

Gemeinde Roßdorf
Bürgermeisterin
Christel Spröbler
Erbacher Str. 1

64380 Roßdorf

Roßdorf, den 26.11.2014

Offener Brief Infraschall aus Windkraftanlagen und gesundheitliche Risiken für die Bürger Roßdorf

Sehr geehrte Frau Spröbler,

auf der Bürgerversammlung am 24.11.2014 in Roßdorf, waren Sie ja überfragt, was die Fragestellung zu den gesundheitlichen Auswirkungen und Risiken in Zusammenhang mit von Windkraftanlagen emittierten Infraschall und niederfrequenten Schall angeht. Dem wollen wir mit diesem offenen Brief Abhilfe leisten. Auf unserer großen Informationsveranstaltung im April im Sonnensaal, hatten wir das Thema Infraschall und niederfrequenten Schall ebenfalls auf der Agenda. Eine Einladung zu der Veranstaltung war Ihnen rechtzeitig per Post und Email zugegangen.

Der Schwerlastverkehr in unserer Region (von B26 etc.) und der Fluglärm vom Frankfurter Flughafen sind kein Grund nun auch noch Windkraftanlagen im Wald zu errichten und damit weitere Infraschallquellen zu erzeugen.

Im Juni 2014 veröffentlichte das Umwelt- Bundesamt die Ergebnisse der UBA-FB 001948, **Machbarkeitsstudie zur Wirkung von Infraschall**, in der diverse konkrete Kernaussagen getroffen werden.

Wir sehen in dieser Studie den aktuellen Stand der Technik beschrieben, wodurch alle vorherigen Annahmen als überholt anzusehen sind.

Exemplarisch möchte ich dass für die Erstellung von Gutachten zur Schallprognose verwendete kugelförmige Ausbreitungsmodel beleuchten. Dieses ist, wie unten nachzulesen, realitätsfremd. Die in Gutachten der GGEW und juwi ausgewiesenen Schallprognosen beruhen jedoch auf diesem Model mit 6 dB Dämpfung pro Abstandsverdopplung. Bereits bei einer angenommenen Dämpfung von 5 dB werden zulässige Schallwerte nach TA Lärm überschritten, setzt man 4 dB oder gar 3 dB Dämpfung an, so fällt die Abweichung noch gravierender aus.

Signifikante Auszüge aus o.g. Studie finden Sie unten, die wesentlichen Passagen sind fett gekennzeichnet:

Seite 1



IG Roßdorf, Egerländer Str. 62, 64380 Roßdorf

Sprecher: Matthias Monien & Gerhard Geiss, Tel. +49 172 6650499

Spenden: IG Roßdorf c/o Jutta Zimmermann

Konto Nr.: 4558553, BLZ: 508 635 13, Volksbank Odenwald eG,

IBAN: DE 74508635130004558553, BIC: GENODE51MIC

Frequenzbewertung (s. 55)

Die A-Bewertung wird in der Literatur vielfach als ungeeignet angesehen, um tieffrequente Geräusche in ihrer Belästigung richtig einschätzen zu können (vgl. [151][117][118][77][139][167]). Eine modifizierte Form wird in Dänemark angewendet, wo der A-bewertete Pegel des auf den Frequenzbereich von 10 bis 160 Hz begrenzten Geräusches gemessen wird, dies allerdings außen. Die entsprechende Norm [169] gilt für Industrieanlagen, zu denen auch Windenergieanlagen gezählt werden.

Lärmmessung im Innenraum (s.55)

Das Problem der Messung in Räumen ist Gegenstand zahlreicher Publikationen (u. a. [100][106][137][111][112][105]). Durch die häufig ausgeprägten Raummoden ergeben sich selbst innerhalb eines Raumes starke Pegelunterschiede, so dass Außenmessungen bevorzugt werden. Sinnvoll scheinen die Messpositionen zu sein, die von den Betroffenen als besonders kritisch benannt werden. Diese Regelung wird z. B. in der DIN 45680 [27] getroffen. Mit welcher Genauigkeit eine Messung im Innenraum durch eine Außenmessung ersetzt werden kann, ist noch zu klären.

