

# Chemische Verschmutzungen durch Windkraftanlagen

geschrieben von Michael Poost | 24. Januar 2025

## Vorbemerkung

Seit vielen Jahren warne ich vor der Umweltschädlichkeit von Windmühlen. Sowohl zur notwendigen Gewinnung von Rohstoffen, dem Bau der Windmühlen und schließlich deren Betrieb.

Der Bau einer Windmühle erfordert enormen Flächenverbrauch. Allein die Zufahrtswege zur Baustelle erfordern schwerlastfähige Straßen. Auf Dauer. Hier findet eine in ihrem Ausmaß ungeahnte Bodenversiegelung statt.

Vor einigen Tagen hat ein Kommentator ein interessantes PDF-verlinkt. Das PDF ist in Französisch.

## Hier die Übersetzung

### Chemische Verschmutzungen durch Windkraftanlagen

Die Medien haben kürzlich das Problem der mit PFAS (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) kontaminierten Trinkwasserversorgung thematisiert. PFAS sind jedoch auch in großen Mengen in Windkraftanlagen vorhanden. Aufgrund ihrer außergewöhnlichen Eigenschaften – Antihafwirkung, Wasserundurchlässigkeit, Hitzebeständigkeit und Witterungsbeständigkeit – werden sie in den Farben und Beschichtungen der Türme und Rotorblätter von Windkraftanlagen verwendet. PFAS werden auch als „ewige Schadstoffe“ bezeichnet, da sie in der Umwelt extrem langlebig sind.

## Verbreitung von PFAS-Partikeln und Sofortmaßnahmen

Witterungseinflüsse (Sonne, staubige Winde, Regen, Hagel usw.) führen dazu, dass die Oberflächenbeschichtungen von Windkraftanlagen allmählich erodieren und sich abbauen. Dies führt zur Freisetzung von feinen Partikeln, die die umliegenden Böden verschmutzen. Diese Schadstoffe (für PFAS ewige Schadstoffe) kontaminieren zudem auch das Grundwasser.

Diese durch klimatische Erosion verursachte Verschmutzung wird durch Wartungsarbeiten an den Windkraftanlagen noch verstärkt (Abschleifen der Türme, Schleifen und Abdichten von durch Witterungseinflüsse beschädigten Rotorblättern). Tatsächlich sind die Rotorblätter von Windkraftanlagen durch Witterungseinflüsse stark beansprucht und werden regelmäßig gewartet, einschließlich Schleifen der beschädigten Bereiche, Reparaturen und dem Auftragen neuer Schutzschichten (Farben und Lacke). Insgesamt kann eine Windkraftanlage so mehrere Kilogramm Schadstoffe pro Jahr in ihre Umgebung freisetzen.

Am 5. September 2024 beobachtete ein Anwohner des Windparks von Bourcy Wartungsarbeiten an einer Windkraftanlage. Ein Techniker, der in mehr

als 80 Metern Höhe mit einem beeindruckenden Atemschutzgerät und einem weißen Schutzanzug ausgestattet war, polierte die Windseite eines Rotorblatts. Sichtbare Staubwolken wurden vom Wind weggetragen (siehe Video (3)).

Diese feinen Staubpartikel verteilen sich auf die umliegenden Wiesen und landwirtschaftlichen Flächen, die manchmal als „bio“ zertifiziert sind (z. B. Projekt VdH DEV in Ittre), sowie auf Wasserfassungsstellen (z. B. ENGIE-Projekt auf VIVAQUA-Grundstücken in Nivelles und Braine-l'Alleud).

Sind solche Praktiken akzeptabel, wenn keine Studien über deren Toxizität und Auswirkungen auf die Umwelt durchgeführt wurden?

### **Was sagt die Politik dazu?**

Am 22. Dezember 2023 erklärte der grüne Minister Philippe Henry, ein großer Verfechter der Windkraft in Wallonien, in einem Interview mit LN24.be zur Präsenz von PFAS im Wasser, dass Maßnahmen an der Quelle ergriffen werden müssen, um die Verschmutzung und Emission von PFAS zu reduzieren:

„Es gibt ein echtes Verschmutzungsproblem, das berücksichtigt werden muss. Wir müssen die industrielle Produktionsweise, den Konsum und die Nutzung von Materialien überdenken. Es muss ein Bewusstsein in der gesamten Bevölkerung für diese Themen geschaffen werden“ (4).

Es ist sehr wahrscheinlich, dass Herr Henry bei seiner Aussage die Rolle der Windkraft in der Verbreitung von PFAS in der Umwelt nicht kannte.

In den Archiven des wallonischen Parlaments ist die schriftliche Frage (Nr. 257 (2023-2024) 1) des wallonischen Abgeordneten Jean-Luc Crucke an die grüne Ministerin Céline Tellier vom 26. Januar 2024 nachzulesen. Diese betrifft das Windkraftprojekt in Assesse und die Risiken im Zusammenhang mit per- und polyfluorierten Chemikalien (PFAS) auf einem Wasserfassungsgebiet. Jean-Luc Crucke erwähnt darin:

„Frau Ministerin weiß sicherlich, dass PFAS massiv in den Farben der Türme und Rotorblätter von Windkraftanlagen verwendet werden. PFAS bieten eine überlegene Witterungsbeständigkeit und verlängern die Lebensdauer der Anlagen.“

Im Mai 2024 erklärte Ministerin Céline Tellier:

„Diese Kontamination zeigt erneut die Notwendigkeit, chemische Substanzen wie PFAS an der Quelle zu verbieten. Die einzige

Möglichkeit, kein Risiko für unsere Gesundheit einzugehen, ist es, diese Schadstoffe an der Quelle, also auf europäischer Ebene, zu verbieten. Andernfalls wird die chemische Industrie sie weiterhin verwenden und dadurch unsere Umwelt verschmutzen sowie potenzielle Gesundheitsrisiken verursachen“ (5).

