

Kleine Anfrage

des Abgeordneten Dr. Lauerwald (AfD)

und

Antwort

des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie, Naturschutz und Forsten

Freisetzung von gesundheitsschädlichen Stoffen durch Windenergieanlagen

Rotorblätter von Windenergieanlagen unterliegen aufgrund der hohen Geschwindigkeiten und Beanspruchungen durch UV-Strahlung, Niederschlag, Wind und Temperaturschwankungen der Korrosion. Dies führt zu Erosion und Rissbildung an den Beschichtungsmaterialien aus Folien und Lacken, aber auch am Rotorkörper selbst, der aus Verbundwerkstoffen wie Epoxid- oder Polyesterharzen sowie Fasern aus Glas- oder Carbonfasern besteht. Neben Mikroplastik werden dabei auch potenziell gesundheitsschädliche Stoffe wie Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) oder Bisphenole, sogenannte Ewigkeitschemikalien, in die Umgebung emittiert.

Das **Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie, Naturschutz und Forsten** hat die **Kleine Anfrage 8/729** vom 23. April 2025 namens der Landesregierung mit Schreiben vom 4. Juni 2025 beantwortet:

1. Welche lungengängigen, gesundheitsgefährdenden und umwelttoxischen Stoffe sind nach Kenntnis der Landesregierung in den in Thüringen betriebenen Rotorblättern von Windenergieanlagen verbaut (bitte auflisten)?

Antwort:

Nach Kenntnis der Landesregierung sind in den Rotorblättern von Windenergieanlagen keine der nachgefragten Stoffe verbaut.

Rotorblätter bestehen überwiegend aus Faserverbundstoffen und einer Oberflächenbeschichtung zum Schutz vor Umwelteinflüssen.

Keines der dabei verwendeten Materialien ist nach Einschätzung des Bundesinstituts für Risikobewertung in der so im Produkt gebundenen Form als lungengängig, gesundheitsgefährdend oder umwelttoxisch einzustufen.

2. Existieren nach Kenntnis der Landesregierung systematische Untersuchungen des Bodens und des Trinkwassers in der Nähe von Windenergieanlagen hinsichtlich der Belastung mit gesundheitsgefährdenden und umwelttoxischen Stoffen durch Rotorblatterosion? Wenn ja, durch wen und seit wann wurden diese Untersuchungen durchgeführt?

Antwort:

Der Landesregierung liegen keine Kenntnisse zu systematischen Untersuchungen des Bodens und des Trinkwassers in der Nähe von Windenergieanlagen hinsichtlich der Belastung mit gesundheitsgefährdenden und umwelttoxischen Stoffen vor.

3. In welchem Umfang gelangen nach Kenntnis der Landesregierung weitere lungengängige, gesundheitsgefährdende und umwelttoxische Stoffe im Normalbetrieb pro Windenergieanlage, zum Beispiel durch Witterung und Abrieb, im Laufe von zehn Jahren beziehungsweise im Havariefall in die Umwelt (bitte Angaben jeweils differenzieren nach Mikroplastik, Hydraulik- und Schmierstoffen sowie Metallen)?

Antwort:

Für die Menge an Abrieb gibt es Schätzungen des Unternehmens Key Wind Energy GmbH. Der erosionsbedingte Materialverlust pro Windenergieanlage über deren gesamte zwanzigjährige Lebensdauer hinweg im Worst-Case-Szenario – also an stark belastenden Standorten und ohne regelmäßige Ausbesserung der kleinen Schäden – beträgt circa 67,5 Kilogramm. Dies entspräche einem jährlichen Materialverlust von circa 3,38 Kilogramm je Windenergieanlage. Nach dieser Schätzung und bei den derzeit in Thüringen betriebenen 871 Windenergieanlagen ergibt sich über einen Zeitraum von zehn Jahren somit eine Menge von circa 29,5 Tonnen bisher entstandenem Abrieb. Zum Vergleich: die Thüringer Bevölkerung mit circa 2.114.870 Bürgern erzeugte über denselben Zeitraum einen Schuhsohlenabrieb von circa 2.305 Tonnen und einen Reifenabrieb von circa 21.100 Tonnen.

Die verwendeten Hydraulik- und Schmierstoffe sind nicht lungengängig, gesundheitsgefährdend und umwelttoxisch. Im Normalbetrieb gelangen diese Stoffe nicht in die Umwelt. Ein Durchschnittswert für bei Havarien oder vergleichbaren Ereignissen freigesetzte Hydraulik- oder Schmierstoffe liegt der Landesregierung nicht vor. Bei den entsprechenden Fällen wurde der kontaminierte Boden entfernt und gereinigt beziehungsweise ersetzt. Eine weitergehende Exposition in die Umwelt ist damit ausgeschlossen. Verwendete Metalle können im Normalbetrieb nicht in die Umwelt emittiert werden. Kenntnisse über Metallexpositionen im Havariefall oder durch Verschleiß liegen nicht vor.

