

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Leif-Erik Holm, Tino Chrupalla,
Dr. Heiko Heßenkemper, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD
– Drucksache 19/16796 –**

Rückbau und Entsorgung von Windrädern

Vorbemerkung der Fragesteller

Der Abschlussbericht „Entwicklung eines Konzepts und Maßnahmen für einen ressourcensichernden Rückbau von Windenergieanlagen“ im Auftrag des Umweltbundesamtes wurde im Oktober 2019 veröffentlicht (www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/entwicklung-eines-konzepts-massnahmen-fuer-einen). Vor dem Hintergrund der von 2020 bis 2040 absehbar steigenden Notwendigkeit zum Rückbau, Recycling und Ersatz von Windenergieanlagen an Land auf Grund von Funktionsuntüchtigkeit, Wirtschaftlichkeit oder Standsicherheit wird im Abschlussbericht auf absehbare rechtliche und finanzielle Probleme hingewiesen sowie nach eigener Aussage ein erstes Konzept für den Rückbau und die Entsorgung von Windenergieanlagen empfohlen (vgl. Abschlussbericht, S. 48).

Eines der im Bericht angesprochenen Probleme sind die jährlichen Finanzierungslücken zwischen den tatsächlich anfallenden Rückbau- sowie Entsorgungskosten und den Rücklagen, die Anlagenbetreiber per Gesetz hierfür zu bilden haben. Beispielhaft für das Jahr 2037 beträgt diese Finanzierungslücke laut Abschlussbericht (S. 149) rund 288 Mio. Euro gemäß Szenario 1 und Vorgaben zur Bildung von Rückstellungen entsprechend dem Bundesverwaltungsgericht (BVerwG). Ein weiteres Problem besteht darin, dass sich Anlagenbetreiber den anfallenden Rückbau- und Entsorgungskosten per Insolvenz entziehen können (S. 57).

Allgemein empfohlen werden zwischen Bund und Ländern abgestimmte Leitlinien, Standardisierung, Überarbeitung der rechtlichen Rahmenbedingungen für den Rückbau sowie die Entsorgung von Windenergieanlagen an Land und abschließend – mit Bezug zur genannten Finanzierungslücke – neue Berechnungsgrundlagen für Rückstellungen (vgl. dazu Abschlussbericht, S. 30 ff.).

1. Wie viele der Windenergieanlagen an Land werden aus dem im Abschlussbericht genannten Grund „Funktionsuntüchtigkeit“ zurückgebaut; wie viele aus dem im Abschlussbericht genannten Grund „Standicherheit“, und wie viele aus dem im Abschlussbericht genannten Grund „Wirtschaftlichkeit“ (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller)?

In der Studie „Entwicklung eines Konzepts und Maßnahmen für einen ressourcensichernden Rückbau von Windenergieanlagen“ wurden Ersatz durch leistungsstärkere Windenergieanlagen (Repowering), eingeschränkte Funktionsfähigkeit, Standicherheit und Wirtschaftlichkeit als mögliche Gründe für einen Rückbau genannt. Im Rahmen der Studie erfolgte keine statistische Erfassung dieser Gründe. Die Rückbauentscheidung liegt im betriebswirtschaftlichen Ermessen der einzelnen Betreiber.

2. Hängt nach Kenntnis der Bundesregierung die Wirtschaftlichkeit von Windenergieanlagen an Land von Zahlungen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ab, und falls ja, in welcher Weise, und wie viele Windenergieanlagen an Land müssen nach Kenntnis der Bundesregierung wegen Beendigung des 20-jährigen Förderzeitraums nach dem EEG zurückgebaut werden?

Windenergieanlagen an Land werden in Deutschland bislang in der Regel für den gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geförderten Betrieb geplant und betrieben. Der ungeforderte Betrieb von Neuanlagen spielte im Markt bisher kaum eine Rolle. Bei den derzeitigen Zuschlags- und Börsenpreisen erscheinen Direktabnahmeverträge (sog. PPAs) für Neuanlagen wirtschaftlich nicht attraktiv. Möglichkeiten einer ungeforderten Vermarktung im Betriebsverlauf bestehen im Bereich der sonstigen Direktvermarktung.

Für Windenergieanlagen, deren EEG-Förderung endet, erscheinen PPAs hingegen derzeit als die vielversprechendste Vermarktungsoption. Denn diese können zu vergleichsweise niedrigen Kosten Strom erzeugen, da die Investitionskosten abgeschrieben sind. Ein wirtschaftlicher Betrieb ist aber nur dann möglich, wenn die laufenden Betriebskosten durch die erzielbaren Erlöse für den erzeugten Strom gedeckt werden können.

