

## Antrag

**der Abgeordneten Karsten Hilse, Steffen Kotré, Marc Bernhard, Dr. Rainer Kraft, Carolin Bachmann, Dr. Christina Baum, Barbara Benkstein, Dr. Malte Kaufmann, Edgar Naujok, Jan Wenzel Schmidt und der Fraktion der AfD**

### **Umweltbelastungen durch Windindustrieanlagen ernst nehmen – Schallemissionen umfassend messen sowie Grenzwerte der TA Lärm evaluieren und aktualisieren**

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Windindustrieanlagen beeinträchtigen die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen, die in deren Umfeld wohnen oder sich dort dauerhaft aufhalten. Beeinträchtigungen entstehen durch Schallemissionen, einschließlich Infraschall unterhalb der sogenannten Hörschwelle. Ebenso reduzieren diese Schallwellen (Körperschallwellen) im Umfeld die Anzahl von Klein- und Mikrolebewesen sichtlich<sup>1</sup>, zusätzlich zu den mikroklimatischen Effekten dieser Anlagen<sup>2</sup>.

Sowohl im Planungsverfahren für Gebiete von Windindustrieanlagen als auch für konkrete Vorhaben stellt die Prüfung der negativen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt im Genehmigungsverfahren gemäß des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ein wichtiges Prüfkriterium dar. Eine wichtige Entscheidungsgrundlage bilden für Schallemissionen die Vorgaben der TA Lärm. Hier werden für bauplanungsrechtlich ausgewiesenen Gebietskategorien für Tag und Nacht maximal zulässige Lärmpegel vorgegeben. Auch das Verfahren zur Berechnung der Immissionswerte wird durch „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen“ der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz“ (LAI) geregelt.

Bislang wird davon ausgegangen, dass Lärm bzw. auch Infraschall im Rahmen der Vorgaben der TA Lärm keine wesentlichen Beeinträchtigungen verursacht. Jedoch wird einschränkend festgestellt, dass bislang nur „Ergebnisse von Querschnittstudien und experimentellen Untersuchungen sowie wissenschaftliche Erkenntnisse aus Übersichtsarbeiten“<sup>3</sup> vorliegen und in der Konsequenz „noch eine Langzeituntersuchung im Kohorten-Design in der Umgebung von Windenergieanlagen durchgeführt werden (muss), um mögliche bislang nicht bekannte Langzeiteffekte zu identifizieren“.<sup>4</sup> Einen ersten Schritt in diese Richtung stellt eine aktuelle Untersuchung des Bundesumwelt-

---

<sup>1</sup> <https://doi.org/10.1111/oik.08166>

<sup>2</sup> [www.bundestag.de/resource/blob/819218/a668b4852a5af0f8bd065ac999ee0d05/WD-8-083-20-pdf-data.pdf](http://www.bundestag.de/resource/blob/819218/a668b4852a5af0f8bd065ac999ee0d05/WD-8-083-20-pdf-data.pdf)

<sup>3</sup> [www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2380/dokumente/umid\\_01-2021-infraschall1.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2380/dokumente/umid_01-2021-infraschall1.pdf)

<sup>4</sup> Ebenda

amtes dar<sup>5</sup>, als nachgeordnete Bundesbehörde ist jedoch eine fachliche Neutralität nicht gegeben, dies wird durch einleitende Bemerkungen zur bedeutenden Rolle der Windenergie für die Energiewende deutlich. Wissenschaftliche Defizite in Bezug auf Schallemissionen von Windindustrieanlagen bleiben deshalb weiterhin evident und bis zur Schließung dieser Lücke ist ein Moratorium im Genehmigungsverfahren unumgänglich.

