

Mag. Norbert Totschnig, MSc
Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft,
Klima- und Umweltschutz,
Regionen und Wasserwirtschaft

Herrn
Dr. Walter Rosenkranz
Präsident des Nationalrats
Parlament
1017 Wien

Geschäftszahl: 2026-0.495.859

Ihr Zeichen: 6256/J-NR/2026

Wien, 7. August 2026

Sehr geehrter Herr Präsident,

die Abgeordneten zum Nationalrat Alois Kainz, Kolleginnen und Kollegen haben am 9. Juni 2026 unter der Nr. **6256/J** an mich eine schriftliche parlamentarische Anfrage betreffend „Rückbau und Recycling von Windkraftanlagen“ gerichtet.

Diese Anfrage beantworte ich nach den mir vorliegenden Informationen wie folgt:

Zu den Fragen 1, 14 und 15:

- Welche konkreten Mengen an Abfällen aus dem Rückbau von Windkraftanlagen (insbesondere Rotorblätter aus glasfaserverstärkten Kunststoffen) sind in Österreich in den Jahren 2018 bis 2025 angefallen? (Bitte um Aufschlüsselung nach Jahr)
 - a. Wie viel wird davon in Österreich verwertet?
- Wie hoch ist der tatsächliche Anteil jener Bestandteile von Windkraftanlagen, die in Österreich stofflich wiederverwertet werden?
- Wie hoch ist jener Anteil, der thermisch verwertet oder exportiert wird?

Dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK) liegen keine konkreten Daten hinsichtlich der beim Abbau von Windkraftanlagen entstehenden Abfälle bzw. der in diesem Zusammenhang

wiederverwerteten Bestandteile vor. Eine Detailauswertung im elektronischen Datenmanagement der Abfallwirtschaft (EDM) bzw. eine Zuordnung zu den abgebauten Anlagen ist nicht möglich.

Zu den Fragen 2 und 3:

- Um welche Materialien handelt es sich konkret?
 - a. Wie viel Prozent davon sind Sondermüll? (Bitte um genaue Aufschlüsselung der Müllarten)
 - b. Wie wird mit Schwefelhexafluorid (SF₆) verfahren?
- Über welche Entsorgungswege wurden diese Abfälle jeweils behandelt (Recycling, thermische Verwertung, Export, Deponierung)?

Windkraftanlagen bestehen aus ungefähr 72 Prozent Beton und 24 Prozent Eisenmetalle. Weitere Anteile sind bspw. Glas- und Carbonfasern, Polymere sowie Nichteisenmetalle.

Als Gefährliche Abfälle (das Abfallrecht kennt den Begriff „Sondermüll“ nicht mehr) können beim Abbau Altöl und das Schwefelhexafluorid (SF₆) anfallen. Der Mengenanteil an gefährlichen Abfällen liegt unter 0,1 Prozent.

Altöl wird abgesaugt und zumeist re-raffiniert. Bei zu hoher Verschmutzung kann auch eine thermische Verwertung erfolgen.

SF₆ wird in gasisolierten Schaltanlagen (gashaltigen Trennschaltern) in der Gondel oder am Turmfuß eingesetzt (<https://www.windfakten.at/natur-umweltschutz/umweltschutz/recycling>). Es dient als extrem effizientes Isoliergas, um elektrische Lichtbögen beim Schalten von Hochspannung zu verhindern. Beim Rückbau oder der Wartung der Schaltanlage wird das Gas von zertifizierten Fachkräften mit speziellen Evakuierungsgeräten abgesaugt. Dabei wird in der Anlage ein Vakuum erzeugt, um auch die letzten Reste aufzufangen. Das Gas wird in verflüssigter Form in Druckgasflaschen gepresst. Leicht verunreinigtes SF₆ (z. B. mit Feuchtigkeit oder Luft), wird in speziellen Filtereinrichtungen gereinigt, getrocknet und wiederaufbereitet. Ist das Gas durch elektrische Schaltvorgänge zu stark zersetzt oder verunreinigt, muss es bei Temperaturen von über 1.000 °C thermisch behandelt werden.

Sofern abgebaute Anlagenteile keiner Wiederverwendung zugeführt werden, wird der Großteil stofflich meist im Inland verwertet (Beton sowie Eisen- und Nichteisenmetalle). Rotorblätter werden stofflich oder thermisch verwertet.

Zu den Fragen 4 und 16:

- Wie viele Tonnen an Rotorblattmaterial wurden seit 2018 ins Ausland verbracht? (Bitte um Aufschlüsselung nach Jahr und Zielland)
- In welchem Ausmaß werden Rotorblätter derzeit in der Zementindustrie mitverwertet, und welche ökologischen Auswirkungen hat diese Praxis?