Weiterhin stellt sich die Frage, ob ein A-bewerteter oder ein anderer bewerteter Einzahlpegelwert als Maß ausreichend ist, um von außen sachgerecht auf einen Innenpegel zu schließen. Ein so erfasstes Geräusch kann bei gleichem Wert in seiner spektralen Zusammensetzung dennoch stark unterschiedlich sein. Ebenso kann bei verschiedenen Gebäuden die Außen/Innen-Übertragungsfunktion spektral sehr unterschiedlich sein. Eine genaue Voruntersuchung wäre also immer notwendig, um die Möglichkeiten eines wirksamen Lärmschutzes einschätzen zu können. **Allerdings ist es derzeit kaum möglich, sich wirksam gegen den tieffrequenten Lärm von außen zu schützen.**

Immissionsprognose (s. 56 /57)

Eine Prognose der Schallverhältnisse am Immissionsort (außen) auf Basis der Gegebenheiten am Emissionsort (außen) ist trotz der angesprochenen, fast ungehinderten Schallausbreitung schwierig. Sie ist nur dann zutreffend, wenn

- a) ein geeignetes Quellenmodell angewendet wurde und
- b) der Abstand zwischen den beiden Orten nicht zu groß ist.

Diese Rahmenbedingungen sind häufig nicht gegeben und so ist erklärbar, dass Prognosen nicht selten von den gemessenen Ergebnissen erheblich abweichen. Ebenso schwierig ist der Rückschluss von den Gegebenheiten am Immissionsort auf die verursachende Quelle.

Zu a): Liegt kein geeignetes Quellenmodell vor, so besteht die Gefahr, dass die Gegebenheiten am Emissionsort nicht repräsentativ erfasst werden und damit die Basis für eine fundierte Prognose fehlt.

Bei Windenergieanlagen scheint dieses Problem besonders vorzukommen, denn bei entsprechenden Untersuchungen werden häufig Abweichungen zwischen Modell und Messung (vgl. [4][60]) festgestellt. Zur Verbesserung der Prognose werden deshalb nach Turnbull et al. (2012) [150] Alternativen zum Kugelwellenmodell vorgeschlagen, mit denen eine Abstandsverdopplung mit einer Reduktion von 6 dB verbunden wäre. Hierdurch würden allerdings die Pegel am Immissionsort regelmäßig unterschätzt werden. Bei einem Zylinderwellenmodell, von dem bei größeren Windenergieanlagen eine Verbesserung der Prognose erwartet wird (vgl. [94][54]), wären dies nur 3 dB pro Verdopplung.

Zu b): Ein großer Abstand zwischen Emissions- und Immissionsort verstärkt den Einfluss der Meteorologie. Dies kann bei instabilen Wetterlagen schlagartig andere Ausbreitungsverhältnisse und damit stark schwankende Pegel zur Folge haben. Die von vielen Betroffenen gemachte Beobachtung, dass nachts die Geräusche von Windenergieanlagen lauter wären, wurde früher mit



einer erhöhten Empfindlichkeit / Aufmerksamkeit der Betroffenen hinsichtlich der Geräusche erklärt. Durch Van den Berg (2006) [156] konnte aber nachgewiesen werden, dass nachts systematisch andere Ausbreitungsbedingungen vorliegen, die auch dafür verantwortlich sind. **Nicht selten ist festzustellen, dass Pegel mit zunehmendem Abstand nicht kontinuierlich abnehmen, sondern auch zunehmen können. Dieser Effekt ist durch das Windprofil bedingt.**

h) Gibt es einen Schutz gegen tieffrequenten Schall und Infraschall? (s.68)

Die physikalischen Gegebenheiten, die die nahezu ungehinderte Ausbreitung von tieffrequentem Schall und Infraschall zugrundeliegen sind dieselben, die einen wirksamen Lärmschutz gegenüber diesen Schallarten sehr erschweren. Sollen effektive bauliche Schallschutzmaßnahmen getroffen werden, so ist der Aufwand bezüglich eingesetzter Massen oder Volumina umgekehrt proportional zu den Frequenzen. **Bei tieffrequentem Schall oder sogar bei Infraschall bedeutet dies in der Regel einen kaum realisierbaren Aufwand.** Die Schallschutzbestimmungen für den Wohnungsbau beschränken sich deshalb auf einen Frequenzbereich bis hinunter zu 100 Hz.