Dies wird auch durch eine aktuelle Entscheidung der französischen Verwaltungsgerichte untermauert, hier im Fall des ergangenen Urteils des französischen Staatsrates vom 8. März 2024<sup>6</sup>. Die entsprechenden in Frankreich ergangenen Maßnahmen sollten in Deutschland übernommen werden und bis auf Weiteres sollten Windindustrieanlagen inklusive Repowering so lange untersagt werden, bis, bezogen auf die Studien in Forderung 3, sichergestellt werden kann, dass notwendige Grenzwerte eingehalten werden.

Vor diesem Hintergrund ist Handlungsbedarf bezüglich der wissenschaftlichen Grundlagen gegeben und bis zu deren Vorliegen ein Moratorium für Genehmigungsverfahren erforderlich.

## II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

1. im Genehmigungsverfahren für Windindustrieanlagen die Auflagen dahingehend zu ändern, dass bei den Prognoserechnungen zur Schallausbreitung und bei den anschließenden Kontrollmessungen nach Inbetriebnahme (Nachprüfungen) die von den Windindustrieanlagen ausgehenden und der Umgebung aufgenommenen oder reflektierten Frequenzen (einschließlich der in den Boden eindringenden) zu berücksichtigen sind. Bezugspunkt ist die Wohnbebauung, auf die die Schallemissionen gerichtet sind oder dort diffus eindringen, insbesondere auch Infraschall kleiner 20 Hertz. Die Messungen haben eine ganzheitliche Körperwahrnehmung von Menschen und Flora wie Fauna zu berücksichtigen;
2. die Betreiber von Windindustrieanlagen zu verpflichten, die Prognoserechnungen zur Schallausbreitung nach der Fertigstellung der Anlage durch Beauftragung Dritter mit Messungen unter realen Betriebsbedingungen (unter Protokollierung der Betriebsparameter der Windindustrieanlage) validieren zu lassen;
3. ergebnisoffene Studien zu planen und in maximal 36 Monaten validierbar durchzuführen, um die Einwirkung von Schallemissionen von Windindustrieanlagen, explizit auch Schall unterhalb 100 Hertz, auf den gesamten Körper des Menschen, unter besonderer Berücksichtigung der Beeinflussung der Hirn- und Herzfunktionen und des endokrinen Systems, zu untersuchen, und auf dieser Grundlage Grenzwerte für Schallemissionen festzulegen;
4. ferner mit diesen Studien zu untersuchen, welche natürlichen Arten und welche Anzahl von Klein- und Mikrolebewesen im Umkreis dieser Windindustrieanlagen in Abhängigkeit der Schallemissionen negativ betroffen sind, und welche Grenzwerte zum Schutz dieser Lebewesen festzulegen sind;
5. ein Moratorium für die Genehmigung von Windindustrieanlagen in Anlehnung des entsprechenden vom 8. März 2024 ergangenen Urteils des französischen Staatsrates einzuführen, bis eine gesicherte Grundlage für aktualisierte Grenzwerte von Schallemissionen vorliegt, um die Gesundheit und Vielfalt der Organismen sicherzustellen und

<sup>5</sup> [www.umweltbundesamt.de/publikationen/geraueschwirkungen-bei-der-nutzung-von-windenergie](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/geraueschwirkungen-bei-der-nutzung-von-windenergie)

<sup>6</sup> [environnementdurable.org/documents/CE%208%20mars%202024.pdf](http://environnementdurable.org/documents/CE%208%20mars%202024.pdf)

6. in maximal 36 Monaten auf der Grundlage der vorliegenden Studien entsprechende Grenzwerte für Schallemissionen in der TA Lärm einzuführen, um die Gesundheit und Vielfalt der Organismen sicherzustellen.

