

Positionspapier

Empfehlungen für die nächste Bundesregierung

02.09.21

Inhalt

1. Vision: Bioenergie auf dem Weg zur klimaneutralen Volkswirtschaft.....	4
2. Klima & Energie	4
2.1. Leitbild 2030	4
Begleitung des Kohleausstiegs & Bereitstellung regelbarer gesicherter Leistung	4
Senkung des Energieverbrauchs & Wärmewende	4
Wärmenetze 4.0.....	5
Bürgerenergie & Akzeptanz in der Bevölkerung.....	5
Grün-Gas-Wirtschaft	5
Klimaneutralität, erneuerbares CO ₂ und Kohlenstoffsinken	5
2.2. Empfehlungen für die nächste Bundesregierung	5
3. Industrie	7
3.1. Leitbild 2030	7
Industrielle Prozesswärme.....	7
Industrielle Restemissionen.....	7
Wasserstoff und CO ₂ als Grundstoffe in der chemischen Industrie	7
Kreislaufwirtschaft	7
3.2. Empfehlungen für die nächste Bundesregierung	7
4. Verkehr	8
4.1. Leitbild 2030	8
Nicht-elektrifizierbare Mobilität	8
Power-to-Methan	8
Biogener Wasserstoff.....	8
Klimaschutz im Fahrzeugbestand	8
4.2. Empfehlungen für die nächste Bundesregierung	9
5. Land- und Forstwirtschaft und ländliche Räume	9
5.1. Leitbild 2030	9
Biodiversität und Bioenergie verbinden	9
Reduzierung der Emissionen durch Güllevergärung	10
Kohlenstoffsinken in der Landwirtschaft	10
Regionale Wertschöpfung im ländlichen Raum.....	10
Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie.....	10

Synergien mit stofflicher Biomassenutzung	10
Nachhaltige Forstwirtschaft steigert die Klimaschutzleistung des Waldes	10
5.2. Empfehlungen für die nächste Bundesregierung	11

1. Vision: Bioenergie auf dem Weg zur klimaneutralen Volkswirtschaft

Das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 erfordert eine umfassende ökologische Transformation der deutschen Wirtschaft. Die energetische Biomassenutzung leistet in diesem Transformationsprozesses einen unverzichtbaren Beitrag. Bioenergie löst Probleme dort, wo andere Klimaschutztechnologien an ihre Grenzen stoßen. Bis 2045 ersetzt sie nicht nur fossile Ressourcen, sondern kann als einzige erneuerbare Energieform entlang der gesamten Nutzungskette CO₂ binden und so wesentlich zur vollständigen Treibhausgasneutralität Deutschlands beitragen. Gleichzeitig ergeben sich Synergieeffekte mit dem Umweltschutz und wirtschaftlichen Entwicklungen des ländlichen Raums. Die Bioenergienutzung ist der Nachhaltigkeit verpflichtet.

2. Klima & Energie

2.1. Leitbild 2030

Der Ausbau der Erneuerbaren Energien muss deutlich ambitionierter verlaufen als in den letzten Jahren. Jedoch kommt es zukünftig nicht nur auf den Ausbau Erneuerbarer Energien an, sondern auf die Transformation des gesamten Energiesystems. Eine sichere Strom- und Wärmeversorgung muss trotz Kohle- und Atomausstieg sowie ambitionierten Klimaschutzzielen sichergestellt sein, der Energieverbrauch reduziert und die Energie-Infrastrukturen umgebaut werden. Dadurch entstehen neue Herausforderungen, die mit einer sich stetig weiterentwickelnden energetischen Biomassenutzung besser gelöst werden können.

