

Empfehlungen zur Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2020 und zur zukünftigen Förderung von Bioenergie

■ Aktuelle und zukünftige Bedeutung von Bioenergie im EEG

Beitrag zur Versorgungs- sicherheit

Mehr als die Hälfte der erneuerbaren Energie in Deutschland stammt aus Biomasse. Im **Stromsektor** ist ihr **Anteil mit etwa 18 %** (2019) deutlich geringer als im Wärme- oder Verkehrssektor. Aufgrund ihrer Speicherbarkeit und Flexibilität kann sie hier jedoch in besonderem Maße zum Ausgleich der fluktuierenden Stromerzeugung aus Wind und Sonne und damit zur Versorgungssicherheit beitragen.

Vor dem Hintergrund eines weiteren Ausbaus von Wind- und Solarenergie sowie des Kohleausstiegs wird die flexible Bereitstellung von Bioenergie zur Stabilisierung der Strom- und Wärmeversorgung mittelfristig potenziell weiter an Bedeutung gewinnen.

Leitbild: Bioenergie als Zukunftsoption

Leitbild einer zukünftigen Förderung von Bioenergie durch das EEG sollte sein, die weitere Nutzung jener Technologiekonzepte sicherstellen, die **relevante Mehrwerte für die Transformation zu einem klimaneutralen Energiesystem im Jahr 2050** bieten können (Bioenergie als Zukunftsoption). Die bestehenden Ansätze zur **Flexibilisierung der Stromerzeugung** sowie zur verstärkten **energetischen Nutzung von Wirtschaftsdüngern** weisen bereits in die richtige Richtung und sollten weiterverfolgt werden. Neben der Verringerung von Treibhausgasen sind auch Aspekte wie die **Wertschöpfung und dezentrale Deckung von Eigenbedarfen an Strom und Wärme im ländlichen Raum** zu berücksichtigen.

■ Vorschläge zur Förderung von Strom aus Biomasse im EEG 2020

Sicherung Langfristperspektive

Zur Bewahrung der Zukunftsoption Bioenergie sollte für Biomasse-Anlagen eine **Langfristperspektive durch die Festlegung neuer Ausschreibungsvolumina** nach 2023 geschaffen werden. Hierdurch lassen sich die Akzeptanz der Technologie bei Betreiber*innen, technisches Know-how zum Bau und Betrieb der Anlagen sowie industrielle Produktionsgrundlagen sichern. Auf dieser Grundlage kann Biomasse langfristig zur Schließung von Lücken im Energiesystem beitragen, wenn keine kostengünstigeren Optionen in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.

Bisherige Untersuchungen des DBFZ deuten allerdings darauf hin, dass ein **vollständiger Erhalt** der gegenwärtigen Biomasse-basierten Stromerzeugungskapazitäten gegenwärtig **mit erheblichen Mehrkosten im Energiesystem** einhergeht, da im nächsten Jahrzehnt ausreichende alternative Flexibilitätsoptionen zur Verfügung stehen. Diese Mehrkosten sind mit den Vorteilen der Sicherung von Grundlagen für eine zukünftige Nutzung von Bioenergie abzuwägen. Insbesondere Akzeptanzverluste bei Anlagenbetreiber*innen können eine Barriere für die Deckung eines in der Zukunft möglicherweise steigenden Bedarfs an flexibler Strombereitstellung durch Biomasse darstellen. Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass im Falle einer Forcierung Klimaschutzpolitischer Maßnahmen im Energiesektor der Bedarf an flexiblen Erzeugungskapazitäten bis 2030 zunehmen dürfte.

Nachhaltigkeit stärken

Das EEG sollte stärker als bislang sicherstellen, dass Biomasse nur dann zur Strom- und Wärmebereitstellung eingesetzt wird, wenn damit substantielle Nachhaltigkeitsbeiträge verbunden sind. Die überarbeitete Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II) hat EU-weit einheitliche Nachhaltigkeitskriterien für Strom und Wärme aus Biomasse vorgelegt, die allerdings erst noch in nationales Recht zu überführen sind. Diese Kriterien sollten bereits mit der aktuellen Novelle im EEG verankert werden und Voraussetzung einer weiteren Förderung sein. In der Umsetzung ist eine Unterstützung der Marktakteure durch die Bereitstellung von Hilfsmitteln (z. B. ausreichende Standardwerte für die

Verzicht auf Gebotshöchstwerte

Treibhausgas-Bilanzierung) und klare Vorgaben zur Prüfung der Kriterien (z. B. in den Systemgrundsätzen von Zertifizierungssystemen) notwendig.

Bei zukünftigen Ausschreibungen für Biomasse **sollte auf Gebotshöchstwerte verzichtet werden, wenn die vorgesehenen Volumina ausgeschöpft werden sollen.**

Andernfalls werden absehbar auch in Zukunft nur wenige Gebote in der Nähe der Höchstwerte eingereicht. Dem Aufwand des Ausschreibungsverfahrens steht dann kein Mehrwert in Form eines kostensenkenden Preiswettbewerbs gegenüber. Um den Aufwand generell zu begrenzen, sollten **Anlagen bis zu 1 MW installierte Leistung von der Pflicht zur Teilnahme an den Ausschreibungen ausgenommen** werden.

