



Frau Dr. med. Dorothea Fuckert
Herr Dr. med. Manfred Fuckert
Im Bräunlesrot 20
69429 Waldbrunn

TEL +49 22899 305 - 2440

FAX +49 22899 305 - 3974

rudolf.brueggemann@bmu.bund.de

www.bmu.de

Windenergieanlagen und Infraschall

Ihr Schreiben vom 29. April 2019

IG I 3 – 40105/1

Bonn, 25.06.2019

Sehr geehrte Frau Dr. Fuckert,
sehr geehrter Herr Dr. Fuckert,

vielen Dank Für Ihr Schreiben an Frau Bundesministerin Schulze vom 29. April 2019. Für die übersandten, umfangreichen Anlagen danke ich Ihnen ebenfalls. Frau Ministerin Schulze hat mich gebeten, Ihnen zu antworten.

Die Energie- und Klimapolitik der Bundesregierung ist langfristig darauf ausgerichtet, die Energieversorgung nahezu vollständig zu dekarbonisieren und auf erneuerbare Energien umzustellen. Mit dem Koalitionsvertrag wurde beschlossen, den Ausbau Erneuerbarer Energien zu beschleunigen. Das gilt auch für die Windenergie an Land, die mittlerweile zu den kostengünstigsten Stromquellen in Deutschland zählt. Die Förderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist 2017 auf Ausschreibungen und damit auf die wettbewerbliche Ermittlung des Fördersatzes umgestellt worden. Ziel ist eine kosteneffiziente Vergütung der Erneuerbare-Energien Anlagen.





Seite 2

Zudem soll mit den Ausschreibungen das Erreichen der erforderlichen Ausbaumengen besser gesteuert werden.

Die von Ihnen erwähnte Veröffentlichung des Umweltbundesamtes (UBA) "Auswirkungen von Mindestabständen zwischen Windenergieanlagen und Siedlungen" erfolgte unter Bezugnahme auf Ergebnisse eines derzeit laufenden Forschungsvorhabens. In der UBA-Studie „Flächenanalyse Windenergie an Land“ wird das Potenzial der verfügbaren Fläche für den Ausbau der Windenergie an Land untersucht. Mit der o.g. Veröffentlichung wurde der Frage nachgegangen, wie sich pauschale Mindestabstände zwischen Siedlungen und Windenergieanlagen auf die Flächenkulisse auswirken können. Der Blickwinkel der Studie ist somit energiepolitisch ausgerichtet mit dem Fokus auf der weiteren Entwicklung der Energiewende.

Im Hinblick auf die Zulassung von Windenergieanlagen ist gesetzlich vorgesehen, dass Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren unterliegen. Genehmigungsbedürftige Anlagen sind nach § 5 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen nicht hervorgerufen werden können und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen getroffen wird.

Für den Bereich der Geräuschimmissionen von Anlagen werden die gesetzlichen Anforderungen durch die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) konkretisiert. Das Ermittlungs- und Bewertungsverfahren





Seite 3

der TA Lärm berücksichtigt neben Zeitpunkt, Dauer und Intensität der Geräuschimmissionen auch zahlreiche weitere, für die Störwirkung der Geräusche relevante Merkmale wie Ton- oder Impulshaltigkeit. Festgelegt sind in der TA Lärm auch Anforderungen, die der Verminderung und Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche und Infraschall dienen. Die Beurteilung tieffrequenter Anlagengeräusche erfolgt nach den Nummern 7.3 und A.1.5 der TA Lärm. Darin verweist die TA Lärm auf die DIN 45680 ("Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft") und das Beiblatt 1 („Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft – Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen“). Die für die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm erforderlichen Abstände zwischen Windenergieanlagen und Wohnnutzung bestimmen sich somit einzelfallbezogen anhand der detaillierten Vorgaben dieser Verwaltungsvorschrift.

Im Hinblick auf die in Ihrem Schreiben erwähnte Schallimmissionsprognose ist zu beachten, dass die Schallimmissionsprognose gemäß Nummer A.2 der TA Lärm nach der DIN ISO 9613-2 durchzuführen ist. Die DIN ISO 9613-2 gilt für die Berechnung der Schallausbreitung bei bodennahen Quellen (bis 30 m mittlere Höhe zwischen Quelle und Empfänger). Zur Anpassung des Prognoseverfahrens auf hochliegende Quellen hat der Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) auf Basis neuerer Untersuchungsergebnisse und auf Basis theoretischer Berechnungen ein „Interimsverfahren“ veröffentlicht. Für Windenergieanlagen als hochliegende Schallquellen (>30 m) sind diese neueren Erkenntnisse im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.





Seite 4

Nach den vorliegenden Vollzugserfahrungen geht die TA Lärm zu Recht davon aus, dass im Allgemeinen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagengeräusche vorliegen, wenn die Anforderungen dieser Verwaltungsvorschrift eingehalten sind. Hinzu kommt, dass die rechtliche Beurteilung von Geräuschemissionen im Sinne der TA Lärm üblicherweise bereits an der Frage des Vorhandenseins „erheblicher Belästigungen“ anknüpft. Sie kommt damit zu Grenzziehungen, die unterhalb der Schwelle anzunehmender Gesundheitsgefahren liegen.