Begleitung des Kohleausstiegs & Bereitstellung regelbarer gesicherter Leistung

Der Kohleausstieg erfordert neue Lösungen zur Absicherung der Strom- und Wärmeversorgung. Bioenergie stellt gesicherte und regelbare Leistung zum Ausgleich von Wind- und Solarenergie bereit. Insbesondere der bestehende Biogasanlagenpark bietet ein großes Potenzial für die flexible Strom- und Wärmeerzeugung, die durch eine konsequente Umrüstung gehoben werden sollte. Insgesamt kann allein der bestehende Bioenergieanlagenpark – abhängig von dem Grad der Umrüstung der Biogasanlagen – zwischen 10 und 21 Gigawatt (GW) gesicherte und regelbare Leistung bereitstellen. Dies entspricht einem Kraftwerkspark von 5 Kohlekraftwerksblöcken und 24 bis 60 Gaskraftwerksblöcken.¹

Senkung des Energieverbrauchs & Wärmewende

Die Wärmewende bedingt eine Modernisierungswelle für den Gebäudebestand. Aber nicht alle Bestandsbauten sind kurz- und mittelfristig sanierbar. Bioenergie heizt dort kostengünstig und klimaneutral, wo Sanierung noch nicht möglich oder nicht bezahlbar ist. Neben dem Austausch einer bestehenden, mit fossilen Brennstoffen betriebenen Heizung durch z.B. eine neue Holzheizung kann dies auch durch den Wechsel des Gasbezugsvertrags von Erdgas auf Biomethan oder durch den Anschluss an ein mit Biogas oder Holz befeuertes Wärmenetz geschehen.

¹ Es ist davon auszugehen, dass Anlagen zur Verbrennung fester Biomasse weitgehend in Mittel- und Grundlast betrieben werden, was der Betriebsweise von Kohlekraftwerken entspricht (2,5 GW bzw. 5 Kohlekraftwerksblöcke mit je 500 Megawatt [MW]). Bei dem Grad der Umrüstung von Biogasanlagen ist typischerweise eine Spanne zwischen einem Wechsel von der Grund- in die Mittellastfahrweise (Verdopplung der installierten Leistung) und einem Wechsel von der Grund- in die Spitzenlastfahrweise (Verfünffachung der installierten Leistung) möglich. Daraus ergäbe sich eine flexible Leistung zwischen 7,2 GW (Mittellast) und 18 GW (Spitzenlast) bzw. 24 und 60 Gaskraftwerksblöcken mit je 300 MW.

Wärmenetze 4.0

Für die Wärmewende in den Städten muss die Rolle von Wärmenetzen neu gedacht und Fernwärme von fossilen auf erneuerbare Quellen umgestellt werden. Auch im ländlichen Raum sind Nahwärmenetze eine kostengünstige Form der erneuerbaren Wärmeerzeugung. Brennstofflose Erneuerbare Energien wie Umweltwärme oder Solarthermie müssen dabei zweifelsfrei einen wichtigen Beitrag leisten. Doch insbesondere Wärmenetze mit einem Anteil an Bestandsbauten benötigen in den Wintermonaten die Zufeuerung von klimaneutralen Brennstoffen. Nur Bioenergie kann diese Bedarfsspitzen klimaneutral decken.

Bürgerenergie & Akzeptanz in der Bevölkerung

Ländliche Nahwärmenetze, die aus Biogasanlagen oder Holzheiz(kraft)werken gespeist werden, sind zentrales Element der Bürgerenergie im Wärmesektor. Die Wärmeerzeugung aus Biogas- und Holzanlagen verbindet Akzeptanz und niedrige Kosten für die Wärmewende mit Wertschöpfung im ländlichen Raum.