Nach Kenntnis der Bundesregierung fallen zum Ende des Jahres 2020 Windenergieanlagen mit einer Leistung von rund 4 GW aus der 20-jährigen EEG-Förderung. Von 2021 bis 2025 sind im Durchschnitt je rund 2,4 GW betroffen, von 2026 bis 2030 im Durchschnitt je rund 1,8 GW. Ob und inwieweit diese Anlagen weiterbetrieben oder aber stillgelegt und zurückgebaut werden, unterliegt betriebswirtschaftlichen Entscheidungen der Unternehmen und entzieht sich der Kenntnis der Bundesregierung.

3. Wie viele der bestehenden Windenergieanlagen an Land sollen nach Kenntnis der Bundesregierung durch Anlagen neueren Typs bis 2040 ersetzt werden?

Der Bundesregierung liegen dazu keine Kenntnisse vor.

4. Sind Betreiber von ersetzten Windenergieanlagen an Land dazu verpflichtet, sich erneut an den zyklischen Auktionen auf Förderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz zu beteiligen, und falls ja, sollten nach Ansicht der Bundesregierung ebenfalls Windenergieanlagen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz gefördert werden, die dieselbe Leistung aufweisen und die folglich nicht zur Erhöhung des Windenergieanteils an der Stromerzeugung beitragen?

Um eine EEG-Förderung zu erhalten, müssen Windenergieanlagen erfolgreich an einer Ausschreibung teilnehmen. Das gilt auch für Repowering-Anlagen. Die Wahl des Anlagentyps und damit der installierten Leistung einer Windenergieanlage an einem bestimmten Standort unterliegt der unternehmerischen Entscheidung des Anlagenbetreibers. In jedem Falle ist eine behördliche Genehmigung der Anlage notwendig.

5. Wie viele Windenergieanlagen an Land müssen nach Kenntnis der Bundesregierung insgesamt zwischen 2020 und 2040 rückgebaut und entsorgt werden?

Es wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

6. Betrachtet die Bundesregierung die drohenden Engpässe bei den Recyclingkapazitäten für die faserverstärkten Kunststoffe der Rotorblätter, die wie im Abschlussbericht erläutert bei unsachgemäßem Rückbau Risiken für Mensch und Umwelt haben können (S. 172), als Problem, und falls ja, wie will die Bundesregierung zukünftig sicherstellen, dass die erforderlichen Recyclingkapazitäten ausgedehnt werden?

Die Aufbereitung und Entsorgung ausgedienter Rotorblätter ist technisch komplexer als die Aufbereitung und Entsorgung von Stahl oder Beton als weiteren wesentlichen Komponenten von Windenergieanlagen. Die Studie des Umweltbundesamtes hat das bestehende Verfahren zum Recycling von Rotorblättern, das in Deutschland bereits erfolgreich angewendet wird, untersucht und für geeignet befunden. Das Umweltbundesamt wird die weitere Entwicklung in diesem Bereich wissenschaftlich begleiten.

7. Wie hoch sind nach Kenntnis der Bundesregierung die Gesamtkosten für Rückbau und Entsorgung von Windenergieanlagen an Land von 2020 bis 2040?
8. Wie hoch sind nach Kenntnis der Bundesregierung die durchschnittlichen Rückbau- und Entsorgungskosten von Windenergieanlagen an Land im Zeitraum zwischen 2020 und 2040?

Die Fragen 7 und 8 werden gemeinsam beantwortet.

Die Kosten des Rückbaus und der Entsorgung von Windenergieanlagen unterliegen aufgrund der Diversität der Anlagenmodelle und Standorte, der Rückbau- und Recyclingpraxis sowie der durch zurückgewonnene Rohstoffe zu erzielenden Erlöse Unsicherheiten. Die Bundesregierung kann keine Angaben zu diesbezüglichen Gesamt- oder Durchschnittskosten machen.

9. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die kumulierte Finanzierungslücke zwischen Rückstellungen (gemäß Vorgaben des BVerwG, vgl. Vorbemerkung der Fragesteller) und tatsächlichen Gesamtkosten für Rückbau und Entsorgung von 2020 bis 2040?

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 11 bis 13 verwiesen.

10. Sieht die Bundesregierung Überarbeitungsbedarf an den Vorgaben zur Bildung von Rücklagen für den Rückbau und die Entsorgung von Windenergieanlagen an Land, und falls ja, woran sollen sich diese Vorgaben für Rückstellungen nach derzeitiger Planung in Zukunft orientieren?

