

Biogas – Grundlagen und Herausforderungen der Zukunft

Carolin Langwieser

Fachreferentin für Biogas, stv. Referatsleitung Mitgliederservice
Fachverband Biogas e.V.



Agenda

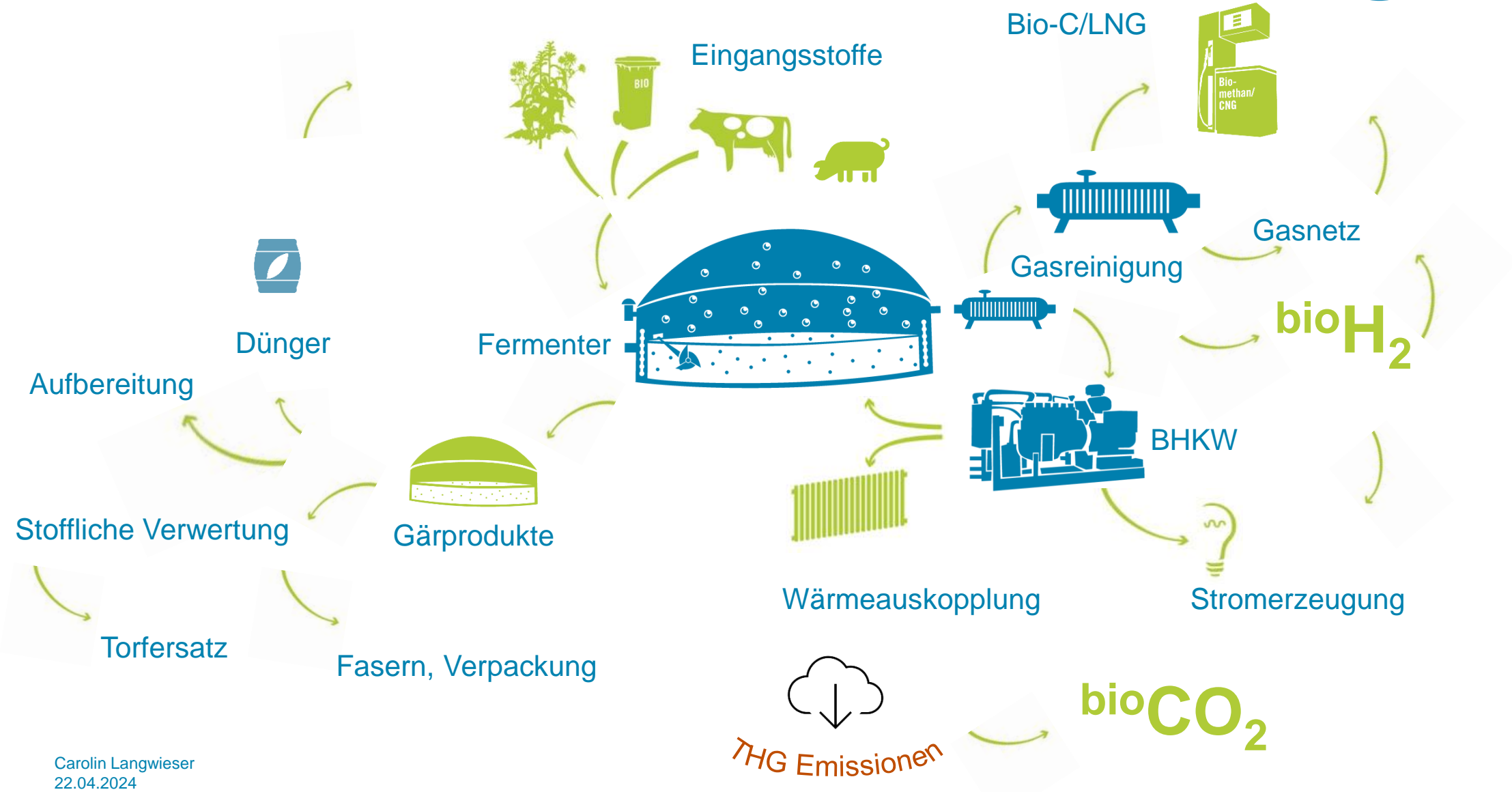
- Aktueller Stand Biogaserzeugung
- Politische Entwicklungen
- Alternative Substrate/theoretische Potentiale
- Fazit

Aktueller Stand der Biogaserzeugung

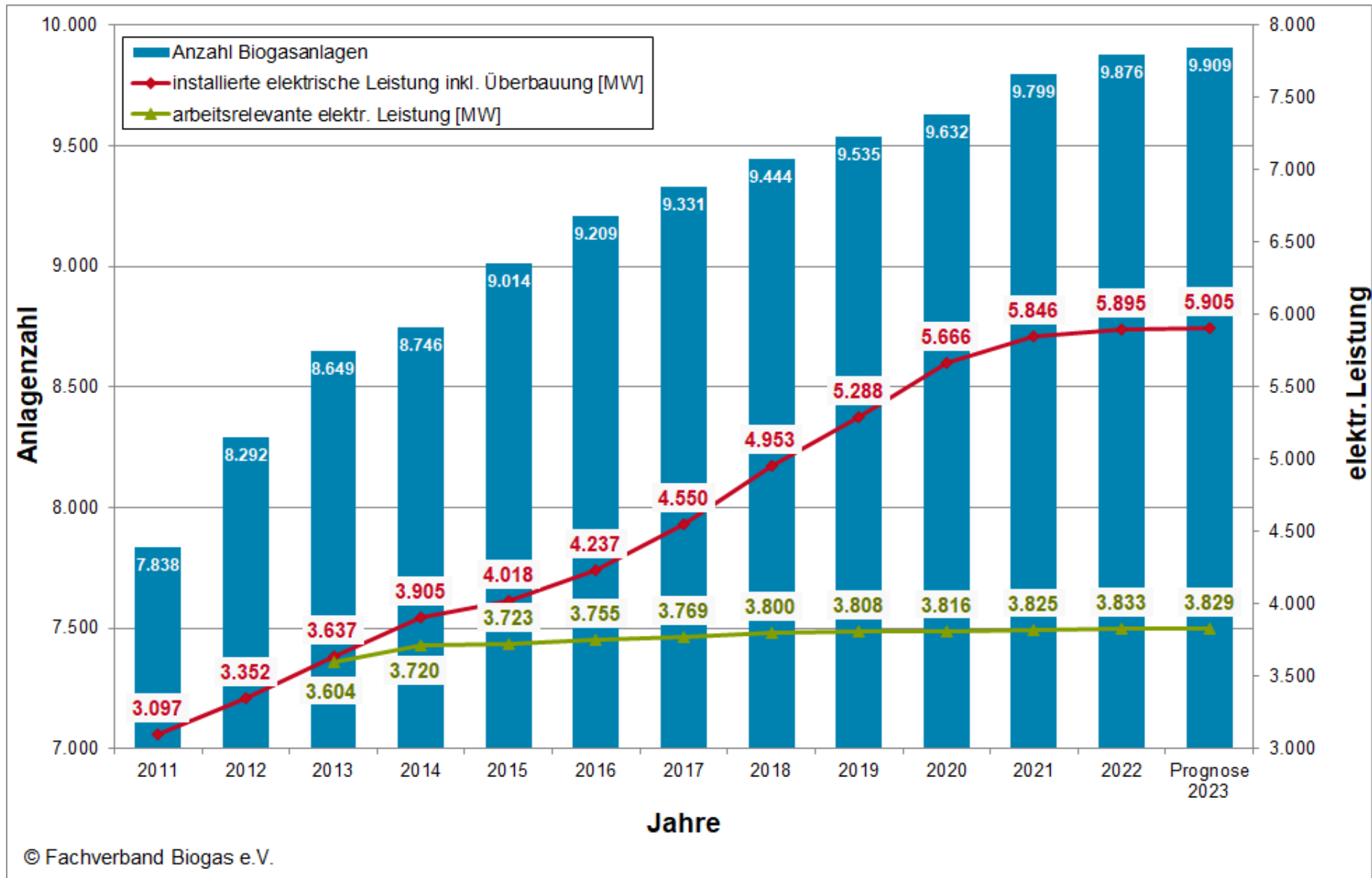
Zahlen und Fakten



Verschiedene Nutzungspfade – Was ist eigentlich dieses Biogas?