Grün-Gas-Wirtschaft

Wasserstoff und Grüne Gase sind eine Schlüsseltechnologie der Energiewende. Biomethan, synthetisches Methan mit biogenem CO₂ und biogener Wasserstoff sind der Einstieg und elementarer Bestandteil einer heimischen Grün-Gas-Wirtschaft. Der überwiegende Teil des bestehenden Biogasanlagenparks kann von der Strom- und Wärmeerzeugung auf die Aufbereitung von Rohbiogas zu Biomethan und die Einspeisung ins Gasnetz umgerüstet werden, entweder als einzelne Anlage oder durch einen Zusammenschluss mehrerer kleiner Anlagen mittels Gassammelleitungen. Darüber hinaus können Elektrolyseure am Standort der Gasaufbereitung installiert werden und so das abgeschiedene, biogene CO₂ zusammen mit grünem Wasserstoff zur Produktion von synthetischem Methan genutzt werden. Entsprechende Berechnungen des DVGW ergeben, dass allein der heutige Biogasanlagenpark mit einer Umrüstung auf die Gaseinspeisung, mit der Kombination von Elektrolyse und Gasaufbereitung und ggf. mit der Errichtung von Sammelnetzen 87 Terawattstunden (TWh) Biomethan und 80 TWh synthetisches Methan, also ein Gesamtvolumen von 167 TWh klimaneutralem Methan, produzieren kann.² Dies entspricht etwa 19 Prozent des heutigen Gasverbrauchs.

Klimaneutralität, erneuerbares CO₂ und Kohlenstoffsinken

Alle Bioenergieformen basieren auf der Verarbeitung pflanzlicher Ausgangsstoffe. Damit ist die Bioenergie in den natürlichen CO₂-Kreislauf eingebunden. Dies bietet die Chance, entlang der Nutzungskette – im Anbau, während der Energiebereitstellung und nach der Energiegewinnung – CO₂ dem Kreislauf zu entziehen und einzuspeichern und somit zusätzlich zur Bereitstellung erneuerbarer Energie eine Treibhausgassenke zu schaffen. Das über die Fotosynthese in der Biomasse gebundene CO₂ muss bei der Weiterverarbeitung zu biogenen Energieträgern oder bei der energetischen Nutzung nicht wieder in die Atmosphäre entlassen werden, sondern kann auch weiterverarbeitet oder dauerhaft gespeichert werden. Bei der Biomasse-Pyrolyse fällt neben dem energetisch nutzbaren biogenen Wasserstoff das CO₂ sogar in fester, also in besonders transportier- und lagerfähiger Form an.

2.2. Empfehlungen für die nächste Bundesregierung

Die künftige Bundesregierung sollte deshalb:

1. den Aufbau von **Emissionshandelssystemen europaweit vorantreiben**, vor allem für Gebäudeenergie und im Verkehr.
2. sich bei der anstehenden **Novellierung der europäischen Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II)** dafür einsetzen, dass Kongruenz in den Vorgaben der RED III mit den angehobenen Klima- und Erneuerbare-Energien-Zielen herrscht. In der RED III sind praxistaugliche Regelungen für den Ausbau der Erneuerbaren Energien nötig,

² Siehe: DVGW (2019), Potentialermittlung zur Erzeugung erneuerbarer Gase mittels Methanisierung (EE-Methanisierung). Bezogen wird sich auf den Anlagenbestand im Jahr 2017.

die einen nachhaltigen Ausbau der Bioenergie besonders im Wärmebereich ermöglichen und die Rohstoffbasis nicht unnötig einschränken oder Anlagen mit unnötigen Auflagen und Kosten überziehen. Für den Bioenergieanlagenbestand muss Vertrauensschutz gelten, um die installierte erneuerbare Leistung zu erhalten und Investitionsentscheidungen nicht zu gefährden.

3. das **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und andere Anreizsysteme weiterentwickeln**, um die bestehende Strom- und Wärmeerzeugung aus Biogas und Holz an die neuen Herausforderungen der Energiewende anzupassen. Dazu gehört:

(i) die **Abschaffung** unnötiger Investitionshemmnisse wie der **Südquote** oder der **endogenen Mengensteuerung**,

(ii) eine Umrüstung des Biogasanlagenbestands auf eine **flexible Fahrweise durch eine Weiterentwicklung der Flexibilitätsprämie**,

(iii) eine Evaluierung und ggf. Anpassung der **Gebotshöchstwerte und Ausschreibungsvolumina**

(iv) die Stärkung von **Eigenverbrauchs- und Direktversorgungskonzepten**

4. den Aufbau **lokaler Nahwärmenetze** vorantreiben durch eine entsprechende Berücksichtigung in der **Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW)**,

5. die verstärkte Nutzung von Biomethan und Holz zur **Dekarbonisierung der bestehenden Infrastrukturen wie Gas- und Wärmenetzen** anreizen durch eine adäquate Berücksichtigung in der **Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG)** oder der **Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW)**. Durch die Nutzung der bestehenden Infrastruktur kann auch der Energieverbrauch von nicht oder nur schwer sanierbaren Gebäude erneuerbar gedeckt werden.