Verschiedene Studien befassen sich mit eventuellen Gefährdungen durch Infraschall. Die wesentlichen Resultate sind z. B. in der gemeinsamen Veröffentlichung des Bayerischen Landesamts für Umwelt und des Bayerischen Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit „Windenergieanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?“, aktualisiert August 2016, (https://www.lfu.bayern.de/buerger/doc/uw_117_windkraftanlagen_infraschall_gesundheit.pdf), im Faktenpapier "Windenergieanlagen und Infraschall" des Umweltministeriums Nordrhein-Westfalen vom März 2019 (https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/klima/windenergieanlagen_infraschall_faktenpapier.pdf) und im Bericht der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) vom Februar 2016 „Tieffrequente Geräusche inklusive Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen“ (<http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/257896/>) zusammenfassend dargestellt.

Im November 2016 hat das UBA das Positionspapier „Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen“ (https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/161128_uba_position_windenergiegesundheit.pdf) veröffentlicht. Für die Erstellung wurden





Seite 5

ationale und internationale wissenschaftliche Studien zu gesundheitlichen Wirkungen von Windenergieanlagen berücksichtigt.

Da seit der Veröffentlichung des Papiers schon einige Zeit vergangen ist, hat UBA aktuell recherchiert, ob in der Zwischenzeit relevante Literatur dazu-gekommen ist, wodurch die Einschätzung des UBA, insbesondere zu den gesundheitlichen Effekten von tieffrequenten Geräuschen, verändert werden könnte. Die Recherche hat ergeben, dass es wenige Studien gab, die seitdem in Zeitschriften mit „peer-review“ veröffentlicht wurden. Davon ist ein Review mit dem Titel „Health Effects Related to Wind Turbine Sound, Including Low-Frequency Sound and Infrasound“ erwähnenswert, das van Kamp und van den Berg im September 2017 publiziert haben. Darin kommen die Autoren zu dem Schluss, dass nach derzeitigem Stand der Wissenschaft kein eindeutiger Nachweis für gesundheitliche Effekte vorliegt, die durch Infraschall und tieffrequente Geräusche von Windenergieanlagen ausgelöst werden.

Zu einer weiteren Studie über gesundheitliche Auswirkungen von Windenergieanlagen aus Dänemark sind bislang vier peer-reviewed Artikel im Jahr 2018 erschienen. Hieraus geht hervor, dass in der Studie keine Zusammenhänge zwischen kurzzeitigen Belastungen durch Lärm und kardiovaskulären Erkrankungen sowie Langzeitbelastungen und Diabetes gefunden wurden. In einer Untersuchung wurden geburtsrelevante Outcomes (Frühgeburt, niedriges Geburtsgewicht etc.) berücksichtigt. Auch hierbei zeigten sich keine Zusammenhänge. Ein Artikel befasst sich mit einer Analyse zum Lärm von Windenergieanlagen und der Einlösung von Rezepten für Medikamente gegen Bluthochdruck. Auch bei dieser Untersuchung wurde kein Zusammenhang gefunden.





Seite 6

Unter Berücksichtigung aktueller Studien kommt UBA hinsichtlich der gesundheitlichen Auswirkungen von Windenergieanlagen zu der bereits im Positionspapier aus 2016 dargestellten Einschätzung: Im Hinblick auf akustische Effekte kann für die Infraschallbelastung durch Windenergieanlagen nach heutigem Stand der Forschung davon ausgegangen werden, dass diese im Vergleich mit anderen (natürlichen und anthropogenen) Quellen sehr gering sind, so dass es nach dem aktuellen Forschungsstand hierbei nicht zu negativen Auswirkungen auf die Gesundheit kommt.

In jedem Fall wird das Bundesumweltministerium auch in enger fachlicher Zusammenarbeit mit dem UBA die weitere Entwicklung des Erkenntnisstandes bei der Immissionsbeurteilung von Windenergieanlagen genau verfolgen. Dies schließt auch den Bereich der tieffrequenten Geräuschemissionen und des Infraschalls ein. Somit wird sichergestellt, dass neue Entwicklungen frühzeitig erkannt und auf neue gesicherte Erkenntnisse zurückgegriffen werden kann.

Der Schutz Ihrer Daten ist uns wichtig. Bei der Bearbeitung Ihres Anliegens wurden bzw. werden personenbezogene Daten verarbeitet. Welche Daten zu welchem Zweck und auf welcher Grundlage verarbeitet werden, ist abhängig von Ihrem Anliegen und den konkreten Umständen. Informationen hierzu und zu Ihren Betroffenenrechten finden Sie in der Datenschutzerklärung des BMU unter www.bmu.de/P1195/.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Dr. Brüggemann