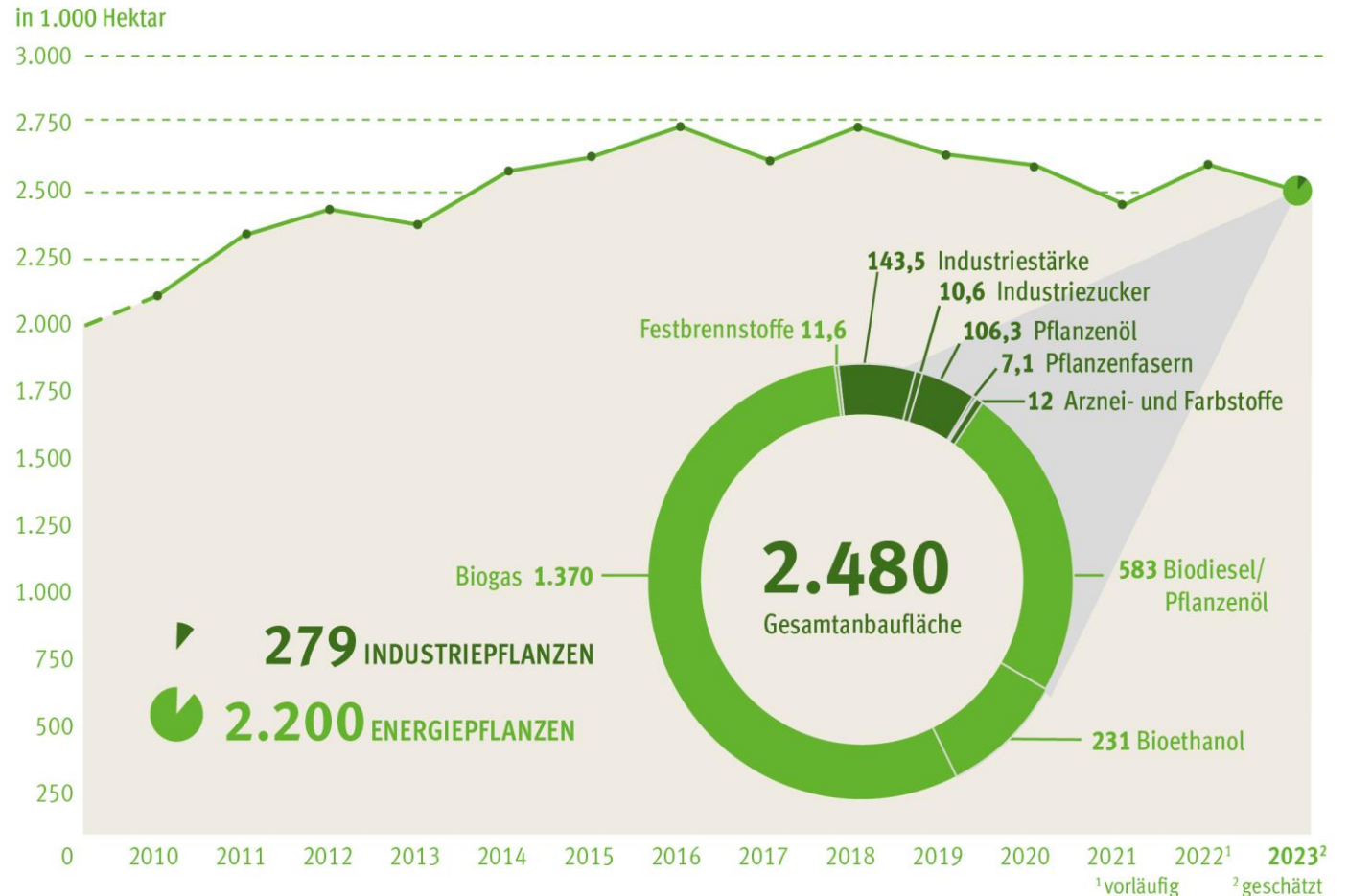
Entwicklung der Biogasanlagenzahl, der installierten elektrischen sowie der arbeitsrelevanten elektrischen Leistung



Anbaufläche NawaRo's in D

- Anbaufläche NawaRo in D umfasste 2023 2,48 Mio. ha und ist damit ggü 2022 (2,57 Mio. ha) leicht gesunken. Insgesamt Anbau seit 2014 auf weitgehend konstantem Niveau.
- Rückgang der Biogasverstromung sichtbar in den Zahlen → Energiepflanzenfläche für Biogasanlagen schrumpfte um 150.000 ha

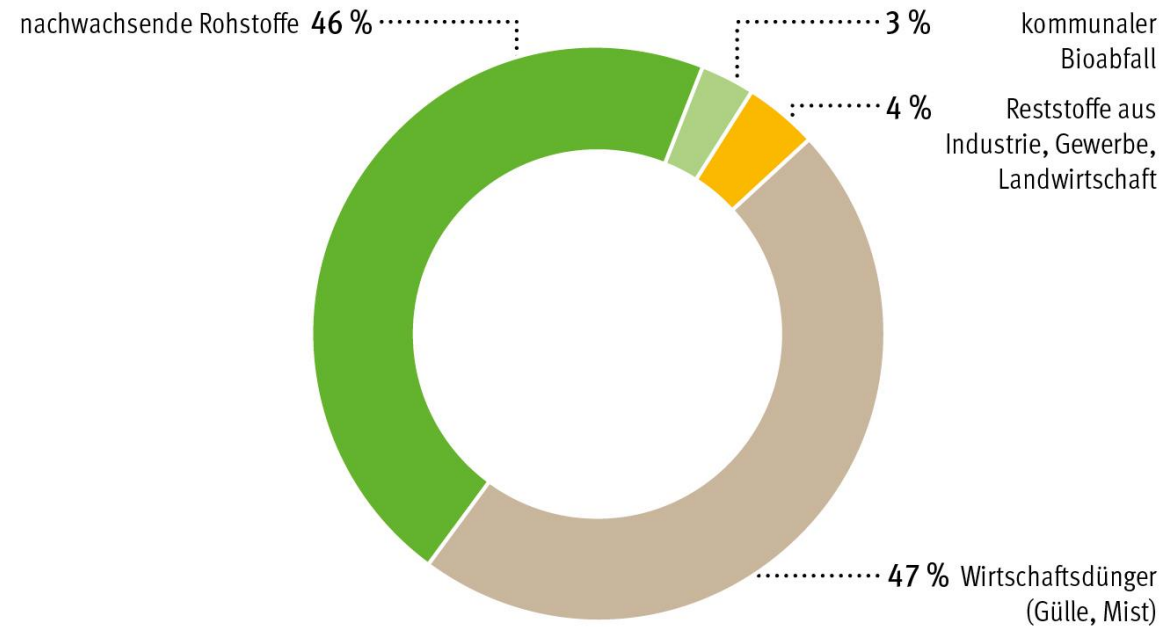
Anbau nachwachsender Rohstoffe in Deutschland



Gesamter Substrateinsatz in deutschen Biogasanlagen

- Der derzeitige Einsatz von Gülle und Mist befindet sich mittlerweile auf leicht höherem Niveau, wie das der Nachwachsenden Rohstoffe
- Die Tendenz wird auf Grund verschiedenster gesetzlicher Vorgaben seitens EU und Deutschland in den nächsten Jahren noch eine Verschiebung hin zu mehr Gülle- und Abfallvergärung erfahren