6. unnötige **Hemmnisse im Genehmigungsrecht abbauen**.³

7. bei dem Aufbau einer nationalen Grün-Gas-Wirtschaft die Synergieeffekte zwischen Elektrolyse und Bioenergie nutzen. Dazu gehört die Förderung **von Elektrolyseuren an Biogasanlagen sowie der Wasserstoffherzeugung aus Biomasse**.

8. analog zur Nationalen Wasserstoffstrategie eine **Nationale CO₂-Senkenstrategie** entwickeln, die Ziele und erste politische Ansätze für den sektorübergreifenden Aufbau von Technologien zur Entnahme von CO₂ aus der Luft und zur dauerhaften Speicherung formuliert. Dabei sollte explizit auch die **Technologie- und Marktentwicklung der Abscheidung und Speicherung von CO₂ an Holzenergieanlagen und Biogasaufbereitungsanlagen** adressiert werden.

Die Umrüstung von großen Kohlekraftwerken auf Holzbrennstoffe trägt zwar zur Treibhausgasreduktion bei, eine Kompatibilität mit dem zukünftigen Energiesystem ist jedoch fraglich. Eine zusätzliche Förderung der Umrüstung sollte unterbleiben.

³ Dazu zählen insbesondere die Vorgaben in der novellierten Düngeverordnung (DüV), der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), der neuen Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) sowie der neuen Technischen Regel für Anlagensicherheit (TRAS 120).

3. Industrie

3.1. Leitbild 2030

Der zukünftige Wirtschaftsstandort Deutschland zeichnet sich durch eine besonders klimafreundliche Industrie aus. Bioenergie ist dafür der ideale Partner.

Industrielle Prozesswärme

Industrielle Prozesswärme erfordert oft ein Temperaturniveau, das treibhausgasneutral nur durch erneuerbare Brennstoffe wie Holz oder Biogas erreicht werden kann.⁴

Industrielle Restemissionen

In der Industrie wird es immer prozessbedingte Restemissionen geben. Moderne Biomasse-Technologien entziehen CO₂-Emissionen aus der Luft, speichern diese langfristig ein oder stellen CO₂ für die Weiterverarbeitung in der Industrie bereit.

Wasserstoff und CO₂ als Grundstoffe in der chemischen Industrie

Die Industrie ist der erste Adressat beim Aufbau einer erneuerbaren Wasserstoffwirtschaft. Erneuerbarer Wasserstoff kann jedoch nicht nur aus Elektrolyse, sondern auch mittels verschiedener Techniken wie Pyrolyse oder der Dampfreformierung aus Biomasse bzw. Biogas erzeugt werden. Strombasierter und biogener Wasserstoff stehen nicht in Konkurrenz zueinander. Biogener Wasserstoff kann kurzfristig der Einstieg in die Nutzung von erneuerbarem Wasserstoff sein, z.B. indem die Nutzung von Erdgas in der industriellen Wasserstofferzeugung kurzfristig durch Biomethan ersetzt wird. Mit dem Hochlauf der Elektrolyse kann dann biogener Wasserstoff Schritt für Schritt durch strombasierten Wasserstoff ergänzt oder ggf. ersetzt werden

Bestimmte Zweige der chemischen Industrie benötigen erneuerbares CO₂ als Grundstoff. Moderne Biomasse-Technologien können schon heute CO₂ der Luft entziehen und für die Weiterverarbeitung bereitstellen.