Wenn nein, warum nicht?

Auf die Antwort zu den Fragen 11 bis 13 wird verwiesen. Die Studie des Umweltbundesamtes bietet Anhaltspunkte für die Betreiber von Windenergieanlagen, ihre Rückstellungen für Rückbau und Recycling zu prüfen sowie für die bauordnungsrechtlich zuständigen Länder, die vorhandenen Berechnungsformeln zu prüfen (siehe Antwort zu Frage 17).

11. Will die Bundesregierung die Finanzierungslücke zwischen Rückstellungen und Kosten schließen, und wenn ja, wie?
12. Erwägt die Bundesregierung den Einsatz staatlicher Mittel, um die Finanzierungslücke zwischen Rückstellungen sowie Rückbau- und Entsorgungskosten zu schließen, und falls ja, wie hoch werden die kumulierten Kosten für die öffentliche Hand bis 2040 voraussichtlich sein?
13. Erwägt die Bundesregierung, Betreiber von Windenergieanlagen an Land in Haftung zu nehmen, um die Finanzierungslücke zwischen Rückstellungen sowie Rückbau- und Entsorgungskosten zu schließen, und falls ja, wie?

Wenn nein, warum nicht?

Die Fragen 11 bis 13 werden gemeinsam beantwortet.

Rückbau und Entsorgung oder Recycling von stillgelegten Windenergieanlagen liegen in der Verantwortung des Anlagenbetreibers. Insofern erübrigt sich die Frage nach der Haftung durch die Bundesregierung. Rückbau und Entsorgung oder Recycling werden finanziert aus den Rückstellungen, die vom Betreiber entsprechend der Auflagen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zu bilden sind, sowie aus den Erlösen aus dem Verkauf der zurückgewonnen Rohstoffe. Dabei sind sowohl die zukünftigen Erlöse als auch die zukünftigen Kosten von Rückbau und Entsorgung oder Recycling mit deutlichen Unsicherheiten behaftet: Denn die Erlöse sind abhängig von volatilen Rohstoffpreisen, die Kostenentwicklung von der weiteren Entwicklung dieses neuen, wachsenden Marktes und entsprechender innovativer Konzepte. Die Bundesregierung leitet aus der Studie keine Finanzierungslücke ab. Auf die Antwort zu Frage 10 wird verwiesen.

14. Wann hat das Umweltbundesamt den Auftrag für die Studie „Entwicklung eines Konzepts und Maßnahmen für einen ressourcensichernden Rückbau von Windenergieanlagen“ erteilt, und warum wurde der Auftrag erst zum Ende des Förderzeitraums von 20 Jahren nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz 2000 vergeben?

Das Umweltbundesamt hat den Forschungsauftrag für die genannte Studie erteilt, da in den kommenden Jahren eine steigende Anzahl von Windenergieanlagen das Ende ihrer Lebensdauer erreichen wird. Die Entscheidung steht nicht im Zusammenhang mit dem Inkrafttreten des EEG.

Die Wartung, der Rückbau und das Recycling der Anlagen erfordern technische und organisatorische Konzepte, die in Deutschland bereits erfolgreich angewendet werden, aufgrund des zukünftig wachsenden Marktes zugleich aber auch noch weiter entwickelt werden. Hierzu leistet die Studie einen wichtigen Beitrag.

15. Wurden von der Bundesregierung bzw. im Verbund mit den Ländern Leitlinien für den Rückbau von Windenergieanlagen ausgearbeitet und herausgegeben, welche unter anderem den Rückbaumfang sowie die Rückbaumethoden zum Schutze der Umwelt und der Menschen sowie zum Recycling der Materialien beinhalten?

Wenn nein, wird sich das Fehlen solcher Leitlinien nach Ansicht der Bundesregierung in den nächsten Jahren positiv oder negativ auf die Umwelt auswirken?

Der Rückbau von Windenergieanlagen liegt bauordnungsrechtlich in der Zuständigkeit der Länder. Entsprechend gibt es Erlasse mehrerer Länder, welche sich mit der Rückbauthematik befassen. Die Studie des Umweltbundesamtes beinhaltet u. a. den Vorschlag einer möglichen Erarbeitung gemeinsamer Leitlinien, wobei technische und organisatorische Empfehlungen im Vordergrund stehen, welche die Umsetzung einer guten technischen Praxis in den Ländern unterstützen und vereinfachen können.

16. Weswegen wurde kein schlüssiges Konzept für den Rückbau veralteter Windenergieanlagen an Land entwickelt, bevor nach Ansicht der Fragesteller damit begonnen wurde, Windenergieanlagen auf Kosten der Stromverbraucher nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz zu fördern und so deren Anzahl künstlich zu erhöhen?