Steht die Kostenbegrenzung gegenüber der Realisierung bestimmter Volumina im Vordergrund, kann eine Festvergütung für Strom aus Biomasse eine effizientere Option darstellen.

Förderung für Gülleanlagen anpassen

Die **Festvergütung für Anlagen mit einem Mindestanteil von 80 % Wirtschaftsdüngern** sollte **fortgeführt und ausgeweitet** werden, solange keine kostengünstigeren und sicheren Technologien jenseits der Stromerzeugung zur Verfügung stehen, um klimaschädliche Emissionen aus Wirtschaftsdüngern zu verringern.

Die **Erschließung bislang ungenutzter Potenziale** in kleineren Anlagen **setzt erstens eine Erhöhung der Festvergütung im Bereich niedriger Bemessungsleistungen voraus.** Eine solche Differenzierung der Vergütungsstruktur kann gleichzeitig helfen, die finanzielle Mehrbelastung der Stromverbraucher*innen zu begrenzen, eine Überförderung zu vermeiden und unerwünschte Strukturwandeleffekte in der Landwirtschaft zu begrenzen. Vorgeschlagen wird eine Vergütung von ca. **34 ct/kWh für Strom aus bis zu 30 kW Bemessungsleistung.** Strom aus Kapazitäten **ab 31 kW** sollte dann lediglich **mit dem höchsten bezuschlagten Gebotswert** der Ausschreibungen für Biomasse-Anlagen vergütet werden. Die durchschnittliche Vergütung für eine Anlage mit der Bemessungsleistung 75 kW gleicht dann der heutigen Regelung. Bestandsanlagen sollten in diese Förderung wechseln können, um bereits erfolgte Emissionsminderungen auch zukünftig abzusichern.

Vor dem Hintergrund einer jenseits von 30 kW verringerten Förderung kann zweitens die

Vergütungskategorie **auf Anlagen mit bis zu 500 kW Bemessungsleistung ausgeweitet** werden, um weitere Wirtschaftsdüngerpotenziale zu erschließen.

Die erhöhte Festvergütung sollte drittens auch bei einer **Gasverwertung an Standorten jenseits der Gaserzeugung** gelten, etwa um eine bessere Wärmenutzung zu ermöglichen. Sie sollte aber auf insgesamt 30 kW Bemessungsleistung, bezogen auf die Gaserzeugung, begrenzt bleiben. Auf diese Weise wird eine effizientere Wärmenutzung durch Satellitenstandorte ermöglicht, ohne dass Mitnahmeeffekte entstehen.

Viertens sollte **die jährliche Degression der Vergütungssätze ausgesetzt** werden, solange keine substantiellen Kostensenkungen, etwa durch Innovationen im Bereich der Gasverwertung, realisiert werden.

Systemprämie für flexible Betriebsweise

Die bereits vorhandenen Potenziale für einen flexiblen Betrieb von Biomasseanlagen werden gegenwärtig häufig nicht genutzt, u.a. weil auf Spotmärkten derzeit noch keine ausreichenden Preissignale für eine flexible Stromproduktion gesendet werden. Solange dies der Fall ist, könnte eine stärker am tatsächlichen Strombedarf orientierte Anlagenfahrweise durch eine preis- und zeitsensitive, **auf elektrische Energie bezogene Systemprämie** angeregt werden, welche die Preissignale der Märkte gezielt verstärkt. Hierdurch kann der Residuallastverlauf geglättet werden, was zu einer Reduktion der Kosten des Gesamtsystems beiträgt und den Bedarf konventioneller Kraftwerksleistung zur Deckung der Residuallast verringert.

Festvergütung für KWK

Die bisherigen Anreize zur flexiblen Bereitstellung von Strom aus Biomasse adressieren vorrangig stunden- und tageweise Schwankungen im Stromsystem. Darüber hinaus könnten **KWK-Biomasseanlagen**, die insbesondere in den Wintermonaten bei hohem Wärmebedarf betrieben werden, **Beiträge zum Ausgleich saisonaler Schwankungen von Stromangebot und -Nachfrage** leisten. Hierfür kommen insbesondere kleinere Biomasse-Feststoff-Vergaser in Betracht, bei denen eine vollständige und damit effiziente Wärmenutzung am ehesten möglich ist (etwa im Leistungsbereich bis 75 kWel).

Da die bestehenden Flexibilisierungsanreize für diese Anlagen unzureichend sind und bislang einen unverhältnismäßigen Aufwand bedeuten (Teilnahme an

Ausschreibungsverfahren als Voraussetzung), kann eine **Festvergütung** hier einen geeigneteren Weg zur Förderung darstellen. Um einen systemdienlichen Betrieb sicherzustellen, sollte die Vergütung analog zu § 44b Abs. 1 EEG auf die Bemessungsleistung beschränkt sein, welche der Hälfte der installierten Leistung entspricht.

