

## **KLEINE ANFRAGE**

**des Abgeordneten Prof. Dr. Ralph Weber, Fraktion der AfD**

**Recycling von Rotorblättern der aus der Förderung fallenden Windkraftanlagen  
und**

## **ANTWORT**

**der Landesregierung**

### **Vorbemerkung**

Die Annahme, dass das Ende des Vergütungsanspruchs nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zur Verschrottung dieser Windenergieanlagen (WEA) führe und deshalb „zehntausend Tonnen Sondermüll“ anfiele, ist unzutreffend. Der Betreiber der Anlage entscheidet, ob die Anlage weiter betrieben, stillgelegt oder - bei entsprechender Genehmigung - durch eine neue Anlage mittels Repowering ersetzt wird.

Abgesehen davon finden etwa 90 Prozent der Komponenten einer WEA problemlos den Weg in etablierte Recyclingkreisläufe für Stahl, Metalle und Beton. Die primäre Herausforderung besteht derzeit im Recycling der Verbundmaterialien innerhalb der Rotorblätter. Erste Entsorgungsunternehmen haben sich mit neuartigen Verfahrensschritten auf die Verwertung dieser glas- oder carbonfaserverstärkten Verbundstoffe spezialisiert. Knapp 1,4 Prozent der Gesamtmasse machen bei einer modernen Windenergieanlage glasfaserverstärkte Kunststoffbauteile aus. Die glasfaserverstärkten Verbundstoffe kommen dabei in einer energetischen Verwertung als Ersatzbrennstoff in der energieintensiven Zementindustrie zum Einsatz. Diese Recyclinganlagen können mit dem Anfall zusätzlicher Stoffmengen ab 2021 in ihrer Kapazität problemlos hochgefahren werden. Bereits heute sind die Anlagen nicht ausgelastet und kaufen zu entsorgende Rotorblätter aus europäischen Nachbarstaaten zu. Neben der thermischen Verwertung arbeitet die Branche intensiv an neuen Konzepten, um die Rohstoffwiederverwertung zu verbessern.

Im Übrigen wird auf die Antwort der Landesregierung zu Frage 4 der Kleinen Anfrage auf Drucksache 7/1962 verwiesen.

Ende 2020 lief nach 20 Jahren die EEG-Förderung für viele Windkraftanlagen aus. Dies und technische Überalterung führt derzeit zur Verschrottung vieler alter Windräder und dadurch zum Anfall von zehntausenden Tonnen Sondermüll. Hauptgrund hierfür sind die umwelttechnisch problematischen Inhaltstoffe im Inneren der Rotorblätter, die sich nur sehr schwer recyceln lassen. In Deutschland sind nur wenige Unternehmen in der Lage, die witterungsbeständigen und betonharten Glasfaserverbundstoffe in kleinste Teile zu zerlegen bzw. zu zermahlen. Die in solchen Rotoren eingebauten Kohlefasermatten sind derzeit überhaupt nicht recycelbar. Eine vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebene Studie empfiehlt deshalb dem Bund und den Ländern, den Rückbau und das Recycling dieser Problemstoffe dringend weiter zu erforschen, gerade weil sich diese Problematik durch Zunahme der ausgedienten Windkraftanlagen in den nächsten Jahren weiter verschärfen wird.

1. Wie viele solcher Windräder und zugehöriger Rotorblätter wurden in Mecklenburg-Vorpommern bis zum Jahre 2019 verschrottet?
  - a) Wie viele Tonnen Müll sind dadurch angefallen?
  - b) Welche Menge davon ist nicht recycelbar?

Der Landesregierung liegen keine Informationen über die Anzahl der entsorgten WEA vor. Nach dem Länder-Informationssystem wurden 206 WEA ab einer Gesamthöhe von 50 Metern in den Jahren 1999 bis 2019 außer Betrieb genommen. Diese Angabe lässt jedoch keinen Rückschluss darauf zu, ob die Anlagen danach zurückgebaut und entsorgt wurden.

Angaben zur Anzahl der nach der Außerbetriebnahme tatsächlich zurückgebauten WEA liegen der Landesregierung nicht vor. Die Aufsicht über die Beseitigung der Anlagen obliegt den unteren Bauaufsichtsbehörden. Diese führen hierüber jedoch keine Statistik. Deshalb müsste die Anzahl der im Zeitraum von 1999 bis 2019 zurückgebauten Anlagen händisch ermittelt werden. Die Beantwortung der Frage würde demnach insgesamt einen Aufwand begründen, der schon mit der aus Artikel 40 Absatz 1 Satz 1 der Verfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern folgenden Pflicht zur unverzüglichen Beantwortung Kleiner Anfragen nicht zu vereinbaren wäre.