Kreislaufwirtschaft

Die energetische Nutzung von land- und forstwirtschaftlichen sowie industriellen Reststoffen wie Sägereestholz, Gülle und Stroh oder Nebenprodukten der Lebensmittelverarbeitung schließt Rohstoffkreisläufe vor Ort.

3.2. Empfehlungen für die nächste Bundesregierung

Die künftige Bundesregierung sollte deshalb:

1. beim Ausbau erneuerbarer Energien in der industriellen Prozesswärme auch die **Substitution von Erdgas durch Biomethan, biogenen Wasserstoff und strombasiertes erneuerbares Gas** berücksichtigen.
2. bei der stofflichen Nutzung in der Industrie einen systematischen **Umstieg auf biogene und andere erneuerbare Rohstoffe** bzw. auf Kreislaufwirtschaft angehen.
3. bei der Defossilisierung von industriellen Anwendungen durch Wasserstoff auch **biogenen Wasserstoff** berücksichtigen.

⁴ Mit Wärmepumpen kann typischerweise ein Temperaturniveau von ca. 100 Grad erreicht werden, mit Solarthermie und Tiefen Geothermie ca. 300 Grad. Mit der Verbrennung von Holz und (unaufbereitetem) Biogas wird hingegen ein Niveau von etwa 500 Grad erzielt, durch die Verbrennung von Biomethan sogar über 1.000 Grad.

4. analog zur Nationalen Wasserstoffstrategie eine **Nationale CO₂-Senkenstrategie** entwickeln, die Ziele und erste politische Ansätze für den sektorübergreifenden Aufbau von Technologien zur Entnahme von CO₂ aus der Luft und zur dauerhaften Speicherung formuliert. Dabei sollte explizit auch die **Technologie- und Marktentwicklung der Abscheidung und Speicherung von CO₂ aus Biomasse** adressiert werden.

4. Verkehr

4.1. Leitbild 2030

Der massive Ausbau der Elektromobilität im PKW-Bereich ist absehbar und aus klimapolitischer Sicht unabdingbar. Um die Verkehrswende mit den Mobilitätsbedürfnissen einer modernen Gesellschaft zu verbinden, ist jedoch Technologieoffenheit erforderlich. Nachhaltige Biokraftstoffe ergänzen sich optimal mit Elektromobilität, strombasierten Kraftstoffen und Wasserstoff und bieten für den Fahrzeugbestand an Verbrennungsmotoren⁵ nachhaltige Optionen zur kurzfristigen Treibhausgasminderung.

Nicht-elektrifizierbare Mobilität

Die Verkehrswende erfordert Klimaschutz auch in Anwendungen, die nicht vollständig elektrifiziert werden können wie Luft- und Schifffahrt, Fern- und Schwerlastverkehr oder Land- und Forstwirtschaft. Biokraftstoffe stellen für diese Einsatzfelder die benötigte Energiedichte bereit. Dies gilt sowohl für biogene Flüssigkraftstoffe sowie Bio-CNG und Bio-LNG in konventionellen PKW- und LKW- Verbrennungsmotoren, Schiffsmotoren und Flugzeugturbinen, aber auch für biogenen Wasserstoff in Brennstoffzellen-Motoren.

Power-to-Methan

Durch die Installation von Elektrolyseuren an Biogasanlagen kann das CO₂ im Biogas zur Produktion von synthetischem Methan genutzt und die Methanproduktion damit ohne zusätzlichen Substrateinsatz nahezu verdoppelt werden. Auf diese Weise können Biogasanlagen zu „Power-to-Methan“-Anlagen weiterentwickelt werden, die neben dem eigentlichen Biomethan strombasiertes Methan für die Herstellung erneuerbarer Gaskraftstoffe wie Bio-LNG für z.B. den LKW- oder Schiffsverkehr erzeugen. Laut einer Studie des DVGW kann allein der bestehende Biogasanlagenpark insgesamt 167 TWh Biomethan und strombasiertes Methan für Einspeisung ins Gasnetz bereitstellen.⁶ Dies entspricht dem jährlichen Kraftstoffverbrauch von etwa 5 Millionen schweren LKW- und Sattelzugmaschinen für den Fern- und Schwerlastverkehr.