Evaluierung Innovationsausschreibungen

Das Instrument der **Innovationsausschreibungen**, mit dem auch für Biomasseanlagen vielversprechende Ansätze von Kombikraftwerken erprobt werden, sollte **zeitnah evaluiert** und hinsichtlich einer Anpassung des EEG bewertet werden.

■ Langfristige Reform der Förderung von Bioenergie

Das EEG hat sich in der Vergangenheit als erfolgreiches Instrument zur Förderung erneuerbarer Energien erwiesen. Der Ausbau dieser Energiequellen soll die Transformation zu einem klimaneutralen und bezahlbaren Energiesystem unterstützen. Zur bestmöglichen Erfüllung dieser Aufgabe sollte jenseits der aktuellen Novellierung **eine grundlegende Neugestaltung der Anreizarchitektur für Biomasseanlagen** erwogen werden.

Ausgangspunkt für eine solche Neugestaltung sollte sein, dass Biomasse nicht nur durch die Bereitstellung von Strom, sondern auch von Wärme und Biokraftstoffen sowie durch eine geeignete Wirtschaftsdüngerbehandlung in allen Sektoren zum Erreichen von Klimaschutzzielen beitragen kann. Das **EEG setzt jedoch bislang vorrangig Anreize zur Verstromung von Biomasse**. Zwar existieren sowohl innerhalb als auch außerhalb des EEG Instrumente zur Förderung anderer Biomassenutzungen wie etwa die Festvergütung für Gülleanlagen im EEG, die Biokraftstoffquote oder Fördermaßnahmen im Bereich Kraft-Wärme-Kopplung. Das **hierdurch entstandene Fördergeflecht ist jedoch kaum**

noch überschaubar, und riskiert zudem mangels Abstimmung eine **ineffiziente Verteilung der knappen Biomasse zwischen den Sektoren**. Hieraus resultierende Effizienzverluste wiegen aufgrund der vergleichsweise hohen Kosten vieler Biomasse-basierter Klimaschutztechnologien besonders schwer. Gesonderte Fördertatbestände im EEG in Bezug auf KWK oder Wirtschaftsdünger können diese Problematik in ihrer jetzigen Form nicht lösen und sollten daher allenfalls Übergangslösungen darstellen.

Da im Gegensatz zu Wind- und PV-Anlagen die Stromgestehungskosten für Biomasseanlagen kaum sinken, **droht zudem die politische und gesellschaftliche Akzeptanz einer stromfokussierten Förderung von Bioenergie kontinuierlich zu erodieren**. Gleichzeitig nimmt die Bedeutung einer bedarfsgerechten Bereitstellung von Energie, wie sie auf Grundlage von Biomasse möglich ist, angesichts steigender Anteile von fluktuierender Wind- und Solarenergie im Stromsystem langfristig zu.

Für die Zeit nach 2030 ist daher zu prüfen, wie die Förderung von Biomasse-basierten

Technologien so gestaltet werden kann, dass sie in allen Sektoren maximale Klimaschutzbeiträge leisten. Ein möglicher Ansatz hierfür könnte eine **Ausrichtung der Förderung am Umfang der Treibhausgas-Vermeidung** sein, unabhängig von der erzeugten Energieform. Hierdurch ließe sich die Nutzung von Biomasse effizienter auf die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr verteilen, ohne wie bisher auf eine Vielzahl ergänzender Fördermaßnahmen, Quoten und anderweitiger Instrumente zurückgreifen zu müssen. Zusätzlich könnte systematischer als bisher **sichergestellt werden, dass Biomasse nur dann verwendet wird, wenn ihre Nutzung substantiell zur Reduktion von Treibhausgasen beiträgt**. Eine einheitliche Methodik zur Quantifizierung von Treibhausgasminderungen und robuste Nachhaltigkeitsanforderungen an die Produktion von Biomasse und –Energie sollten diesen Ansatz ergänzen.

Perspektivisch sind eine an der Treibhausgas-Vermeidung ausgerichtete Förderung auch auf Maßnahmen jenseits der Energieerzeugung auszuweiten und Optionen wie ein verbessertes Wirtschaftsdüngermanagement einzuschließen. Eine **Finanzierung der Förderung aus dem Energie- und Klimafonds kann die Verteilung der Kosten auf alle Sektoren** gewährleisten. Zusätzlich zu einer Minimierung der Vermeidungskosten stellt ein solcher Ansatz sicher, dass sich am Markt jene Biomasse-Technologien durchsetzen, die auch in Zukunft auf Basis einer effektiven Treibhausgas-Bepreisung am ehesten wettbewerbsfähig sind. Auf diese Weise können künftige Strukturbrüche vermieden und Investor*innen die notwendige Sicherheit für langfristige Investitionen gegeben werden.

Stand: Mai 2020

Ansprechpartner/in:

Prof. Dr. Daniela Thrän
daniela.thraen@dbfz.de
Tel.: +49 (0)341 2434-435

Dr. Harry Schindler
harry.schindler@dbfz.de
Tel.: +49 (0)341 2434-557

DBFZ - Deutsches Biomasseforschungszentrum gGmbH
Torgauer Str. 116
D - 04347 Leipzig
Tel.: +49 (0)341 2434-112
E-Mail: info@dbfz.de
www.dbfz.de