Substrateinsatz in Biogasanlagen 2022



Massebezogener Substrateinsatz

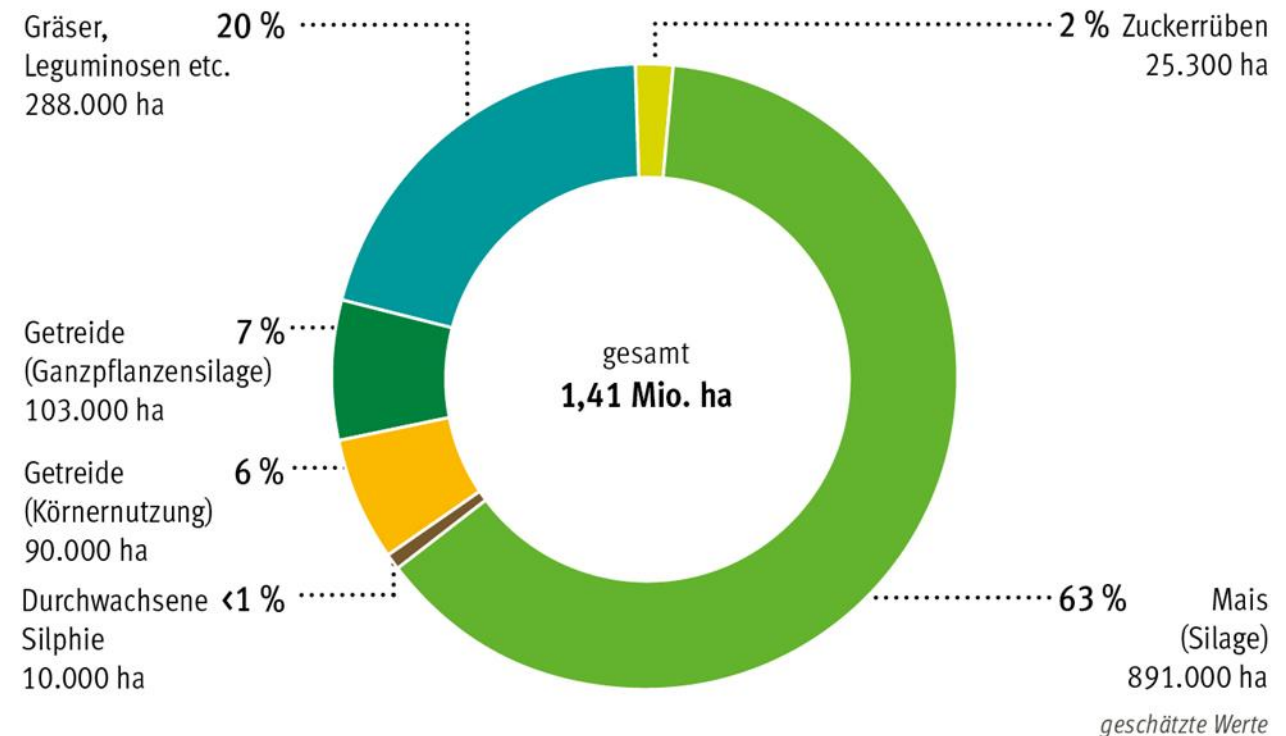
Quelle: DBFZ Betreiberbefragung Biogas (2023)
© FNR 2023



Energiepflanzenanbau in Deutschland

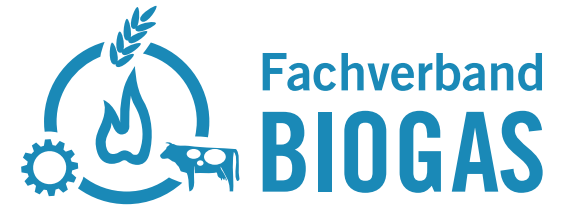
- Mais ist derzeit nach wie vor die am stärksten genutzte Energiepflanze mit einem Anteil von 63% am gesamten Energiepflanzenanbau in Deutschland
- Lt. Neuestem Stand FNR gesamt 1,37 Mio ha.

Energiepflanzenanbau für Biogas 2022



Quelle: FNR, BMEL (2023)
© FNR 2023

Politischer Status quo



Förderung des Stroms aus erneuerbaren Energien über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

erstmalig im Jahr 2000 in Kraft getreten



seitdem stetige Weiterentwicklung (EEG 2004, EEG 2009, EEG 2012, EEG 2014, EEG 2017, EEG 2021, EEG 2023)

Im EEG 2023 ist der leistungsbezogene Ausbaupfad für die Nutzung der erneuerbaren Energie (EE) im Strombereich festgelegt

Im Jahr 2030 sollen 115 Gigawatt Windenergie an Land, 215 Gigawatt Photovoltaik und 8,4 Gigawatt Biomasseanlagen installiert sein → bis zu diesem Zeitpunkt mindestens 80 Prozent des deutschen Bruttostromverbrauchs aus EE-Erzeugung

Ausschreibung (EEG 2023)

- Gebotshöchstwert **Bestandsanlagen** 2023/24: **19,83 ct/kWh** (Eigentlich 18,03 ct/kWh, aber 10 % Erhöhung durch BNetzA, maximale Höhe, die EEG zulässt)! → **nur 2023/24?!**
- Gebotshöchstwert **Neuanlagen** 2024: **19,43 ct/kWh** (eigentlich 15,91 ct/kWh → Erhöhung BNetzA)
- **Erhöhung (Bonus) des Zuschlagswertes um 0,5 ct/kWh bis 500 kW instl. (Zuschlag 2023-25)**
- Degression auf Höchstwerte
 - 1 % pro Jahr bei Neuanlagen
 - **0,5 %** pro Jahr bei Bestandsanlagen

Gebotshöchstwerte (ct/kWh)	Neuanlagen		Bestandsanlagen	
	Alt*	Neu**	Alt*	Neu**
2023	16,07	17,67	18,03	19,83
2024	15,91	19,43	17,94	19,83
2025	15,75	17,32	17,85	19,63
2026	15,59	17,15	17,76	19,53

* Alt = Laut EEG 2023, ** Neu = Nach Erhöhung der Gebotswerte 2023 um 10 % durch BNetzA, Annahme: höherer Werte gelten weiter als Basis für die nächsten Runden/Jahre

Ausschreibung (EEG 2023)

- Verpflichtende Direktvermarktung und ein **Mindestmaß an Flexibilität**:
„Doppelte Überbauung“ = „Höchstbemessungsleistung“ maximal **45 %** der installierten Leistung erhält die Vergütung.
- Bei 1000 kW installierter Leistung kann für 450 kW eine Förderung bezogen werden → Flexzuschlag 65 Eur/kW und Jahr
- Nachweis der Hocheffizienz und Wärmenutzung

Ausschreibung (EEG 2023)

- **Mais und Getreidekorndeckel:**

- Begrenzt Substratanteil auf Masseprozent pro Kalenderjahr (Nachweis durch Tagebuch)
- Gilt für Getreidekorn und Mais als Ganzpflanze (= Silomais), Maiskorn-Spindel-Gemisch (= CCM), Körnermais und Lieschkolbenschrot
- Bei Zuschlag 2023 : 40 Masseprozent
- Bei Zuschlag 2024: 35 Masseprozent
- Bei Zuschlag ab 2026: 30 Masseprozent → je länger gewartet wird desto weiter sinkt die Möglichkeit des Mais/Getreideeinsatzes