Im Jahr 2018 wurden rund 1.500 Tonnen und im Jahr 2020 rund 300 Tonnen Rotorblätter jeweils nach Deutschland zur Zerkleinerung mit anschließender Verwertung in einem Zementwerk verbracht. Bei der Verwertung von Rotorblättern in der Zementindustrie ist von keinen negativen ökologischen Auswirkungen auszugehen.

Zur Frage 5:

- Welche anderen, nicht verwert-, deponier- oder recyclebaren Materialien werden sonst noch ins Ausland verbracht? (Bitte um Aufschlüsselung nach Jahr, Material und Zielland)

Alle als Abfall anfallenden Materialien einer Windkraftanlage können einer Behandlung (stoffliche oder thermische Verwertung) zugeführt werden.

Zur Frage 6:

- Wie wurde der Transport ins Ausland durchgeführt? (Bitte um Aufschlüsselung nach Transportmittel und Jahr von 2020 bis 2025)
 - a. Wenn dieser nicht per Bahn durchgeführt wurde, warum nicht?

Transporte ins Ausland erfolgen meist per Bahn oder LKW. Dem BMLUK liegen keine Detaildaten im Sinne der Fragestellung vor.

Zur Frage 7:

- Welche konkreten Kontrollmechanismen bestehen derzeit, um eine ordnungsgemäße Entsorgung bzw. Verwertung dieser Materialien sicherzustellen?
 - a. Wie sehen diese Kontrollen aus und wann bzw. wie oft werden diese durchgeführt

Bei jeder Notifizierung wird durch die Behörde geprüft, ob der Abfall zu geeigneten Anlagen verbracht wird. Neben regelmäßigen Straßenkontrollen durch Polizei und Zoll erfolgen im Anlassfall auch Kontrollen durch die Behörden vor Ort.

Zu den Fragen 8 bis 10:

- Gab es seit 2018 Fälle von illegaler Entsorgung, unsachgemäßer Lagerung oder unzulässigem Export von Windkraftanlagen-Bestandteilen in Österreich?
 - a. Wenn ja, wie viele?
 - b. Wenn ja, wo genau?
 - c. Welche Unternehmen waren betroffen?
 - d. Welche Sanktionen wurden verhängt?
- Welche Erkenntnisse liegen dem Ministerium zu aktuellen Medienberichten über illegale Entsorgungspraktiken in der Windkraftbranche vor?
 - a. Wenn Ihnen Erkenntnisse dazu vorliegen, seit wann ist dies der Fall und wie kamen sie dazu?
- Welche Maßnahmen wurden aufgrund dieser Vorfälle gesetzt bzw. sind geplant, um derartige Missstände künftig zu verhindern?

Dem BMLUK sind keine Fälle im Sinne der Fragestellung bekannt.

Zu den Fragen 11 und 12:

- Warum liegen dem Ministerium – wie aus früheren Anfragebeantwortungen hervorgeht – keine detaillierten Daten zu Weiterverkauf, Recycling und Entsorgung von Windkraftanlagen vor?
- Ist geplant, künftig eine umfassende Datenerhebung über Rückbau, Materialströme und Entsorgungswege von Windkraftanlagen einzuführen?
 - a. Wenn ja, bis wann?
 - b. Wenn nein, warum nicht?

Bei Abfällen aus dem Abbau von Windkraftanlagen handelt es sich nicht um spezifische, nur diesen Anlagen zuordenbare Abfälle. Die von Betonabbruch oder Eisen- und Stahlabfällen anderer Herkunft entstehenden Mengen übersteigen deutlich jene von Windkraftanlagen. Eigene Datenerhebungen wären überschießend.

Im Rahmen der Novellierung der Abfallverzeichnisverordnung 2020 soll eine eigene Schlüsselnummer für Glasfaserverstärkte Kunststoffe eingeführt werden, unter der auch Rotorblätter aus glasfaserverstärkten Kunststoffen zu melden sind.

Zu den Fragen 13 und 22:

- Haben Sie Zahlen dazu, ob sich die Windkraftanlagen, an ihre im UVP-Verfahren veranschlagten Entsorgungsvorgaben halten? (Bitte um Auflistung aller relevanter Angaben dazu)
 - a. Wenn nicht, warum nicht?
 - b. Wie wird überprüft, ob sich die Windkraftanlagenbetreiber an die Vorgaben halten?
 - c. Wer haftet im Falle eines Konkurses für die ordnungsgemäße Entsorgung?
- Welche Kosten entstehen durchschnittlich für den Rückbau und die Entsorgung einer Windkraftanlage?
 - a. Wer muss diese Kosten tragen?
 - b. Inwiefern sind Betreiber verpflichtet, finanzielle Rückstellungen für Rückbau und Entsorgung zu bilden, und wie wird dies kontrolliert?

