



4. JOURFIXE LEICHTBAUPOLITIK

Agenda

Aktuelle Entwicklungen in der Leichtbaupolitik der Länder

Bastian Müller, Leiter des Referats Innovation u. Digitalisierung bei der Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation der Freien Hansestadt Bremen

Windkraftanlagen als Quelle für Faserstäube. Tatsache oder Fake-News?

Tjark von Reden, Hauptgeschäftsführer des Composites United e.V.

Verordnung für die Entsorgung von Altfahrzeugen – Bedeutung für den Leichtbau im Fahrzeugbau

Tjark von Reden, Hauptgeschäftsführer des Composites United e.V.

EU-Förderung für Verbundwerkstoffprojekte

Ingo Rey, Projektträger Jülich

Sonstiges

AKTUELLE ENTWICKLUNGEN IN DER LEICHTBAUPOLITIK DER LÄNDER

BASTIAN MÜLLER

WINDKRAFTANLAGEN ALS QUELLE FÜR FASERSTÄUBE TATSACHE ODER FAKE-NEWS?

TJARK VON REDEN

Windkraftanlagen angeblich Quelle für Faserstäube

[Startseite](#) [Unsere Themen](#) [Videoportal](#) [Wer wir sind!](#)



Abrieb der Rotoren



Sind die Folgen durch
ein vertretbar

- Abrieb beträgt bis zu 90 kg/WEA pro Jahr.
- Bis zu 1800 kg Abrieb über 20 Jahre.
- Rotorblätter bestehen aus schwer abbaubaren Verbundstoffen.
- Langfristige Auswirkungen auf Umwelt und Wasserqualität.
- Spätere Korrektur nicht möglich.

Antrag des Abg. Michael Frisch (fraktionslos) nach § 76 Abs. 2 GOLT

Der Abg. Michael Frisch (fraktionslos) hat mit Schreiben vom 31. Januar 2025 beantragt, folgenden Punkt gemäß § 76 Abs. 2 GOLT auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung zu setzen:

„Potentielle gesundheitliche Gefährdung von Verbrauchern durch Mikroplastikabrieb bei Windenergieanlagen“.

Quelle: Vorlage 18/6911 Landtag Rheinland-Pfalz

Quelle: <https://www.unsere-heimat-bewahren.de/90-kg-pro-jahr-was-windkraft-in-die-umwelt-schleudert/>

Vertrauenswürdige Quelle falsch zitiert

Wissenschaftliche Dienste



Deutscher Bundestag

Kurzinformation

Zu einem Einzelaspekt der Erosion von Rotorblättern von Windrädern

Aufgrund der Umwelteinflüsse wie UV-Strahlung, Wind und Temperaturwechsel sind Rotorblätter von Windkraftanlagen anfällig für Erosion. Infolge dessen kann es zu Abnutzungen und Rissbildung kommen. Hierdurch verschlechtern sich die aerodynamischen Eigenschaften der Flügel. Aus diesem Grund müssen die Rotoren regelmäßig gewartet werden. Das Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) entwickelt daher ein Testverfahren, mittels dessen die Beständigkeit verschiedener Beschichtungsmethoden evaluiert werden kann.¹ Das Institut betreibt einen Prüfstand zur Lebensdauerprüfung von Beschichtungssystemen für Rotorblätter.

Eine bislang offene Frage ist, welcher Mechanismus im Detail zur Schädigung und zum Materialabtrag an Rotorblättern führt. Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie befindet sich derzeit zu dieser Fragestellung ein Forschungsprojekt verschiedener Projektpartner² in seiner Endphase.³ Die Rotorblätter von Windkraftanlagen selbst bestehen aus einem Verbund aus Kunstharzen (Epoxid oder Polyesterharze) und Fasern (Glas- oder Carbonfasern).⁴ Beschichtungsmaterialien aus Folien und Lacken werden in verschiedenen Forschungsprojekten optimiert, um auf der einen Seite witterungsbedingte Erosionen zu minimieren, und auf der anderen Seite die aerodynamischen Eigenschaften zu optimieren.⁵

Die letzten drei Sätze der Kurzinformation:

*„... Würde man nach vier Jahren die komplette Beschichtung im betroffenen Bereich erodiert vorfinden, ergebe sich ein maximaler Materialabtrag von 1.395 t/a für alle rund 31.000 Windkraftanlagen in Deutschland. Das sei als **sehr grobe obere Abschätzung** anzusehen, das heißt durch die vereinfachten Annahmen **liegt der tatsächliche Wert mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich darunter.***