Berlin, den 11. November 2024

**Dr. Alice Weidel, Tino Chrupalla und Fraktion**

## Begründung

Windindustrieanlagen erzeugen elektrische Energie mit Leistungen von mehreren hundert Kilowatt bis einigen Megawatt. Die Bauhöhe einer Windindustrieanlagen kann heute bis zu 365 Meter betragen, die Nabenhöhe des Turmes allein ist dann bis zu 300 Meter hoch.<sup>7</sup>

Aufgrund des „Betzschen Gesetzes“ kann eine Windindustrieanlage nur etwa maximal 50 Prozent der mechanischen Energie des Windstromes in elektrische Energie umwandeln.<sup>8</sup>

Ein großer Teil der Bewegungsenergie des Windes wird auch in Emissionen umgewandelt, die sich akustisch (Luftübertragung) oder per Körperschall (über den Flügel, den Turm und das Fundament) ausbreiten. Die Schallemissionen einer Windindustrieanlage entstehen zu einem geringeren Teil durch die mechanisch bewegten Anlagenteile wie Generator, Getriebe, Kühlgebläse oder Drehgestell und zum größten Teil durch Schwankungen des Luftdrucks, aufgrund der Aerodynamik des Rotorflügels und aufgrund Druckstoßes, wenn der Rotorflügel vor dem Turm vorbei dreht. Gerade das Vorbeidrehen der Rotorflügel vor dem Turm führt zu pulsierenden Schallemissionen mit sehr niedrigen Frequenzen – Infraschall.<sup>9</sup>

Körperschallemissionen werden sowohl von der Turmstruktur nach unten geleitet als auch durch deren Schwingungen generiert und aufgrund der Wechselwirkung Fundament/Boden in den Untergrund eingetragen, wo sie sich in Form von mikro-seismischen Kompressions- und Scherwellen im Baugrund vorwiegend entlang der Geländeoberfläche ausbreiten. Durch den Einfluss der Geländeoberfläche konzentriert sich die abgestrahlte Energie in Oberflächenwellen (Rayleigh- und Love-Wellen), die sich oberflächennah mehrere Kilometer (eine Anlage bis zu 2 km, weshalb es im erdnahen Bereich kaum Kleinlebewesen im Boden gibt) ausbreiten. Sie sind zumeist niederfrequent (< 30 Hz).

Nach Erfahrung der Antragsteller berichten außerdem Anwohner im Umfeld von Windindustrieanlagen immer wieder, dass sie die Schallemissionen in einem Gebäude intensiver wahrnehmen als außerhalb. Es ist daher Tatsache, dass die Schallausbreitung einer Windindustrieanlage nicht allein über die Luft erfolgt. Es soll im Rahmen der im Antrag unter Nummer 3 geforderten Studien dabei auch untersucht werden, ob insbesondere Infraschall sich auch über den Boden ausbreitet und weit entfernt liegende Böden wie Gebäude in Schwingung versetzt und unter welchen Bedingungen sich bei großen Gebäude- und Raumwandabständen eine stehende Welle ausbilden kann, wodurch die Wirkung der Schallemissionen noch verstärkt würde.

Windindustrieanlagen unterscheiden sich von anderen Emissionsquellen wie dem Verkehr durch die hoch liegende Emissionsquelle, die die Schallausbreitung begünstigt, sowie dem Turm, der die Energie der Schallquelle wie auch seinen eigenen Körperschall de facto kaum ungedämpft in die umgebende Luft und Boden ableitet, und die gleichmäßig pulsierenden Infraschallemissionen. Bauliche Schallschutzmaßnahmen wie dies beispielweise beim Verkehr möglich ist, sind für Windindustrieanlagen nach dem Verständnis der Antragsteller wirkungslos.