Die Überwachung bzw. Prüfung von Bescheidauflagen obliegen der dafür zuständigen Genehmigungsbehörde. Dem BMLUK liegen zur Einhaltung der Entsorgungsvorgaben sowie über Rückbaukosten keine Informationen vor.

In den Genehmigungsbescheiden ist der Abbau der Anlagen nach Ende der Betriebsdauer vorgesehen. Die Betreiberin bzw. der Betreiber der Windkraftanlage ist verpflichtet, für den Abbau Rücklagen zu bilden, zum Beispiel mittels Bankgarantie oder Kautionsversicherung. Im Falle des Konkurses wird die Pflicht zur Entsorgung und zum Rückbau zu einer Masseverbindlichkeit. Ist die Insolvenzmasse leer, zieht die Behörde die behördlich hinterlegten Sicherungen ein. Reicht das Geld aus der Insolvenzmasse nicht aus und war die behördlich geforderte Sicherheitsleistung zu niedrig angesetzt, geht die Haftung auf den Eigentümer des Grundstücks über.

Zur Frage 17:

- Welche alternativen Recyclingtechnologien für Verbundwerkstoffe stehen aktuell in Österreich zur Verfügung bzw. sind im Aufbau?

An alternativen Recyclingtechnologien für Verbundwerkstoffe wird noch geforscht.

Zu den Fragen 18, 19 und 25:

- Wie bewertet das Ministerium die Problematik, dass Deponien laut eigenen Angaben nicht für große, starre Kunststoffteile wie Rotorblätter ausgelegt sind?
- Wie wird sichergestellt, dass das seit 2023 geltende Deponierungsverbot für entsprechende Materialien eingehalten wird?
- Welche Maßnahmen setzt die Bundesregierung, um eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft im Bereich der Windkraftanlagen sicherzustellen?

Die stoffliche Verwertung von Betonabbruch (als Hauptbestandteil von Windkraftanlagen) erfolgt in Österreich bereits in einem sehr hohen Ausmaß. Mit der Recycling-Baustoffverordnung besteht dazu auch eine gesetzliche Grundlage. Da Metallabfälle einen meist hohen positiven Materialwert haben, ist auch hier von einer weitgehend stofflichen Verwertung auszugehen.

Rotorblätter werden derzeit in der Zementindustrie verwertet. Die Ablagerung auf Deponien in Österreich ist noch bis zum Ablauf des 31. Dezember 2027 zulässig. Gemäß den Vorgaben der Deponieverordnung 2008 sind Rotorblätter vor der Deponierung auf eine maximale Länge von 1,5 Metern zu zerkleinern.

Zu den Fragen 20 und 23:

- Wie viele Windkraftanlagen werden voraussichtlich bis 2035 in Österreich das Ende ihrer Lebensdauer erreichen? (Bitte um Aufschlüsselung nach Bundesland und Jahr)
 - a. Welche Abfallmengen sind daraus zu erwarten? (Bitte um Aufschlüsselung nach Bundesland und Jahr)
- Welche Rolle spielt der Weiterverkauf alter Anlagen ins Ausland?
 - a. Kann ausgeschlossen werden, dass durch den Verkauf von Windkraftanlagen an Drittstaaten lediglich Entsorgungsaufgaben umgangen werden?

Die Beantwortung dieser Fragen fällt nicht in den Zuständigkeitsbereich des BMLUK.

Zur Frage 21:

- Braucht es für das Ersetzen von Windkraftanlagen durch stärkere Anlagen bzw. für ein „Repowering“ ein erneutes UVP-Verfahren?
 - a. Wenn nicht, warum nicht?

Ob eine weitere Prüfung durch die zuständige Behörde notwendig ist, entscheidet sich auf Grundlage geltender Schwellenwerte bzw. infolge einer Einzelfallprüfung gemäß den Bestimmungen des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000.

Zur Frage 24:

- Gibt es eine Nachverfolgung („Tracking“) exportierter Windkraftanlagen bzw. deren Komponenten bis zur endgültigen Verwertung?
 - a. Wenn nein, warum nicht?
 - b. Wo sind befugte Entsorgungsbetriebe für umweltbedenkliche Stoffe befindlich?
(Bitte um Aufschlüsselung nach Betrieb und Standort)

Gemäß den Bestimmungen der Verordnung (EU) 2024/1157 über die Verbringung von Abfällen werden für notifizierungspflichtige Abfallexporte Bescheinigungen über die Verwertung oder Beseitigung der Abfälle erstellt. Eine Liste befugter Entsorgungsbetriebe, aufgeschlüsselt nach Betrieb und Standort, kann dem öffentlich zugänglichen Anlagenregister im EDM-Portal entnommen werden.

Mag. Norbert Totschnig, MSc