Ausschreibungsergebnisse

	9/2018	4/2019	11/2019	4/2020	11/2020	3/2021	9/2021	3/2022	9/2022	4/2023
Ausgeschriebene Menge (MW)	226	133	133	168	168	300	300	275	286	300
Zuschläge	79	19	50	38	19	38	73	56	69	271
Zuschlagsmenge (MW)	77	26	57	90	28	34	70	68	78	302
Durchschnittlicher mengengewichteter Zuschlagswert (ct/kWh)	14,73	12,34	12,47	13,99	14,85	17,02	17,48	15,75	17,28	18,92
Höchster Zuschlagswert (ct/kWh)	16,73	16,56	16,56	16,40	16,40	18,29	18,23	18,00	17,96	19,49
Niedrigster Zuschlagswert (ct/kWh)	10,00	9,53	9,35	10,28	11,67	12,00	12,00	12,18	14,20	13,60

Quelle: BNetzA 2023

- ➔ Erhöhung der Höchstgrenze führt zur erstmaligen Überdeckung der Ausschreibung
- ➔ **Aber:** > 220 Teilnehmer waren nicht erfolgreich bei 25 Ausschlüssen

Oktoberausschreibung 2023 **3-fach** überzeichnet

- Volumen 288 MW: 892 Gebote mit 910 MW wurden eingereicht
- 270 Gebote mit 288 MW haben einen Zuschlag erlangt (davon 8 Zuschläge mit 15 MW an Neuanlagen)
- Gebotswerte der bezuschlagten Gebote: 11,57 ct/kWh – 18,98 ct/kWh
- Der höchste bezuschlagte Gebotswert liegt in der Südregion, der höchste Zuschlagswert für die Nordregion ist nicht offiziell bekannt (18,48 ct/kWh)
- Gebote aus dem Norden, die unterhalb der 18,98 ct/kWh liegen, bekamen wegen der Südquote keinen Zuschlag
- Ein Drittel der Zuschläge ging nach BY (93 MW, 99 Zuschläge), dann folgen BaWü (50 MW, 49 Zuschläge, SH (44 MW, 34 Zuschläge) und NDS (32 MW, 29 Zuschläge).
- Die Branche braucht dringend Anpassungen am Ausschreibungsdesign (Ausweitung Volumen, höherer Flexzuschlag, Abschaffung der Südquote)

Einsatzstoffe in den Anlagen

- Großteil der Anlagen sind Bestandsanlagen und wurden zwischen 2004 und 2012 errichtet, es erfolgt praktisch kaum mehr Zubau, da sich die Wirtschaftlichkeit nicht mehr darstellen lässt → viele Anlagen fallen in den nächsten Jahren aus der Förderung und brauchen eine Perspektive
- Damals galten deutlich höhere Vergütungssätze und zusätzliche Boni für den Einsatz von Nachwachsenden Rohstoffen (25-28 ct/kWh), kein Maisdeckel → Es gibt alte Anlagen, die über 80% Mais einsetzen
- Grund für den starken Einsatz von Nachwachsenden Rohstoffen(Mais, Getreide etc.) war damals u.a. die Absicherung des Preises am deutschen Getreidemarkt, der sich auf Grund eines starken Überangebots im freien Fall befunden hat
- Heute Einsatz von Nachwachsenden Rohstoffen bei Bevölkerung und Politik deutlich kritischer betrachtet (Ukraine-Krieg, Flächenknappheit, Welthunger etc.)

Politische Entwicklungen

Ausblick auf die Lage in 2024



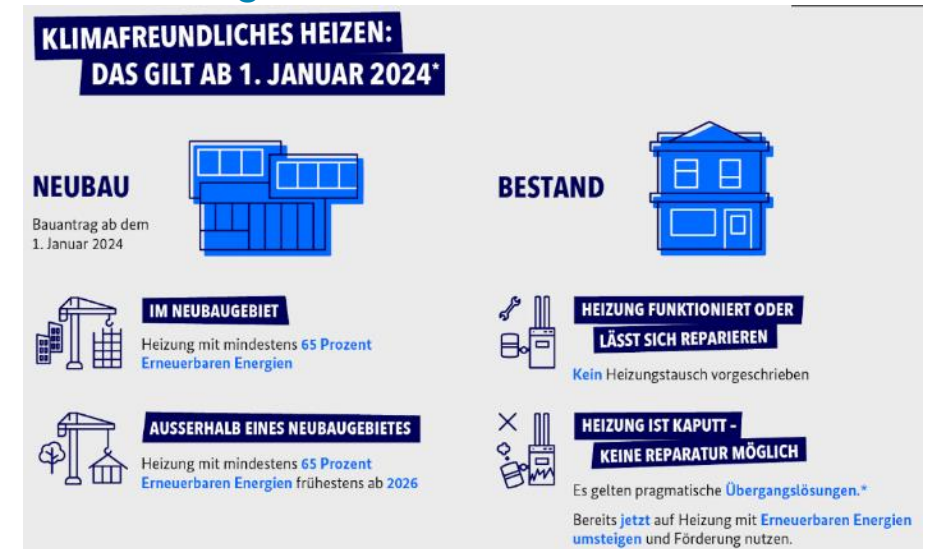
Novelle Gebäudeenergiegesetz (GEG)

1. Stufenweise Pflicht zum Einsatz von 65% EE in neuen Heizungen, abhängig von der kommunalen Wärmeplanung

- Ab 2024: 65%-Pflicht gilt für Neubauten in Neubaugebieten
- Kommunen müssen bis Mitte 2026 bzw. 2028 Wärmeplanung vorlegen
- Ab dann gilt 65%-Pflicht für alle neuen Heizungen
- Wärmeplanung mit klimaneutralem Gasnetz: H2-ready-Gasheizungen als zusätzliche Erfüllungsoption

→ Wärmeplanung ohne klimaneutrales Gasnetz:
Ansteigende EE-Quote für fossile Heizungen, die seit 2024 eingebaut wurden:

→ 2029: 15% 2035: 30% 2040: 60%



KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024*

NEUBAU
Bauantrag ab dem 1. Januar 2024

IM NEUBAUGEBIET
Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien

AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES
Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien frühestens ab 2026

BESTAND

HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN
Kein Heizungstausch vorgeschrieben

HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH
Es gelten pragmatische Übergangslösungen.*
Bereits **jetzt** auf Heizung mit Erneuerbaren Energien umsteigen und Förderung nutzen.