Biogener Wasserstoff

Der Verkehrssektor ist ein wichtiger Adressat beim Aufbau einer erneuerbaren Wasserstoffwirtschaft, speziell für die Anwendungen, die nur schwer elektrifiziert werden können wie Teile des Schwerlast- und Fernverkehrs. Erneuerbarer Wasserstoff kann jedoch nicht nur aus Elektrolyse, sondern auch mittels verschiedener Techniken wie Pyrolyse oder der Dampfreformierung aus Biomasse bzw. Biogas erzeugt werden. Strombasierter und biogener Wasserstoff stehen nicht in Konkurrenz zueinander. Biogener Wasserstoff kann kurzfristig der Einstieg in die Nutzung von erneuerbarem Wasserstoff als Kraftstoff sein. Mit dem Hochlauf der Elektrolyse kann dann biogener Wasserstoff Schritt für Schritt durch Elektrolyse ergänzt oder ggf. ersetzt werden. Bereits eine kleine Biogasanlage mit einer Leistung von 100 Kilowatt (kW) kann den Wasserstoffbedarf von etwa drei Brennstoffzellen-LKW decken.

Klimaschutz im Fahrzeugbestand

Biokraftstoffe leisten mit knapp 12 Mio. t vermiedenem CO₂ bei weitem den größten Klimaschutzbeitrag im Verkehrssektor. Selbst bei einem sofortigen Stopp der Neuzulassungen von PKW mit Verbrennungsmotor würde

⁵ Laut Kraftfahrtbundesamt befanden sich zum 1.1.2021 knapp 47 Mio. rein mit Verbrennungsmotor betriebene PKW im Fahrzeugbestand, rund 1 Mio. PKW mit Hybridantrieb und 0,3 Mio. rein elektrisch betriebene PKW.

⁶ Siehe: DVGW (2019), Potentialermittlung zur Erzeugung erneuerbarer Gase mittels Methanisierung (EE-Methanisierung). Bezogen wird sich auf den Anlagenbestand im Jahr 2017.

im Jahr 2030 voraussichtlich ein Fahrzeugbestand von 30 bis 40 Mio. PKW existieren, dessen Treibhausgasemissionen nur durch nachhaltig erzeugte Biokraftstoffe reduziert werden können. Die im novellierten Bundesklimaschutzgesetz angehobenen Treibhausgasminderungsziele für den Verkehr erfordern auch hierfür Lösungen.

4.2. Empfehlungen für die nächste Bundesregierung

Die künftige Bundesregierung sollte deshalb:

1. Mittels einer ambitionierten und stetig **ansteigenden Treibhausgasminderungsquote** die Potenziale aller erneuerbarer Antriebsarten heben, einschließlich nachhaltig erzeugter Biokraftstoffe.
2. **Höhere Beimischungsanteile** von Biokraftstoffen zu Benzin und Diesel (B10 / B30, E10 / E20) **zulassen** und sich auf EU-Ebene für eine entsprechende Anpassung der FQD einsetzen.
3. Die Anschaffung und den Betrieb von **mit erneuerbarem Gas betriebenen Schwerlastfahrzeugen und Schiffen fördern**.
4. Bei dem Aufbau einer nationalen Grün-Gas-Wirtschaft die Synergieeffekte zwischen Elektrolyse und Bioenergie nutzen. Dazu gehört die **Förderung von Elektrolyseuren an Biogasanlagen** sowie die **Wasserstoffherzeugung aus Biomasse**.
5. Analog zur Nationalen Wasserstoffstrategie eine **Nationale CO₂-Senkenstrategie** entwickeln, die Ziele und erste politische Ansätze für den sektorübergreifenden Aufbau von Technologien zur Entnahme von CO₂ aus der Luft und zur dauerhaften Speicherung formuliert. Dabei sollte explizit auch die **Technologie- und Marktentwicklung der Abscheidung und Speicherung von CO₂ aus Biomasse** adressiert werden.