Die Rechtsgrundlage für die Rückbauverpflichtung von Windenergieanlagen ist im Baugesetzbuch verankert. Das Baugesetzbuch schafft zudem eine bundesrechtliche Ermächtigungsgrundlage dafür, dass eine Baugenehmigung mit Nebenbestimmungen zur Gewährleistung des Rückbaus nach dauerhafter Nutzungsaufgabe der Anlage verbunden. Konzepte und Verfahren für Rückbau und Recycling von Anlagen wurden bereits seit Mitte der 1990er Jahre erarbeitet und werden in Deutschland erfolgreich angewendet. Weiterhin wird auf die Antwort zu Frage 14 verwiesen.

17. Woran wurden die baurechtlichen Vorgaben zur Bildung von Rücklagen für den Rückbau und die Entsorgung von Windenergieanlagen an Land – die gemäß Abschlussbericht nicht kostendeckend wirken – in der Vergangenheit orientiert?

Die Länder haben drei unterschiedliche Berechnungsformeln entwickelt. Sie orientieren sich entweder an der installierten elektrischen Leistung, an der Nabhöhe, oder an den Investitionskosten.

18. Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung ergriffen oder will sie ergreifen, um das im Abschlussbericht genannte Problem der vorsätzlichen Insolvenz zur Vermeidung von Rückbau- und Entsorgungskosten auf Seiten der Anlagenbetreiber zu beheben (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller)?

Nach Ansicht der Bunderegierung ist die bestehende Gesetzgebung für den Fall einer Betreiberinsolvenz ausreichend.

19. Sind Betreiber von Windenergieanlagen auf See ebenfalls zur Bildung von Rückstellungen für den Rückbau und die Entsorgung der Anlagen verpflichtet?
 - a) Wenn nein, warum nicht?

Gemäß der Vorgaben der Seeanlagenverordnung und des Windenergie-auf-See-Gesetzes sind die Genehmigungsinhaber in der ausschließlichen Wirtschaftszone verpflichtet, alle Windenergieanlagen auf See zurückzubauen. Zur Sicherstellung dieser Beseitigungspflicht müssen die Genehmigungsinhaber vor Baubeginn eine geeignete Sicherheit nach Maßgabe der o. g. Gesetze bereitstellen. Die Windenergieanlagen sind nach den Vorgaben in den Genehmigungsbescheiden ordnungsgemäß an Land zu entsorgen.

- b) Wenn ja, wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die durchschnittliche Lebensdauer einer Windenergieanlage auf See?

Laut Herstellerangaben liegt die technische Lebensdauer heute verfügbarer Windenergieanlagen auf See bei etwa 25 Jahren. Erfahrungswerte zur tatsächlichen Lebensdauer liegen noch nicht vor. Die Genehmigung für Windenergieanlagen auf See wird befristet für 25 Jahre erteilt und kann im Einzelfall verlängert werden. Danach sind die Windenergieanlagen zurückzubauen.

- c) Wenn ja, wie hoch sind nach Kenntnis der Bundesregierung die durchschnittlichen Rückbau- und Entsorgungskosten einer Windenergieanlage auf See?

Es liegen der Bundesregierung keine Kenntnisse zu den durchschnittlichen Rückbau- und Entsorgungskosten einer Windenergieanlage auf See vor.

- d) Wenn ja, wie lautet die Berechnungsformel zur Bildung von Rücklagen für Rückbau und Entsorgung von Windenergieanlagen auf See?
- e) Wenn ja, existiert nach Kenntnis der Bundesregierung ebenfalls eine Finanzierungslücke zwischen Rücklagen und absehbaren tatsächlichen Kosten, und falls ja, wie hoch ist die kumulierte Finanzierungslücke zwischen Rückstellungen und tatsächlichen Gesamtkosten für Rückbau und Entsorgung von 2020 bis 2040, und wie sollte diese Finanzierungslücke geschlossen werden?

Die Fragen 19d und 19e werden gemeinsam beantwortet.

Die Genehmigungsinhaber sind verpflichtet, die voraussichtlichen Kosten des Rückbaus auf Grundlage eines Gutachtens zu kalkulieren und von einer Wirtschaftsprüfungsgesellschaft bestätigen zu lassen. Das Gutachten ist regelmäßig zu aktualisieren. Eine Diskrepanz zwischen Rücklagen und absehbaren tatsächlichen Kosten ist nicht bekannt.