Im Vergleich dazu werden vom Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT) jährliche Abriebwerte von Reifen mit 102.090 t/a und von Schuhsohlen mit 9.047 t/a angegeben.“

Stand der Wissenschaft

Wissenschaftliche Veröffentlichungen zum Thema Abrieb:

- Microplastics Emission from Eroding Wind Turbine Blades: Preliminary Estimations of Volume;
Department of Wind and Energy Systems, Technical University of Denmark
-> **Abrieb: 8 – 50 g / Blatt / Jahr** bei Onshore Anlagen.
- Assessment of microplastics in the sediments around Hywind Scotland Offshore Wind Farm;
SINTEF Norway, Equinor Norway
-> **Es konnte kein Abrieb in den Sedimenten gefunden werden.**
- Coating material loss and surface roughening due to leading edge erosion of wind turbine blades: Probabilistic analysis
-> **Defektlöcher haben eine Durchmesser von > 30 µm**



Die Mengen an Abrieb ist verhältnismäßig gering. Faserabrieb ist, wenn dieser überhaupt auftritt, zu vernachlässigen.

VERORDNUNG FÜR DIE ENTSORGUNG VON ALTFahrzeugen

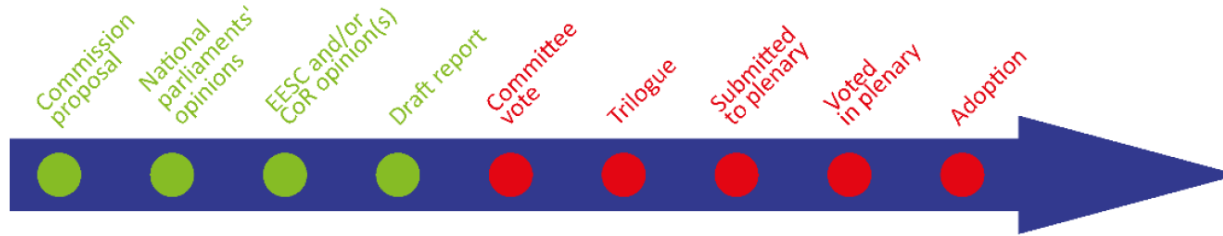
BEDEUTUNG FÜR DEN LEICHTBAU IM FAHRZEUGBAU

TJARK VON REDEN

ELV Directive

Aktuelle Situation

- Aktuelle Regelung von 2000: “Directive 2000/53/EC on end-of-life vehicles”
- Es läuft die Überarbeitung:



- Zustände Ausschüsse:
 - Environment, Climate and Food Safety (ENVI)
 - Internal Market and Consumer Protection (IMCO)

Bedenkliche Ergänzungen

Vorschlag aus den Ausschüssen

Amendment 77

Proposal for a regulation Article 5 – paragraph 3

Text proposed by the Commission

3. By way of derogation from paragraph 2, vehicle types may contain lead, mercury, cadmium or hexavalent chromium under the conditions and up to the maximum concentration values laid down in Annex III.

Amendment

3. By way of derogation from paragraph 2, vehicle types may contain **carbon fibres**, lead, mercury, cadmium or hexavalent chromium under the conditions and up to the maximum concentration values laid down in Annex III.

Or. en

Verzögerter Aufschrei der weltweiten Composites Community

- Zahlreiche Aktivitäten von verschiedenen Akteuren
- Maßnahmen des CU:
 - Kontaktaufnahme und Austausch mit Jens Gieseke (Berichterstatter)
 - ➔ Zusagen, dass Carbonfasern aus Artikel 5 gestrichen werden
 - Kontaktaufnahme mit Manfred Weber (Sprecher der EVP)
 - ➔ Zusage, dass der Anpassung nicht zugestimmt wird
 - Beobachtung der weiteren Entwicklung

Aktueller Stand

Vorschlag des Rates vom 17. Juni 2025:

- Carbonfasern werden in Artikel 5 nicht mehr genannt.
- Stattdessen wurde folgender Passus aufgenommen:

2a. By [Insert a date not later than 24 months after adoption of this Regulation], the Commission, shall prepare a report on the presence of substances of concern in vehicles, to determine the extent to which they negatively affect the re-use and recycling of materials or impact chemical safety. The Commission shall be assisted by the European Chemicals Agency on aspects of chemical safety. The report shall not cover substances of concern in vehicle parts and components for which an identification or assessment is already required by other Union legislation.

Die Ausschüsse des EU Parlaments tagen am 23. Juni 2025

EU-FÖRDERUNG FÜR VERBUNDWERKSTOFFPROJEKTE

INGO REY

VIELEN DANK!