Es gibt also ein Bewusstsein für die Gefährlichkeit von PFAS in der wallonischen Regierung. Es ist daher dringend erforderlich, die Genehmigung für den Betrieb von Windparks auszusetzen, solange die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen nicht umgesetzt wurden.

## **Briefwechsel und Maßnahmen im Jahr 2024**

Am 19. September 2024 richtete der Bürgermeister von Bastogne, Benoît LUTGEN, ein Schreiben an den Minister Yves COPPIETERS (Minister für Gesundheit und Umwelt). In diesem forderte er den Minister auf, die Verwendung von PFAS im Bereich der Windkraft zu untersuchen und gegebenenfalls notwendige Maßnahmen zu ergreifen, um die öffentliche Sicherheit und Gesundheit zu gewährleisten.

In einer Pressekonferenz am 26. September 2024 erklärte Minister Yves COPPIETERS, dass die wallonische Regierung seinen Vorschlag angenommen habe, die europäische Norm von 0,1 µg/L für PFAS im Trinkwasser (Richtlinie 2020/2184) vorzeitig zu übernehmen. Diese Norm, die eigentlich erst 2026 in Kraft treten sollte, werde ab sofort angewendet. Der entsprechende Verordnungsentwurf soll der Regierung Mitte Oktober 2024 zur ersten Lesung vorgelegt werden.

Zusätzlich sollen „Emissionsgrenzwerte für Industrien entwickelt werden, die möglicherweise PFAS freisetzen, insbesondere in den Bereichen Abfallbehandlung, Chemie und Metallurgie. Gleichzeitig wird eine explorative Studie über die atmosphärischen Emissionen von PFAS durchgeführt, um Luftüberwachungsstandards zu definieren“ (6).

Es ist offensichtlich, dass diese Maßnahmen auch auf die Windkraftindustrie sofort angewendet werden müssen. Bisher gibt es jedoch keine entsprechenden Hinweise.

---

## **Einhaltung des Territorialentwicklungscodes (CoDT)**

Der CoDT, der seit dem 1. Juni 2017 in Kraft ist, legt fest, dass sich Windkraftprojekte in landwirtschaftlichen Zonen nicht mehr auf eine Ausnahmegenehmigung des Gebietsplans stützen müssen, sofern die Windkraftanlagen

- „in der Nähe der wichtigsten Verkehrsinfrastrukturen oder einer Wirtschaftsaktivitätszone liegen, wie von der Regierung festgelegt“, und

- „die Zweckbestimmung der Zone nicht irreversibel in Frage stellen“ (Artikel D.II.36) (vgl. Abschnitt 2.2.1: Gebietspläne).

Ein Windpark beansprucht jedoch über einen Zeitraum von 30 Jahren – mit Verlängerungsoption – mehrere Hektar Land. Am Ende dieser Nutzung sind diese Hektar wertvollen Ackerlands durch die oben beschriebenen Staubpartikel, die unter anderem PFAS enthalten, kontaminiert.

In diesem Fall würde die Zweckbestimmung der Zone unwiderruflich infrage gestellt (insbesondere bei als „bio“ zertifizierten Feldern). Ist es in diesem Zusammenhang wirklich möglich, eine Ausnahmegenehmigung für den Gebietsnutzungsplan im Einklang mit den Vorgaben des CoDT zu erhalten?

---

## **Einhaltung der europäischen REACH-Verordnung**

„REACH überträgt die Beweislast auf die Unternehmen. Um die Einhaltung der Verordnung sicherzustellen, müssen Unternehmen die Risiken identifizieren und managen, die mit den Stoffen verbunden sind, die sie in der EU herstellen und vermarkten. Sie müssen nachweisen, wie die Stoffe sicher verwendet werden können, und Risikomanagementmaßnahmen an die Anwender weitergeben.“ (7)

Die Beweislast, dass Windkraftanlagen keine PFAS enthalten oder – falls sie diese enthalten – dass sie keine Umwelt- oder Gesundheitsprobleme verursachen, liegt beim Betreiber der Windkraftanlage.

Das Formular für die Beantragung einer einheitlichen Genehmigung sollte die Verpflichtung enthalten, diesen Nachweis beizufügen. Andernfalls sollte die Genehmigung verweigert werden.

In gleicher Weise ist die wallonische Regierung dafür verantwortlich sicherzustellen, dass bestehende Windkraftanlagen diesen Unbedenklichkeitsanforderungen entsprechen. Falls dies nicht der Fall ist, müssen alle erforderlichen Maßnahmen ergriffen werden, einschließlich eines möglichen Rückbaus der Anlagen.

### **Ende der Übersetzung.**

Wenn nur 1 kg pro 1 MW-Windmühle als Feinstaub und Mikroplastik verursacht werden, pro Jahr, dann reden wir bei >30.000 Windmühlen über 30 Tonnen jährlich, die fruchtbare Böden kontaminieren.

Es sind aber aller Wahrscheinlichkeit nach mehr.

Wir sind dabei unsere landwirtschaftlichen Nutzflächen zu vernichten, nicht mehr die eigene Versorgung für unsere Bürger aufs Spiel zu setzen. Welche Schäden noch entstehen, um dieses sinnlosen Windmühlen ans Netz zu bringen sind noch nicht eingerechnet.

Auf Anfrage stelle ich das Originaldokument per Mail zur Verfügung. Dazu reicht ein „Will sehen“ in der Kommentarfunktion.