5. Land- und Forstwirtschaft und ländliche Räume

5.1. Leitbild 2030

Die energetische Biomassenutzung ist ein Schlüsselement für eine ökologischere und klimaschonende Land- und Forstwirtschaft der Zukunft. Sie vermeidet und bindet Emissionen von Klimagasen und trägt zu Biodiversität und Artenschutz in der Land- und Forstwirtschaft bei. Eine aktive Bildung von Kohlenstoffsenken muss ebenfalls angegangen werden. Diese Potenziale müssen deutlich stärker als heute genutzt werden. Zudem werden Arbeitsplätze, Wertschöpfung und regionale Wirtschaftskreisläufe im ländlichen Raum gestärkt. Die Bioenergienutzung steht damit exemplarisch für die Verbindung von Klimapolitik mit Wirtschafts- und Strukturpolitik.

Biodiversität und Bioenergie verbinden

Durch den Anbau von Blühpflanzen, Agroforst und anderen Biomassearten werden neue Kulturen etabliert und Fruchtfolgen aufgelockert. Damit wird wertvoller Lebensraum für Insekten und andere Tierarten geschaffen und gleichzeitig klimafreundliche Energie produziert sowie landwirtschaftlichen Betrieben neue Einkommensmöglichkeiten geschaffen.

Reduzierung der Emissionen durch Güllevergärung

Landwirtschaft und besonders auch die Tierhaltung sind mit nur schwer zu reduzierenden, natürlichen Treibhausgasemissionen verbunden. Die Vergärung von Gülle in Biogasanlagen fängt Methan auf und ist damit ein zentraler Baustein zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft. Rund 25 Prozent des in Deutschland anfallenden Wirtschaftsdüngers wird in Biogasanlagen vergoren. Dies spart Treibhausgasemissionen von etwa 2,2 Mio. t CO₂-Äquivalent ein. Durch eine Ausweitung des Anteils auf 60 Prozent könnten die Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft um weitere 3 Mio. t gesenkt werden.

Kohlenstoffsinken in der Landwirtschaft

Klimaneutralität erfordert „Negativemissionen“, also den Entzug von Treibhausgasen wie CO₂ aus der Atmosphäre. Der Aufbau und Erhalt von Humus entzieht der Luft CO₂ und bindet es im Boden. Fruchtfolgen für die Bioenergie können nicht nur mit Tiefwurzeln wie Raps direkt zum Humusaufbau beitragen, sondern auch durch die Fruchtfolgegestaltung mit Zwischenfrüchten und Untersaaten z.B. im Mais, mehrjährigen Kulturen oder Agroforstsystemen und Kurzumtriebsplantagen. Ebenso kann das bei der Biogasproduktion anfallende Gärprodukt Mineraldünger ersetzen und damit positive Humuswirkung entfalten.

Die Endprodukte der Bioenergie können zudem langfristig CO₂ speichern, wie dies z.B. im Falle von Biokohle aus Pyrolyse der Fall ist. Das bei der energetischen Verwertung freiwerdende CO₂ kann zudem aufgefangen und eingespeichert oder genutzt werden.

Regionale Wertschöpfung im ländlichen Raum

Der Betrieb von Bioenergieanlagen, die Bereitstellung von Bioenergieträgern und perspektivisch der langfristige Entzug von CO₂ aus der Luft durch die Land- und Forstwirtschaft schafft neue Arbeitsplätze im ländlichen Raum und hält Wertschöpfung in der Region.

Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie

Nachhaltige Bioenergie aus der Land- und Forstwirtschaft für den Einsatz in der Land- und Forstwirtschaft ist zentraler Bestandteil des Klimaschutzes im ländlichen Raum und schließt Wirtschaftskreisläufe. Die Bioenergie trägt damit zur aktiven Entwicklung der Bioökonomie und der Reduzierung fossiler Ressourcen, sowie dem Aufbau einer erneuerbaren Kreislaufwirtschaft bei. Die energetische Nutzung von Biomasseströmen vervollständigt die stoffliche Nutzung, ergänzt diese sinnvoll und ist damit als gleichwertig anzusehen.