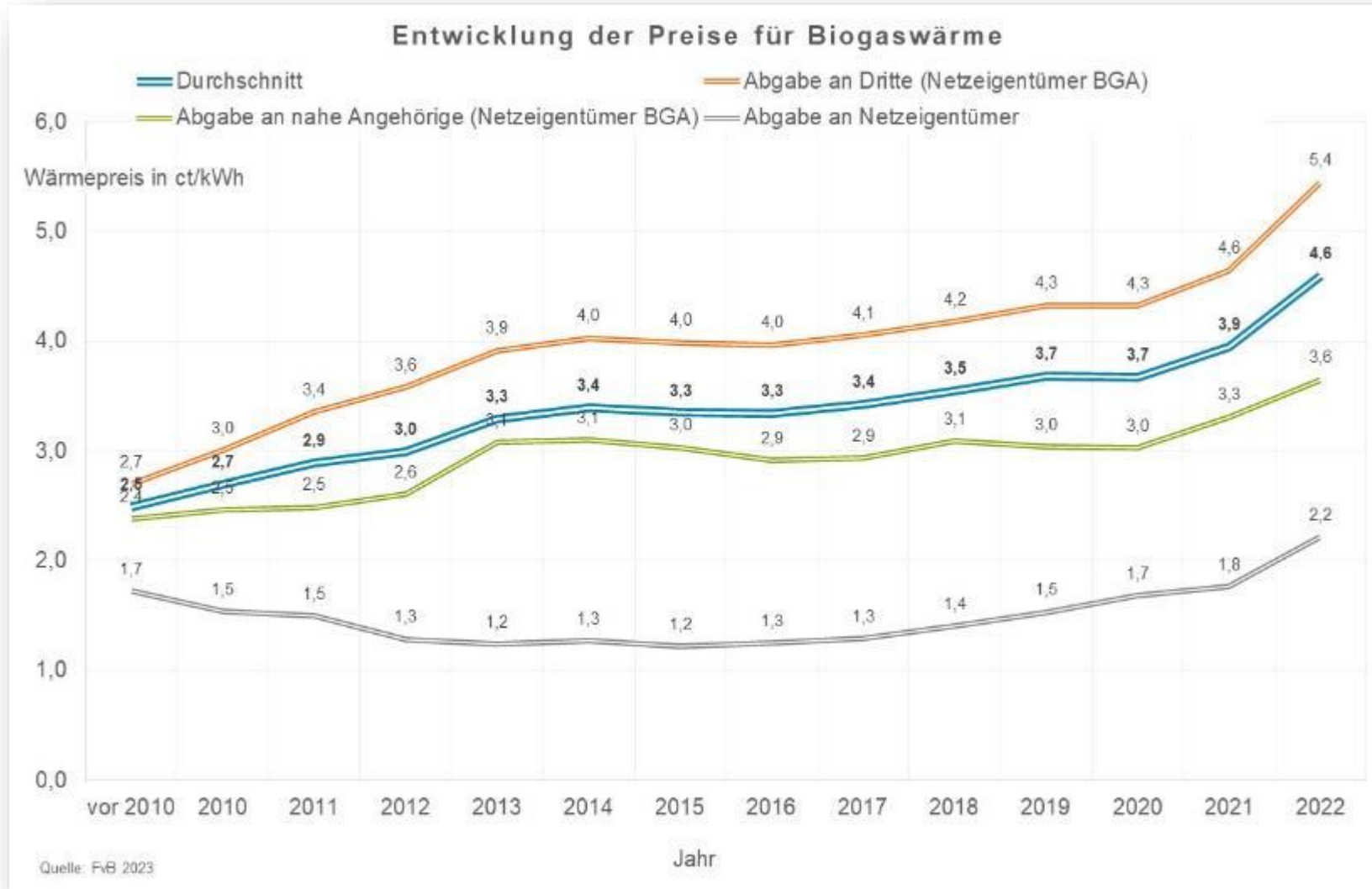
Quelle: BMWK 2023

Novelle Gebäudeenergiegesetz (GEG)

2. „Level-Playing-Field“ für alle EE-Technologien
 - Biogas und Holz im Neubau und Bestand
 - Keine Solar- und Pufferspeicherpflicht für Holz
 - Keine Nachhaltigkeitszertifizierung
 - Keine besonderen Einschränkungen für die Weitergabe der Brennstoffkosten an Mieter
 - Maisdeckel nur für neue Biogasanlagen

3. Umgestaltung der finanziellen Förderung nach der BEG (Bundesförderung effiziente Gebäude)

Gebäudeenergiegesetz und Wärmeplanung



Laufende strategische Verfahren

- **Plattform Klimaneutrales Stromsystem / Kraftwerkstrategie 2026**
 - Auftaktsitzung, Workshops etc. durchgeführt → Abschluss für 2025 geplant
- Biogas beim BMWK **nicht** gesetzt als Flexoption
- **Biogas sitzt mit am Tisch!!**
- BM Habeck: „6 GW Biomasse (davon 3 GW Biomethan) sollen zugebaut werden.“ VS → BEE-Energiedialog „Es darf nicht nur Mais angebaut werden. Es müssen auch Lebensmittel produziert werden“
- StS Nimmermann: „Wir setzen auf Biomasse/Biogas und wollen die Erzeugung ausweiten



Aktuelle Veröffentlichungen Februar

- Ursprünglich sollten 30 GW gesicherte Leistung ab 2024 ausgeschrieben werden
- Einigung von BMWK, BMF und Scholz am 05.02.2024
 - Arbeit am Strommarktdesign inkl. marktlichen, technologieutralen Kapazitätsmechanismus, der ab 2028 operativ sein sollen; politische Einigung bis spätestens Sommer 2024
 - Rahmen für Investitionen in moderne, hochflexible und klimafreundliche H2-ready-Kraftwerke
 - 4 x 2,5 GW H2-ready-Kraftwerke werden kurzfristig im Rahmen der KWS ausgeschrieben
 - Unterstützung von Elektrolyseuren und neuen Technologien (Kernfusion)
 - Beschleunigte Planungs- und Genehmigungsverfahren
- **Biogas wird in dem Statement nicht erwähnt**
 - Grds. negativ, da Biogas genau da rein passt
 - Biogas will aber auch nicht in diese Ausschreibungen, sondern braucht Verbesserungen an anderer Stelle → EEG
 - Habeck hat Biogas nicht wirklich auf dem Schirm, ist aber gesprächsbereit → Brief des BEE



Quelle: BEE 2024

Positionen

↳ Bundesverband Erneuerbare Energie e.V. (BEE) hat repostet
Simone Peter #Erneuerbare @peter_simone · 7. Feb. ...

Der bestehende, dezentral verteilte #Biogas-Anlagenpark ist ein ideales Back-up zum Ausgleich von Sonne & Wind. Hinzu kommen Wasserkraft & KWK, perspektivisch Geothermie, Speicher & PtX. Der künftige Bedarf an Residuallast kann damit heimisch abgedeckt werden.
#Kraftwerksstrategie



LEE NRW @LEE_NRW · 9. Feb. ...

Mehr Biogas braucht das Land: Die geplante #Kraftwerksstrategie der #Bundesregierung ohne Biogas: geht überhaupt nicht. Statt auf fossile, gasgefeuerte Großkraftwerke zu setzen, spricht alles für dezentrale, flexible Biogasanlagen. Dazu: [lee-nrw.de/presse/mitteil...](https://www.lee-nrw.de/presse/mitteil...)



Claudia Kemfert @CKemfert · 7. Feb. ...

So ist es. Wir brauchen keine neuen subventionierten fossilen Gas Kraftwerke 📌

Simone Peter #Erneuerbare @peter_simone · 7. Feb.
Der bestehende, dezentral verteilte #Biogas-Anlagenpark ist ein ideales Back-up zum Ausgleich von Sonne & Wind. Hinzu kommen Wasserkraft & KWK, perspektivisch Geothermie, Speicher & PtX. Der künftige Bedarf an Residuallast kann damit heimisch abgedeckt werden.
#Kraftwerksstrategie
[Diesen Thread anzeigen](#)



Quelle: X 2024

Quelle: zdf 2024,
<https://www.zdf.de/nachrichten/wirtschaft/biogas-kraftwerk-gruener-wasser-100.html>



Position der Branche im Rahmen der KWS

- Kapazitäten können verstärkt durch dezentrale Anlagen erbracht werden
- Bestehende Biogasanlagen können diese Aufgaben erfüllen und gleichzeitig die Wärmewende bedienen
- Anlagen nutzen Gas- und Wärmespeicher sowie größere Verstromungskapazitäten ohne Ausweitung der Strom- und Substratmenge
- BGA können dank Substratlager saisonal gefahren werden
- Biogas kann 12 GW bis 2030 und 24 GW bis 2045 liefern
- Kostengünstigere Option im Vergleich zu H2:
 - BGA: 1,2 Mrd € / a für Flexzuschlag (120 €/kW)
 - H2: 8,2 Mrd. € für den Brennstoff

Positionspapier Kraftwerksstrategie

13.2.2023

Flexible Biogas-BHKW als Element der Kraftwerksstrategie

Ausgangssituation Ende 2023

Aktuell erzeugen knapp 10.000 dezentrale Anlagen in Deutschland Biogas. Der weitaus größte Teil des erzeugten Biogases wird in Blockheizkraftwerken (BHKW) zu Strom und Wärme umgewandelt. Insgesamt sind in Deutschland Biogas-BHKW einer Gesamtleistung von 5,9 Gigawatt (GW) installiert. In diesen werden 89 TWh (Terrawattstunden) Biogas zu 34 TWh Strom und einer etwa gleich großen Menge Wärme umgesetzt. Die Anlagen weisen damit 5.750 Volllaststunden pro Jahr auf. Dieser Anlagenpark sollte genutzt werden, um die Herausforderungen bei der Bereitstellung von Kraftwerkskapazitäten in Deutschland zu bewältigen.