4. Was steht nach Kenntnis der Landesregierung einer erweiterten Risikoforschung in Bezug auf die gesundheitsgefährdende und umwelttoxische Relevanz der Schädigung von verschiedenen Organismen durch die Erosion von Rotorblättern an Windenergieanlagen entgegen (bitte begründen)?

Antwort:

Eine erweiterte Risikoforschung ist aus Sicht der Landesregierung nicht erforderlich, da keine gesundheitsgefährdenden und umwelttoxischen Stoffe Verwendung finden und somit keine der genannten Gefahren von den in Rotorblättern von Windenergieanlagen verwendeten Materialien ausgehen.

5. Gibt es Grenzwerte für die Emittierung in Frage 3 genannter Substanzen aus Energiegewinnungsanlagen (wenn ja, bitte auflisten)?

Antwort:

Für die Emittierung der in Frage 3 genannten Stoffe existieren Grenzwerte für Energiegewinnungsanlagen. Eine einzelne Auflistung ist nicht abschließend möglich. Eine Übersicht ergibt sich aus den Vorgaben der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (insbesondere Nummern 5.2 und 5.4.1) sowie die gesonderten Bundesimmissionsschutzverordnungen, wobei diese anlagen- beziehungsweise verfahrensspezifisch geregelt sind. Hauptsächlich sind dies die 1., 13., 17., 39. sowie 44. Bundesimmissionsschutzverordnung.

6. Wie hat sich nach Kenntnis der Landesregierung insbesondere die Belastung des Trinkwassers mit den extrem schwer abbaubaren Ewigkeitschemikalien PFAS und Bisphenol A in Thüringen seit dem Jahr 2010 entwickelt und welche Gesundheitsrisiken bestehen?

Antwort:

Grenzwerte für Bisphenol A und PFAS sind erst seit Einführung der novellierten Trinkwasserverordnung im Jahr 2023 festgeschrieben worden. Für Bisphenol A gilt seit Januar 2024 ein Grenzwert. Seit diesem Zeitpunkt sind der Landesregierung keine Überschreitungen des Grenzwerts bekannt.

Da die gesetzlichen Grenzwerte in der Trinkwasserverordnung für PFAS erst ab dem Jahr 2026 verpflichtend sind, gibt es derzeit noch keine systematische Trinkwasserüberwachung auf diesen Grenzwert. Eine Entwicklung ist somit seit dem Jahr 2010 nicht darstellbar.

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass bei Einhaltung der Grenzwerte keine Gesundheitsrisiken bestehen.

7. Werden in Thüringen Messungen zur Belastung von landwirtschaftlichen Produkten mit gesundheitsschädlichen Stoffen wie Mikroplastik, PFAS oder Bisphenolen durchgeführt? Wenn ja, seit wann, durch wen, in welchen zeitlichen Abständen und mit welchen Ergebnissen wurden diese Messungen durchgeführt?

Antwort:

Untersuchungen von landwirtschaftlichen Produkten werden im Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum durchgeführt. Sie betreffen mit Ausnahme des Bereichs Futtermittelüberwachung keine Messprogramme in Bezug auf Belastungen mit gesundheitsschädlichen Stoffen wie Mikroplastik, PFAS oder Bisphenolen.

Untersuchungen von landwirtschaftlichen Produkten auf unerwünschte Stoffe in Futtermitteln, zu denen Dioxine, chlorierte Kohlenwasserstoffe, polychlorierte Biphenyle, Mykotoxine und Schwermetalle gehören, werden im aktuellen Kontrollprogramm Futtermittel der Jahre 2022 bis 2026 durchgeführt. Entsprechende Untersuchungen hinsichtlich des Vorhandenseins dieser Stoffe erfolgten im Zeitraum von 2022 bis 2024 an insgesamt 501 Einzelfuttermittelproben.

Zusätzlich hat Thüringen in den Jahren 2022 und 2023 am nationalen Futtermittel-Monitoring für PFAS teilgenommen. In den untersuchten sieben Futtermittelproben konnten PFAS nicht nachgewiesen werden.

8. Welche Maßnahmen plant die Landesregierung, um die Freisetzung von gesundheitsschädlichen Stoffen in die Umwelt umfassend zu reduzieren?

Antwort:

Weitergehende Maßnahmen, die über die bisherigen und zukünftigen Bestrebungen der EU und des Bundes zur Reduktion und Freisetzung von Schadstoffen in die Umwelt hinausgehen, sind derzeit von der Landesregierung nicht geplant.

Kummer
Minister