<sup>7</sup> [www.topagrar.com/energie/news/baubeginn-fur-das-weltweit-hochste-windrad-in-brandenburg-20007271.html#:~:text=Im%20Schipkauer%20Ortsteil%20Klettwitz%2C%20im,%2C%20war%20am%2019.%20September](http://www.topagrar.com/energie/news/baubeginn-fur-das-weltweit-hochste-windrad-in-brandenburg-20007271.html#:~:text=Im%20Schipkauer%20Ortsteil%20Klettwitz%2C%20im,%2C%20war%20am%2019.%20September)

<sup>8</sup> [www.energieinstitut-linz.at/v2/wp-content/uploads/2016/10/Puntigam\\_Windkraft\\_2016.pdf](http://www.energieinstitut-linz.at/v2/wp-content/uploads/2016/10/Puntigam_Windkraft_2016.pdf)

<sup>9</sup> [www.bgr.bund.de/DE/Themen/Erdbeben-Gefahrungsanalysen/Seismologie/Downloads/infraschall\\_WKA.pdf?\\_\\_blob=publication-File&v=2](http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Erdbeben-Gefahrungsanalysen/Seismologie/Downloads/infraschall_WKA.pdf?__blob=publication-File&v=2)

Obwohl der Infraschall bis zu 20 Kilometer weit deutlich messbar ist, erachten Windindustrielobbyisten und Behördenvertreter Abstände zu Wohngebäuden von wenigen hundert Metern als ausreichend.<sup>10, 11</sup>

Infraschall liegt zwar außerhalb des Hörbereichs, diese niederfrequenten Schwingungen können aber über die Haarzellen in der Hörschnecke und im Gleichgewichtsorgan mit hoher Empfindlichkeit wahrgenommen werden. Die aus dem Infraschall resultierende Signale gelangen unbewusst ins Gehirn und aktivieren dort Zentren der autonomen und emotionalen Kontrolle. Die Reizweiterleitung von Infraschall und niederfrequentem Hörschall wurde bei Testpersonen und Säugetieren nachgewiesen.<sup>12</sup> Außerdem liegen diese Schwingungen im Eigenresonanzbereich vieler lebenswichtiger Organe<sup>13</sup> und können ihre Funktion beeinträchtigen.

Ein Beispiel für gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Infraschall oder niederfrequentem Schall ist die „vibroakustische Erkrankung“. Sie führt in chronischer Progression von Schlafmangel zu Depressionen, Herzinsuffizienz und hoher Infektanfälligkeit, nach jahrelanger Einwirkung auch zu Blutungen in den Schleimhäuten des Atmungs- und Verdauungstraktes<sup>14</sup>, siehe auch Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion der AfD, Drucksache 19/10854, oder Antrag, Drucksache 20/6250. Klein- und Mikrolebewesen sind im direkten Umkreiseiner Windindustrieanlage nur reduziert nachweisbar.<sup>15</sup>

Die seit Jahren bekannten Symptome von Anwohnern von Windindustrieanlagen ähneln der „vibroakustischen Erkrankung“. Ausgehend von Schlafmangel entsteht ein Stress-Syndrom, das Angstzustände, Schwindelanfälle, Tinnitus, Hypertonie, erhöhten Cortisol-Spiegel im Blut und erhöhte Infarktneigung einschließt. Weitere Körperorgane, z. B. Herzmuskelzellen, sind aufgrund ihrer Eigenfrequenz gefährdet, mit Infraschall in Resonanz zu geraten. Etwa 15 bis 30 Prozent der von Windindustrieanlagen betroffenen Menschen gelten nach aktueller Datenlage als gefährdet, Symptome zu entwickeln. Ein Schutz vor Schädigungen durch Infraschall von Windindustrieanlagen ist nur durch einen ausreichenden Abstand möglich.<sup>16</sup>

Nach Verständnis der Antragsteller werden Belastungen durch Schallemissionen auf Menschen im Umfeld von Windindustrieanlagen nur für den Bereich des Hörschalls im Frequenzbereich von etwa 20 Hertz bis 20 Kilohertz durch Normen und Vorschriften geregelt. Das ist auch die Aussage in der Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion der AfD auf Drucksache 20/11580 bei der auf die TA Luft verwiesen wird. Diese aber umfasst nur den Bereich hinunter bis 20 Hz. Darunterliegende Schall- und Körperschallmessungen werden nicht erfasst.