Konzept einer konsequenten Umrüstung der bestehenden Biogasanlagen auf eine noch flexiblere Strom-/Wärme-Erzeugung als Element der Kraftwerksstrategie

Mögliche Entwicklung der Biogas-Verstromung als Element der Kraftwerksstrategie¹

	2023	2030	2040	2045
Biogaserzeugung für Stromerzeugung inkl. Biomethan	89 TWh			
Stromerzeugung aus Biogas inkl. Biomethan	34 TWh el			
Durchschnittliche Überbauung von Biogas-BHKW	1,5	3	4	6
Installierte Biogas-Verstromungskapazität	5,9 GW	12 GW	16 GW	24 GW
Durchschnittliche Betriebsstunden pro Jahr	5.740	2.920	2.190	1.460

Wichtigste Forderungen für KWK-Anlagen

1. Reguläres Ausschreibungsvolumen nicht reduzieren
Integration nicht genutzter Volumina der Biomethanausschreibung
2. Anpassung der Vergütung an gestiegene Kosten
 - Anhebung des Höchstwertes von 2023 um 10 %
 - Anhebung des Flexzuschlags auf mind. 120 kW
 - Prüfung von Optionen, um Kostensteigerungen bei Bestandsanlagen abzupuffern
3. Anreize zur Vergärung ökologisch besonders wertvoller Substrate (ÖWS) setzen
 - Zuschlag für Strom aus ÖWS auf den Höchstwert
 - Anrechnung ÖWS auf den Mindestanteil der Güllekleinanlagenklasse
4. Abschaffung der Diskriminierungen in der Südregion
5. Stärkung von Biomethan
 - Anhebung der Volllaststunden auf 2.500 in der Biomethanausschreibung (wie im KWKG)
 - (Wieder-)Zulassung von Biomethan-BHKW in der regulären Ausschreibung



Quelle: Hauptstadtbüro Bioenergie 2023

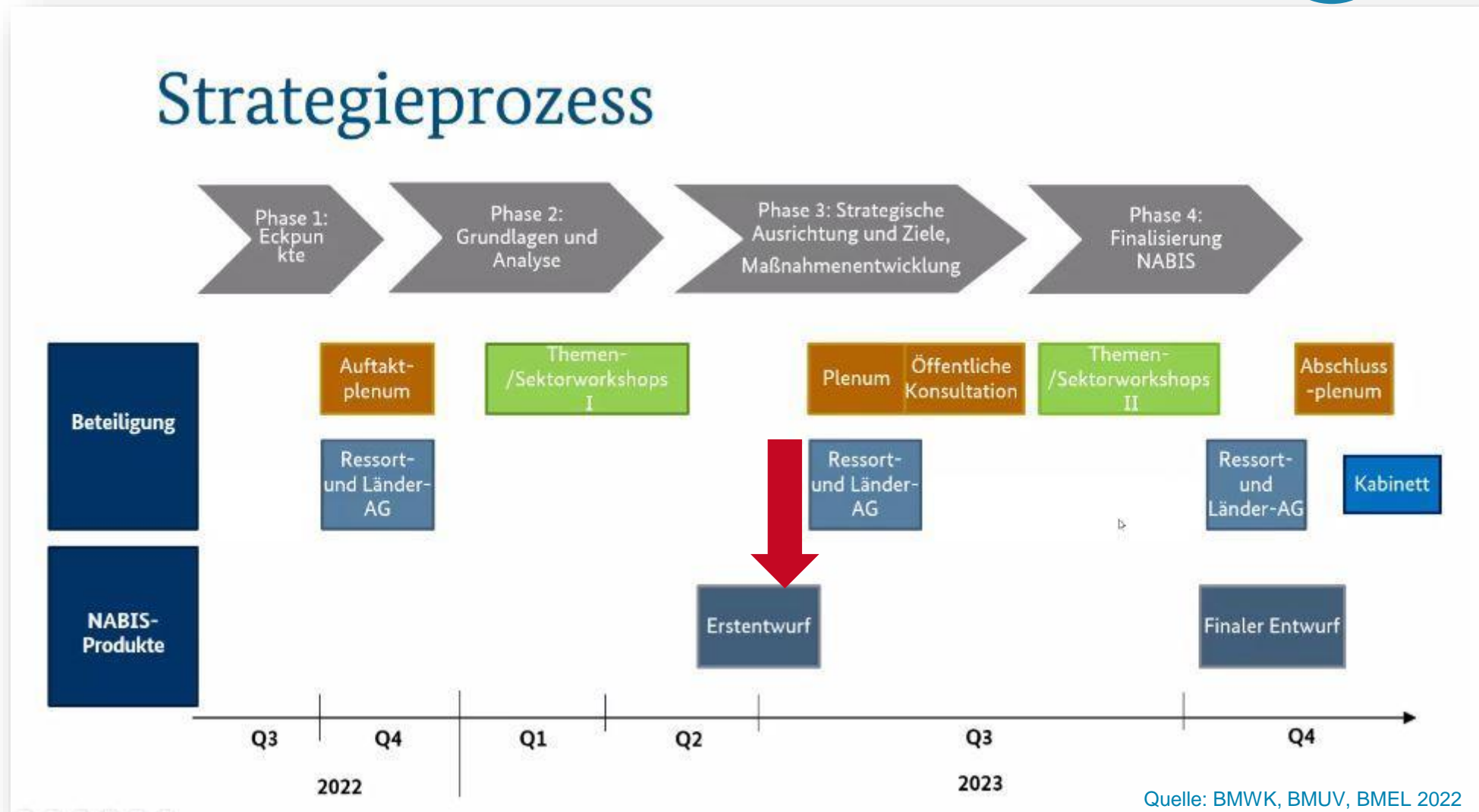
Laufende strategische Verfahren

- **Nationale Biomassestrategie (NABIS) als Signalgeber?!**

→ Für zukünftiges EEG auf jeden Fall

- Wenige inhaltliche Vorgaben, diese jedoch noch stark ideologisch geprägt und nicht mit energiepolitischen Zielen abgestimmt
- Schwierige Verhandlungen insbesondere aufgrund der Positionierung der Umweltverbände
- FvB wird ständig von Regierungsvertretern vertröstet (BMEL, BMU, BMWK)

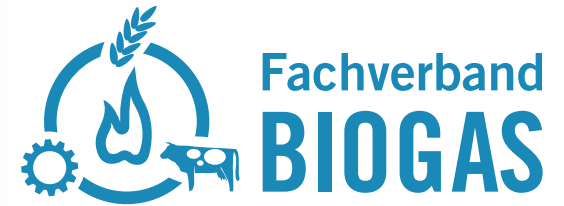
Ablauf NABIS



NABIS als Signalgeber?

