



**Abfallschlüsselnummer und Entsorgungswege
gemäß § 4c 9. BImSchV für Rotorblätter von Windkraftanlagen aus
Glasfaser/Carbonfaser (GF/CF) Verbundfasermischungen**

Ihr Schreiben vom 7. November 2024
T II 2 - 0723/001-2024.0311

Bonn, 23.12.2024

vielen Dank für Ihr Schreiben vom 7. November 2024 an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV). Sie fragen einerseits, auf welchem Entsorgungsweg und unter welchem Abfallschlüssel Rotorblätter von Windenergieanlagen aus GF/CF-Mischverbundfasern in welchen Unternehmen entsorgt oder recycelt werden sowie andererseits, was die Bundesregierung zur Herstellung gesetzeskonformer Zustände bei der Genehmigung von Windenergieanlagen nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) unternimmt.

Ich bitte zunächst um Entschuldigung für die verzögerte Beantwortung Ihres Schreibens, die auf ein Büroversehen zurückzuführen ist. Ihre Eingaben werden als Bürgeranfragen behandelt, zu denen ich Ihnen Folgendes mitteilen kann:



Seite 2

Zu Ihrer ersten Frage, auf welchem Entsorgungsweg und unter welcher Abfallschlüsselnummer Rotorblätter von Windenergieanlagen aus GF/CF-Mischverbundfasern in welchen Unternehmen entsorgt oder recycelt werden, möchte ich zunächst einige grundsätzliche Anmerkungen machen:

Die Entsorgung von Windenergieanlagen bzw. deren Komponenten wie Rotorblättern richtet sich nach den allgemeinen Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG). Hiernach sind Erzeuger und Besitzer von Abfällen verpflichtet, ihre Abfälle gemäß der Abfallhierarchie (§ 6 KrWG) vorrangig zu verwerten (§ 7 Absatz 2 KrWG) oder, sofern eine Verwertung nicht möglich ist, zu beseitigen (§ 15 Absatz 1 KrWG).

Soweit es für die Erfüllung der Grundpflichten erforderlich ist, müssen Abfallerzeuger und -besitzer die Abfälle getrennt sammeln (§§ 9 und 9a KrWG). Darüber hinaus sind spezifische Regelwerke wie das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG), das Batteriegesetz (BattG), die Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und die Altölverordnung (AltölV) zu berücksichtigen. Nach der GewAbfV etwa haben Erzeuger und Besitzer von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen die Pflicht, bestimmte Fraktionen (u. a. Kunststoff und Beton [§ 8 Absatz 1 GewAbfV]) getrennt zu sammeln und diese vorrangig einer Vorbehandlungs- oder Aufbereitungsanlage zuzuführen.

Soweit in Windenergieanlagen gasisolierte Schaltanlagen vorhanden sind, in denen fluorierte Treibhausgase eingesetzt werden, ist der Anwendungsbereich der EU-Verordnung Nr. 2024/573 eröffnet. Hiernach haben die Betreiber von u. a. ortsfesten Einrichtungen, die fluorierte Treibhausgase enthalten, die nicht Bestandteil von Schäumen sind, die Rückgewinnung dieser



Seite 3

Gase durch natürliche Personen sicherzustellen, die hierfür besonders zertifiziert sind, damit diese Gase recycelt, aufgearbeitet oder zerstört werden.

Aufbauend auf den bestehenden rechtlichen Regelungen, die eine grundlegende ordnungsgemäße Verwertung von Windenergieanlagen entsprechend der Abfallhierarchie sicherstellen, wurde im Rahmen der nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie (NKWS) u. a. folgender weitergehender Handlungsbedarf identifiziert, welchen die Bundesregierung beabsichtigt entsprechend aufzugreifen:

Es sollen untergesetzliche Verordnungsbestimmungen erlassen werden, wonach CFK-haltige Abfälle nicht in Abfallverbrennungsanlagen entsorgt und nicht oder nur bei Beachtung bestimmter Maßgaben in Zementöfen energetisch verwerten werden dürfen. Parallel dazu wird geprüft, ob Qualitätsanforderungen an Verwertungsbetriebe für Rotorblätter bzw. Entsorgungsbetriebe für die Entsorgung faserhaltiger Abfälle entwickelt werden sollten. Es soll hierzu an die Länder herangetreten werden, um (weitere) Maßnahmen abzustimmen. Ziel ist dabei auch, die landesrechtlichen Vorgaben einheitlich im Sinne der NKWS fortzuentwickeln. Dies darf allerdings nicht zu einer ausschließlichen Deponierung solcher Abfälle führen.

Im Hinblick auf einzelne Verwertungsvorgänge, die Benennung von Abfallwirtschaftsbeteiligten, die in der Verwertung und Beseitigung von Rotorblättern tätig sind und bezüglich der Zuordnung von Rotorblättern zu bestimmten Abfallschlüsseln liegen dem BMUV keine Informationen vor bzw. kann das BMUV mangels Zuständigkeit keine Angaben machen. Der Vollzug und die Überwachung der abfallrechtlichen Vorgaben obliegt aufgrund der Kompetenzordnung des Grundgesetzes den zuständigen Behörden der Länder.



Seite 4

Auch im Hinblick auf Ihre zweite Frage zur Genehmigung von Windenergieanlagen verweise ich auf die Zuständigkeit der Landesbehörden. Für den gesetzeskonformen Vollzug des Immissionsschutzrechts sind nach der Kompetenzordnung des Grundgesetzes ebenfalls die Behörden der Länder zuständig. Sie führen die Bundesgesetze als eigene Angelegenheit aus.

Abschließend möchte Sie noch auf zwei Publikationen des Umweltbundesamtes aufmerksam machen, die sich unter anderem mit dem Thema Recycling von Windenergieanlagen und Rotorblättern befassen und auf folgender Internetseite abrufbar sind:

- Entwicklung eines Konzepts und Maßnahmen zur Sicherung einer guten Praxis bei Rückbau und Recycling von Windenergieanlagen (UBA Texte 48/2023), abrufbar unter:
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-eines-konzepts-massnahmen-zur-sicherung>
- Entwicklung von Rückbau- und Recyclingstandards für Rotorblätter. Aufbereitung von Rotorblättern (UBA Texte 92/2022), abrufbar unter:
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-von-rueckbau-recyclingstandards-fuer>

Ich hoffe, ich konnte Ihnen mit dieser Antwort weiterhelfen.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