Als einzige Wahrnehmungsquelle des Menschen wird sein Gehör durch spezielle Mikrofone zur Messung der Schallbelastungen simuliert. Die Frequenzbereiche tieffrequenten Schalls damit auch unter der Hörbarkeitsgrenze von etwa 20 Hertz werden bei diesen Messverfahren nicht berücksichtigt.

Windindustrieanlagen werden immer seltener als einzelne Anlagen, sondern in Windindustriearalen als Gruppen von Anlagen errichtet und modernisiert. Der Ausbau bestehender Windindustriearale und die Erschließung zusätzlicher Areale in bisher nicht gekanntem Umfang rücken die Standorte dieser Industrieanlagen zur instabilen wetterabhängigen Stromerzeugung immer dichter an die Wohngebiete. Die Schallemissionen von Windindustrieanlagen werden von den Menschen als unangenehm, belastend und nachts als Störquelle für einen gesunden Schlaf empfunden. Und führen, wie oben angeführt, zur großflächigen Vernichtung von Klein- und Mikrolebewesen. Die Akzeptanz in der Bevölkerung, Windindustrieanlagen in der Wohnumgebung zu dulden hat in abgenommen. „Die rund 1000 Bürgerinitiativen gegen Windräder in Deutschland zeigen klar den zunehmenden Unmut der Bürger“.<sup>17</sup>

Im Genehmigungsverfahren können bis zu zwei Windindustrieanlagen mit einer Höhe > 50 m in einem vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung und ohne Umweltverträglichkeitsprüfung einen Genehmigungsbescheid durch die örtliche Behörde erhalten. Über den Verfahrensschritt „Screening“, einer überschlägigen Prüfung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Genehmigungsverfahren,

<sup>10</sup> [www.bgr.bund.de/DE/Themen/Erdbeben-Gefahrungsanalysen/Seismologie/Downloads/infraschall\\_WKA.pdf?\\_\\_blob=publication-File&v=2](http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Erdbeben-Gefahrungsanalysen/Seismologie/Downloads/infraschall_WKA.pdf?__blob=publication-File&v=2)

<sup>11</sup> [www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/PlanungGenehmigung/FA\\_Wind\\_Abstandsempfehlungen\\_Laender.pdf](http://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/PlanungGenehmigung/FA_Wind_Abstandsempfehlungen_Laender.pdf)

<sup>12</sup> <https://docs.wind-watch.org/mcangus-todd2008.pdf>; <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10162-010-0230-7.pdf>

<sup>13</sup> Siehe Mechanische Schwingungen Tabelle 14, S 324, [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-662-21634-7\\_14](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-662-21634-7_14)

<sup>14</sup> <https://docs.wind-watch.org/VAD-ProgBiophysicsMolBiol-2007.pdf>

<sup>15</sup> <https://doi.org/10.1111/oik.08166>

<sup>16</sup> [www.windwahn.com/wp-content/uploads/2019/09/Nat\\_Rundsch19\\_Roos-1.pdf](http://www.windwahn.com/wp-content/uploads/2019/09/Nat_Rundsch19_Roos-1.pdf)

<sup>17</sup> [www.welt.de/wirtschaft/article197486123/CDU-Vorschlag-Mehr-Windraeder-koennen-wir-den-Menschen-vor-Ort-nicht-zumuten.html](http://www.welt.de/wirtschaft/article197486123/CDU-Vorschlag-Mehr-Windraeder-koennen-wir-den-Menschen-vor-Ort-nicht-zumuten.html)

können bis zu 19 Windindustrieanlagen ohne Umweltverträglichkeitsprüfung in einem vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung einen Genehmigungsbescheid erhalten.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> [www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/PlanungGenehmigung/FA-Wind\\_Ablauf\\_BImSchG-Verfahren\\_WEA.pdf](http://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/PlanungGenehmigung/FA-Wind_Ablauf_BImSchG-Verfahren_WEA.pdf)