- erster Entwurf an Branchenvertreter vom BMU und kleine Leaks vor Weihnachten
 - Inhalt für holzartige Biomasse schlechter als Biogas → nutzen zu viel Biomasse müssen diese reduzieren
 - Nutzung Biomasse auf landwirtschaftlichen Flächen nicht gedeckelt, 1,5 bis 2,7 Mio. ha Anbaufläche
 - Fokus auf Rest- und Abfallstoffe, z.B. Getreidestroh, Grüngut, Gülle/Mist
- Entwurf kann jederzeit aufkommen, Kabinettsbeschluss bis Mitte März 2024 erwartet → hat sich verzögert, 3 Ministerien Entwurf ohne Konsultation Bundestag

Offizielle Stellungnahme über das HBB



- Kernaussage:
„**Klima- und Energieziele sowie Versorgungssicherheit erfordern nachhaltige Bioenergie**“
- Wichtige Rolle von Bioenergie für Klimaschutz und Energiewende
 - gesicherte und flexibel regelbare Leistung
 - Feste, flüssige und gasförmige Bioenergieträger haben 2021 knapp 79 Mio. t CO₂ vermieden
 - Anteil der Biomasse an den EE: Verkehr 87 %; Wärme 86 %; Strom 22 %
- Bioenergie als Stütze der Versorgungssicherheit
 - Aktuell 1.000 PJ inländisch gewonnene Biomasse vs. jährlicher Primärenergieverbrauch von knapp 12.000 PJ
 - Wertschöpfung: 13,15 Mrd. €
 - Arbeitsplätze: 114.000

Zukünftige Rolle der nachhaltigen Bioenergienutzung

Auch in einer vollständig klimaneutralen Wirtschaft wird nachhaltige Biomasse eine tragende Säule der Energiebereitstellung spielen. Die effiziente Nutzung nachhaltiger Bioenergie leistet **an den entscheidenden Stellen einen systemrelevanten und unverzichtbaren Beitrag zur Erreichung der Klima- und Energieziele sowie der Versorgungssicherheit.**

- Im **Strombereich** werden Biogasanlagen noch deutlich stärker flexibilisiert und Biomasse stellt noch in größerem Maße verlässliche, sowie flexibel steuerbare Energie bereit, um schwankende erneuerbare Energien auszugleichen.
- Im **Verkehrsbereich** leisten Biokraftstoffe Treibhausgasreduzierungen im Fahrzeugbestand mit Verbrennungsmotor sowie in den Bereichen, die aufgrund der benötigten Energiedichte nicht vollständig elektrifiziert werden können wie Luft- und Schifffahrt, Fern- und Schwerlastverkehr oder Land- und Forstwirtschaft.
- Bei der **Wärmeversorgung** leistet Bioenergie nicht nur das für industrielle Prozesswärme nötige Temperaturniveau, sondern heizt auch direkt im Gebäudebestand oder über Wärmenetze regional, kostengünstig und klimaneutral.

Argumente der Stellungnahme

- Biomasse ist Bestandteil des natürlichen CO₂ Kreislaufs → führt zu keiner weiteren Erhöhung der atmosphärischen CO₂ Konzentration
- Energetische Nutzung trägt entscheidend zur Energieunabhängigkeit und Versorgungssicherheit bei
- Speicherbar, flexibel nutzbar, schon vorhanden, regionale Wertschöpfung und Teil regionaler gewachsener Märkte

<https://www.hauptstadtbuero-bioenergie.de/aktuelles/stellungnahmen/stellungnahme-zu-den-eckpunkten-fuer-eine-nationale-biomassestrategie-nabis-vom-6102022>

Stellungnahme zu den

„Eckpunkten für eine Nationale Biomassestrategie (NABIS)“
vom 6.10.2022

Inhalt:

A. Klima- und Energieziele sowie Versorgungssicherheit erfordern nachhaltige Bioenergie.....	2
B. Potenzialabschätzung zur Biomassestrategie der Bundesregierung.....	5
C. Eckpunkte für eine Nationale Biomassestrategie (NABIS) ergänzt und korrigiert vom Bundesverband Bioenergie e.V. in Zusammenarbeit mit seinen Mitgliedsverbänden als Diskussionsgrundlage zur Abstimmung einer umfassenden und sektorübergreifenden Biomassestrategie.....	17

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: 16.01.2023

Weitere gute Argumente

- Mais ist und bleibt eine wichtige Kultur für die Fruchtfolge und die Gesundheit der Kulturen auf dem Feld, benötigt weniger Dünge- und Pflanzenschutzmittel, als andere intensive Kulturen und hat einen unschlagbaren Gasertrag in der Biogasanlage. → **Problem: ideologische Tank-Teller Diskussion**
- Es ist für die Bodenfruchtbarkeit und die Pflanzengesundheit immens wichtig, dass es weiterhin viele Variationen an Kulturen gibt und Energiepflanzen, als Glied in der Fruchtfolge erhalten bleibt.
- Der voranschreitende Abbau der Tierhaltung in Deutschland führt zu einseitigeren Fruchtfolgen oder der Verbuschung der Landschaft.

Weitere gute Argumente

- Weniger Tiere bedeutet weniger Gülle und weniger Futterpflanzen und deren Reststoffe und somit weniger Möglichkeiten für Biogasanlagen zur Nutzung beider Substrate.
- Ein komplettes Verbot von getreide- und stärkehaltigen Substraten, wie es in der EU diskutiert wird, ist allein schon auf Grund der Effizienz und der Phytohygiene abzulehnen. Dennoch sollten, wenn verfügbar zuerst Gülle/Mist und Reststoffe genutzt werden.

Neueste Entwicklung – Das Solarpaket

Rückblick: Politische Konstellation März/April 2024:

- SPD:
 - Volle Unterstützung für Biogas, insb. Anhebung Ausschreibungsvolumina
- FDP:
 - Grundsätzlich Unterstützung für Biogas/Biomethan.
 - Aber: Bund muss bei allen Aspekten des EEG sparen, deshalb keine Ausweitung der EEG-Zahlungen
- Grüne/BMWK:
 - Biomethan-Peaker haben Priorität und müssen gestärkt werden
- => Jede kostenrelevante Verbesserung erfordert eine Umschichtung
- => Zielkonflikt: Biogas vs. Biomethan-Peaker

Änderungen für Biogas im Solarpaket

- Pflicht einer 150-tägigen Verweilzeit von Substraten im gasdichten System für alle Biogasanlagen unabhängig vom EEG oder Inbetriebnahmejahr entfallen (→ Vorsicht Genehmigungsrecht TA-Luft/BImSch gilt weiterhin!)
- Das Biomasse-Volumen wird ab 2025 um 29% der im Vorjahr nicht in Anspruch genommenen Biomethan-Volumina erhöht
- Es gibt weiterhin 2 Biomasse-Ausschreibungen pro Jahr
- Die Südquote und die Beschränkung der Biomethan-Ausschreibungen auf die Südregion werden befristet bis incl. 2027 ausgesetzt

Änderungen für Biogas im Solarpaket

- Güllekleinanlagen, die maximal 75 kW installierte Leistung haben durften, dürfen nun 150 kW inst. haben, sofern sie für den zusätzlichen Strom keine EEG-Vergütung in Anspruch nehmen.
- Die BNetzA kann die Höchstwerte anstatt wie bisher um 10% um bis 15% anheben

Wie geht es weiter?

- vorliegenden Änderungsanträge werden im nächsten Schritt in den zuständigen Ausschüssen beraten.
- Im Anschluss an den Ausschuss muss das „Solarpaket“ noch durch den Bundestag und Bundesrat verabschiedet werden.
- Ob es zu Änderungen kommt, die nicht kostenneutral sind, darf angesichts der politischen Konstellation stark angezweifelt werden.