Nach dem Rückbau werden diese Anlagen jedoch - soweit möglich - zum Wiederaufbau an einem anderen Ort oder als Ersatzteil verkauft. Abnehmer für gebrauchte Windenergieanlagen aus Deutschland finden sich insbesondere in Südosteuropa, der Ukraine sowie in Nordafrika. Über die Anzahl der verkauften Altanlagen liegen der Landesregierung keine Informationen vor.

Die Fragen a) und b) werden zusammenhängend beantwortet.

Der Landesregierung liegen hierzu keine Informationen vor.

2. Wie viele solcher Windräder und zugehöriger Rotorblätter wurden in Mecklenburg-Vorpommern im Jahr 2020 verschrottet?
  - a) Wie viele Tonnen Müll sind dadurch angefallen?
  - b) Welche Menge davon ist nicht recycelbar?

Im Jahr 2020 wurde eine Windenergieanlage außer Betrieb genommen. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

Die Fragen a) und b) werden zusammenhängend beantwortet.

Der Landesregierung liegen hierzu keine Informationen vor.

3. Wie viele solcher Windräder und zugehöriger Rotorblätter werden in Mecklenburg-Vorpommern voraussichtlich in den Jahren 2021 bis 2025 verschrottet?
  - a) Wie viele Tonnen Müll wird dadurch anfallen?
  - b) Welche Menge davon ist nicht recycelbar?

Die Fragen 3, a) und b) werden zusammenhängend beantwortet.

Da immissionsschutzrechtliche Genehmigungen zur Inbetriebnahme der Anlagen ohne Befristung erteilt werden, ist nicht absehbar, wann und wie viele Anlagen in den nächsten Jahren außer Betrieb genommen werden.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

4. Wie viele Betriebe in Mecklenburg-Vorpommern sind derzeit in der Lage, nicht mit Kohlefasermatten versehene Rotorblätter zu recyceln?

Kapazitäten zum Recycling von Verbundwerkstoffen, die bei der Fertigung von Rotorblättern und Maschinenhäusern eingesetzt werden, sind in Deutschland punktuell vorhanden. Der Landesregierung sind keine Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern bekannt, die Rotorblätter von WEA aus glasfaserverstärkten Kunststoffen recyceln. Im Übrigen wird auf die Antwort der Landesregierung zu Frage 5 der Kleinen Anfrage auf Drucksache 7/1962 verwiesen.

5. Wie viele Betriebe in Mecklenburg-Vorpommern sind derzeit in der Lage, mit Kohlefasermatten versehene Rotorblätter zu recyceln?

Es wird auf die Antwort zu Frage 4 verwiesen. Weil Rotorblätter mit Kohlefasern erst seit wenigen Jahren und nur für sehr große Anlagen eingesetzt werden, ist mit dem planmäßigen Ende der Betriebsdauer dieser Anlagen derzeit noch nicht zu rechnen. Somit besteht derzeit auch kein Bedarf für die Zerlegung solcher Rotorblätter. Demgemäß sind der Landesregierung auch keine Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern bekannt, die diese Rotorblätter recyceln.

6. Wie ist die Landesregierung der Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Problemerkennung bislang nachgekommen?

Das Umweltbundesamt hat im Jahr 2019 in einem umfangreichen Forschungsprojekt den Stand der Technik zum Rückbau von Windenergieanlagen untersucht und Rahmenbedingungen für die künftige Organisation des Verwertungsprozesses aufgezeigt. Im Abschlussbericht zur entsprechenden Studie „Entwicklung eines Konzepts und Maßnahmen für einen ressourcensichernden Rückbau von Windenergieanlagen“ wird weiterer Forschungsbedarf unter anderem hinsichtlich der Aufbereitung von Rotorblättern und der Organisation des Verwertungsprozesses gesehen. Die entsprechenden Empfehlungen sind jedoch nicht speziell an die Länder adressiert, sondern werden lediglich allgemein ausgesprochen.

Die Landesregierung unterstützt Unternehmen und Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern, neue Entsorgungswege zu entwickeln oder zur Marktreife zu bringen. Zudem unterstützt die Landesregierung eine Start-up-Initiative, die sich auf das Upcycling von Rotorblättern fokussiert, sowie ein Vorhaben zum ganzheitlichen Recycling von Rotorblättern und Gondelverkleidungen von Windenergieanlagen.