Wirkungsradien und Betroffenheit (s.71)

Auf Grund der großen Wellenlängen des Infraschall und der dadurch bedingten sehr geringen Dämpfungseffekte im Ausbreitungsmedium Luft und anderer Strukturen können die „Wirkungsradien“ bzw. Ausbreitungsdistanzen um eine Infraschallquelle mehrere Kilometer betragen.

Auswertungen von Beschwerden (s.95)

(Vasudevan / Gordon (1977) [159]; zit. nach Leventhall (2003) [82]) haben gezeigt, dass den Beschwerden über tieffrequenten bzw. Infraschall oftmals folgende gemeinsame Faktoren zugrunde liegen (Leventhall, 2003, S. 36 [82]):

- Die Probleme treten eher in ruhigen, suburbanen Gebieten auf.
- Die Geräusche liegen nah an der Hörschwelle und werden von einer Minderheit der exponierten Personen gehört.
- **Die Geräusche sind typischerweise im Innenraum und nicht im Außenbereich zu hören.**
- Die Geräuschcharakteristik wird als klopfend bzw. tief, rollend bezeichnet.
- Die meisten Beschwerden stammen von Personen im Alter von 55 bis 70 Jahren.
- Die Beschwerdeführer sind normalhörend.
- Tinnitus wurde bei den Beschwerdeführern medizinisch ausgeschlossen.

Als Spektrum der Wirkungen von Infraschall wurden im Rahmen der Literaturanalyse folgende Wirkungsbereiche identifiziert.

- **Veränderung im Herz-/Kreislaufsystem (z. B. Änderung des Blutdrucks, Herzrate)**
- **Konzentrationsschwäche, Reaktionszeitänderungen im Leistungstest**
- **Einwirkung auf auditive Sinnesorgane und auf das Gleichgewichtsorgan**
- **mit den o. g. physischen Wirkungen einhergehende psychovegetative Störungen bzw. erlebtes Unbehagen (Schwindel, Müdigkeit, Benommenheit, Druckgefühl am Trommelfell, Vibrationsgefühl)**



Weitere sehr aufschlussreiche Passagen sind in der 135-seitigen Veröffentlichung zum lesen.

http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_40_2014_machbarkeitsstudie_zu_wirkungen_von_infraschall.pdf

Und schauen Sie doch einfach auch mal auf unsere Webseite, unter:

<http://www.ig-rossdorf.eu/windkraft/fakten-gesundheit/>

Auch hier werden Sie einige weitergehende Informationen finden und vertiefendes Material.

Es wäre an der Zeit, sich fach- und sachkundig mit diesem Thema auseinanderzusetzen, und nicht nur immer einfach auf die genehmigenden Behörden oder den Antragsteller und veraltete Gesetzesnormen zu verweisen. Die Risiken für die Bürger Roßdorfs sind nicht so einfach von der Hand zu weisen. Sollte es am Ende dazu kommen, dass festgestellt wird, dass WEA entsprechende gesundheitliche Risiken haben, und dann die Abschaltung der Anlagen auf dem Klageweg erreicht werden, hat auch die Gemeinde Roßdorf am Ende des Tages finanzielle weitere Belastungen zu tragen.

Aus diesem Grund gehen ja nun einige Bundesländer den Weg der 10H Regelung, 10-facher Abstand gemessen an der Anlagenhöhe. In unserem Fall wären das 2 km Abstand zur Wohnbebauung.

Eine völlig veraltete Genehmigungspraxis und das privilegierte Genehmigungsverfahren entheben die Gemeinde Roßdorf, das Regierungspräsidium, das Land Hessen und die Regierungen nicht von ihrer Verantwortung.

Es wird agiert frei nach dem Motto „Was man nicht hört, kann auch nicht schädlich für den menschlichen Organismus sein!“

Mit freundlichen Grüßen
IG Roßdorf



gez. Matthias Monien
Sprecher



Anlagen



IG Roßdorf, Egerländer Str. 62, 64380 Roßdorf

Sprecher: Matthias Monien & Gerhard Geiss, Tel. +49 172 6650499

Spenden: IG Roßdorf c/o Jutta Zimmermann

Konto Nr.: 4558553, BLZ: 508 635 13, Volksbank Odenwald eG,

IBAN: DE 74508635130004558553, BIC: GENODE51MIC