Alternative Substrate/theoretische Potenziale

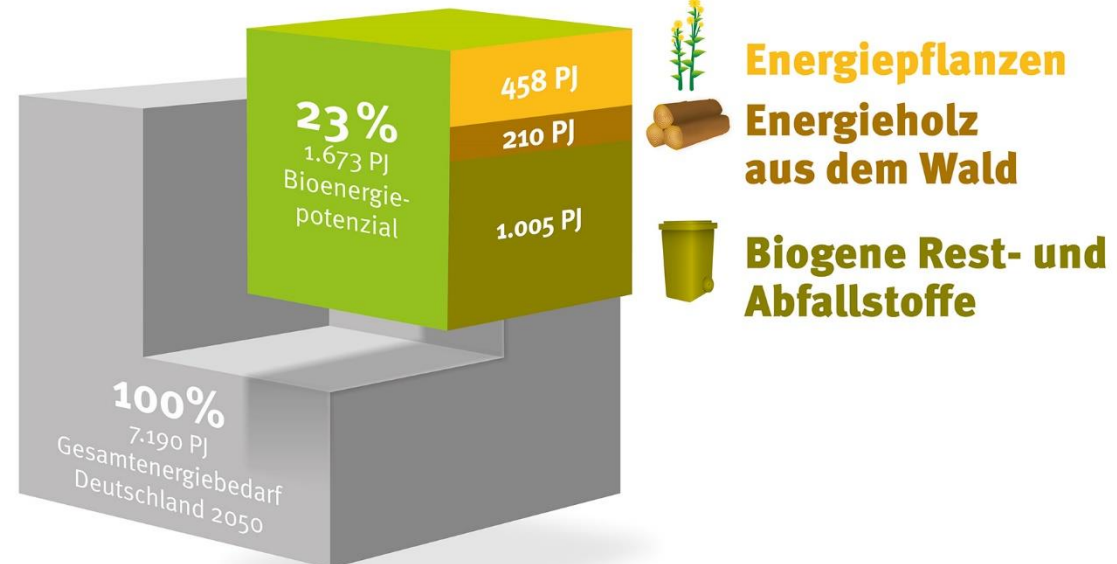


Potenziale

- Anteil Biomasse zur künftigen Energieversorgung → Abschätzung Biomassepotenzials 2050 liegen folgenden Annahmen zugrunde:
- Der Energiepflanzenanbau in Deutschland beträgt 2,5 Mio. Hektar.
- Die energetische Nutzung von Waldholz wird mit 210 PJ angesetzt (energetische Nutzung aus dem Holzeinschlag des Jahres 2019).
- Biogene Rest- und Abfallstoffe summieren sich aus deren bisheriger energetischer Nutzung (524 PJ) und dem mobilisierbaren Potenzial (481 PJ).

BIOENERGIEPOTENZIAL 2050

Was kann Bioenergie leisten?



Quellen: FNR, TI, DBFZ

© FNR 2021

Weitere Potenziale Gülle/Mist

- Das technisch nutzbare Potenzial von Rinderfestmist, Rindergülle, Rinderjauche, Schweinefestmist und Schweinegülle liegt in einer Bandbreite von 153 bis 187 Mio. t FM im Jahr.
- Etwa 53,3 Mio. t FM an tierischen Exkrementen befinden sich in Nutzung, davon rund 38,4 Mio. t FM Rindergülle und 4,8 Mio. t FM Rinderfestmist
- Etwa zwei Drittel des technischen Potenzials sind dabei derzeit ungenutzt

Weitere Potenziale Gülle/Mist

Warum wird nur so wenig Gülle genutzt?

- Starke regionale Unterschiede, viele reine Ackerbauregionen, die in der Biogasanlage Energiepflanzen nutzen, um organischen Dünger aus dem Gärrest zu erhalten, somit Mineraldünger einsparen können und Gülle über hunderte Kilometer anliefern lassen müssten
- Gülle auf die Straße kann klimatechnisch nicht die Lösung sein
- Breitgefächerte Anlagenlandschaft, die meist seit Jahrzehnten gewachsene Strukturen (Vorgaben aus den alten EEG's) und regionale Märkte mit entsprechender Wertschöpfung enthält

Technische Potenziale Gülle

Regionale Verteilung
der technischen
Potentiale
zusammengefasst für
Rind und Schwein →

zeigt deutlich, dass es
viele Regionen ohne/mit
wenig Tierhaltung gibt

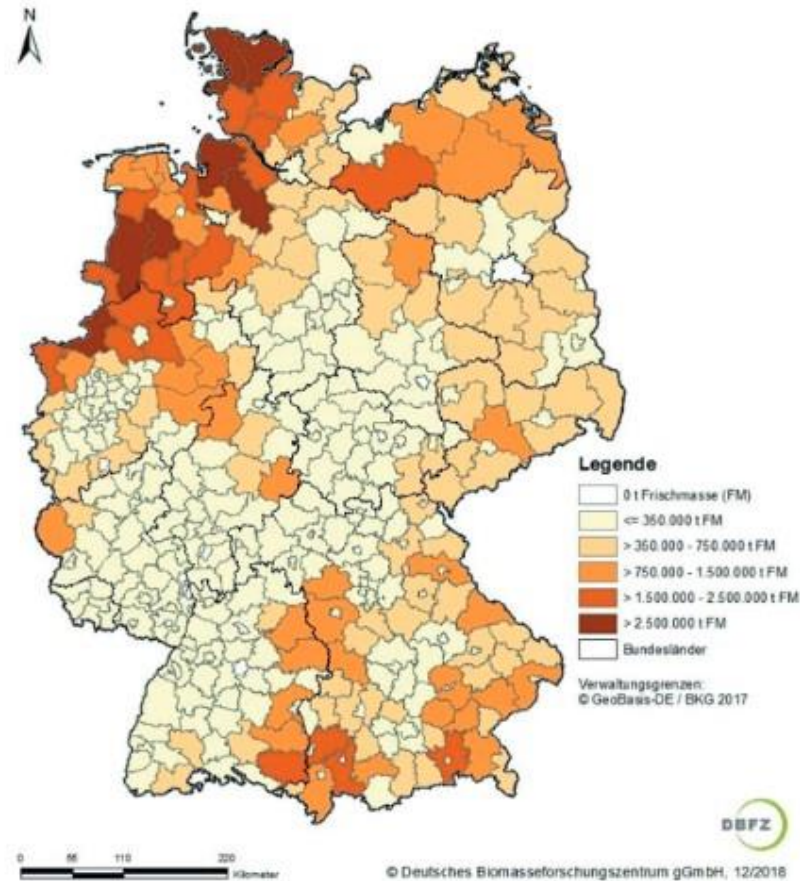


Abbildung 12: Regionale Verteilung der technischen Potenziale für Exkremente von Rinder und Schweine (aufsummiert, in t pro Jahr) auf Frischmassebasis.

Fazit

- Politik hat die Bedeutung von Biogas (in der Notlage) erkannt; Ministerien deutlich reserviert
- Politik hat aber auch klar signalisiert, dass ein „einfach so weiter wie bisher“ nicht gewünscht
→ NABIS
- Politik muss jetzt Anreize setzen, sonst droht Rückbau
- KWS setzt jetzt wichtigen Rahmen → Biogas ist günstiger und schneller verfügbar als jede andere Option
- Neben Strommärkten auch andere interessante Märkte → Wärme, Kraftstoff



The screenshot shows the website of the German Bundestag. The navigation bar includes 'Abgeordnete', 'Parlament', 'Ausschüsse', 'Internationales', 'Dokumente', 'Mediathek', 'Presse', 'Besuch', and 'Service'. The main content area is titled 'Energie' and 'Zukunftsperspektiven für Bioenergie'. Below the title is a photograph of a biogas plant in a rural landscape. To the right, there is a 'Dokumente' section with a document entry: '20/9739 - Antrag: Bioenergie eine klare Zukunftsperspektive geben und bestehende Hemmnisse beseitigen', dated 12.12.2023. Below that is a 'Tagesordnung' section with a link to 'Sitzungsverlauf'.

Quelle: Deutscher Bundestag (2024)
<https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2024/kw03-de-bioenergie-983208>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