Synergien mit stofflicher Biomassenutzung

Treibhausgasneutralität erfordert neben der Reduzierung von Emissionen auch den Entzug von CO₂ aus der Atmosphäre mit anschließender dauerhafter Speicherung in langlebigen so genannten „CO₂-Senken“. Dabei ergänzen sich diese stoffliche und die energetische Biomassenutzung perfekt, denn eine Ausweitung z.B. des Holzbaus erhöht das Biomassepotenzial für eine energetische Nutzung, da Ernte- und Produktionsreste und nach Ende der Nutzungsdauer Altholz anfallen.

Nachhaltige Forstwirtschaft steigert die Klimaschutzleistung des Waldes

Die nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes und die stoffliche und energetische Nutzung des dabei geernteten Holzes hat langfristig einen größeren Beitrag zum Klimaschutz als die Stilllegung von Waldflächen ohne Holznutzungen. Im Wald dient die Bewirtschaftung und Holzentnahme dazu, dass stets CO₂ neu in den nachwachsenden Bäumen gebunden werden kann und so der Wald dauerhaft der Atmosphäre CO₂ entzieht. Ohne Bewirtschaftung und Holzentnahme würde im Wald langfristig die CO₂-Bindung der CO₂-Freisetzung durch Verrottung entsprechen. Die stoffliche Nutzung des Holzes und damit verbunden die energetische Verwertung der Rest- und Nebenprodukte halten den Wald in einem produktiven Stadium. Eine nachhaltige Forstwirtschaft steigert deshalb das Potenzial für die dauerhafte CO₂-Bindung in Holzprodukten sowie die energetische Nutzung der anfallenden Reststoffe.

5.2. Empfehlungen für die nächste Bundesregierung

Die künftige Bundesregierung sollte deshalb:

1. die land- und forstwirtschaftlichen Maßnahmen aus dem **Klimaschutzprogramm 2030 konsequent umsetzen** und die dafür erforderlichen **Finanzmittel aus dem Energie- und Klimafonds** bis 2030 und darüber hinaus verlässlich bereitstellen.
2. den **Anbau von Blühpflanzen zur Biogaserzeugung sowie humusmehrende Bioenergiefruchtfolgen fördern** und Anreize setzen, dass die im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen anfallende Biomasse energetisch genutzt wird.
3. **Anreize** setzen, die in der Tierhaltung anfallende **Gülle in Biogasanlagen** zu vergären, und **neue Konzepte für deren Finanzierung** vorantreiben.
4. **Anreize** setzen, dass die im Rahmen des Holzbaus und anderer stofflicher Nutzungsformen von Holz anfallenden **Reststoffe** sowie das später anfallende **Altholz energetisch genutzt** werden.
5. die Rahmenbedingungen für die Bioenergienutzung so setzen, dass die Einsparung von Treibhausgasemissionen mit einer möglichst **hohen regionalen Wertschöpfung** verbunden wird.
6. den **Umstieg auf erneuerbare Antriebe in der Land- und Forstwirtschaft** fördern, insbesondere Biokraftstoffe, sowie die Befreiung von Biokraftstoffe in der Land- und Forstwirtschaft von der Energiesteuer fortführen.
7. eine **Nationale CO₂-Senkenstrategie** entwickeln, die Ziele und erste politische Ansätze für den sektorübergreifenden Aufbau von Technologien zur Entnahme von CO₂ aus der Luft und zur dauerhaften Speicherung formuliert, einschließlich der Abscheidung von CO₂ aus Biomasse sowie den Humusaufbau.

Kontakt

Hauptstadtbüro Bioenergie

Sandra Rostek

Leiterin

Email: sandra.rostek@biogas.org

Tel.: 030 / 27 58 179 11