

REG.eV informiert

Die allgemeine Zielsetzung des Vereins REG.eV lässt sich in einem Slogan zusammenfassen: Energiewende in Roßdorf umsetzen! Hierzu gehören sowohl die Energie-Einsparung als auch die sachliche Beschäftigung mit den Erneuerbaren. Unsere Veranstaltungen sowie diese Artikelserie tragen zur inhaltlichen Information bei.

INFRASCHALL – DAS HARMLOSE SCHRECKGESPEST IN ROSSDORF

Unter Infraschall versteht man (lt. Wikipedia) Schall, dessen Frequenz unterhalb von etwa 16-20 Hz, also unterhalb der menschlichen Hörschwelle liegt. Das menschliche Ohr ist für Infraschall nahezu unempfindlich. Auch wenn Menschen Infraschall kaum ohne Hilfsmittel hören können, ist er bei hohen Schalldrücken wahrnehmbar. Die Wahrnehmungsschwelle liegt allerdings sehr hoch und ist zudem frequenzabhängig. Zusätzlich können insbesondere die tieffrequenten Vibrationen des Körpers bei hohen Schalldrücken gefühlt werden. Beispiele für tieffrequente Geräusche finden sich in beinahe jeder Alltagssituation: Gewitter, Meeresbrandung, Wind, Waldrauschen, Verkehr, Industrieprozesse aller Art, Flugverkehr usw.

Messungen der Experten

Eine schädigende Wirkung auf Gehör, Gleichgewichtsorgane, Lunge oder innere Organe konnte – obwohl oft behauptet – bislang in einschlägigen Experimenten unterhalb eines Schallpegels von 170 dB nicht nachgewiesen werden.

Experten weisen darauf hin, dass für eine einzelne Großanlage bereits nach 300 bis 500 Metern die menschliche Wahrnehmungsschwelle unterschritten wird, die ihrerseits mehrere Größenordnungen unterhalb von gefährlichen Schalleistungen liegt. „Bei größeren Entfernungen gehen jedoch die Schallemissionen im Hintergrundrauschen, das durch Verkehr, Industrie und lokale Windgeräusche entsteht, unter.“ („Der unhörbare Lärm von Windkraftanlagen“, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe).

Dem stimmt das Bayrische Landesamt für Umwelt zu: „Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Infraschall nur dann Folgen haben kann, wenn Menschen ihn hören oder spüren können. Da die von Windkraftanlagen erzeugten Infraschallpegel in üblichen Abständen zur Wohnbebauung deutlich unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsgrenzen liegen, haben nach heutigem Stand der Wissenschaft Windkraftanlagen (WKA) keine schädlichen Auswirkungen für das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen.“

Frequenz	8 Hz	10 Hz	12,5 Hz	16 Hz	20 Hz
Infraschallpegel WKA	72 dB	71 dB	69 dB	68 dB	65 dB
Hörschwelle des Menschen	103 dB	95 dB	87 dB	79 dB	71 dB

Tabelle: Infraschallpegel, ermittelt in 250 m Abstand von einer 1-MW-Windkraftanlage bei einer Windgeschwindigkeit von 15 m/s im Vergleich zum Hörschwellenpegel des Menschen nach DIN 45680 (Quelle: Hammerl und Fichtner 2000)

Im Ergebnis lagen alle gemessenen Schallimmissionen (siehe Tabelle) unterhalb der Hörschwelle des Menschen. Sie liegen aber auch unterhalb der typischerweise z.B. in Fahrzeugen oder in Maschinenräumen auftretenden Schalldruckpegel von 100-120 dB.

Diese Aussage übernahm auch das Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen (2001) und stellte fest, dass Frequenzen zwischen 8 und 20 Hz in einem Abstand von 250 m zu einer 1-MW-Windkraftanlage mit einem durchschnittlichen Infraschall-druckpegel von 68 dB gemessen wurden. Dieser Wert liegt weit

unter der Wahrnehmungsschwelle des Menschen und wird als „völlig harmlos“ eingeschätzt.

Eine ältere Messung befasste sich mit der Frage, welchen Anteil der Betrieb von WKA am gemessenen Gesamt-Infraschall-pegel einnimmt. Das folgende Bild verdeutlicht die ermittelten Ergebnisse:

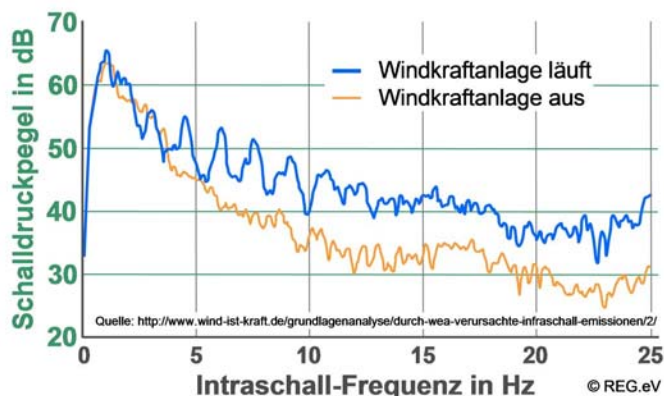


Bild: Schalldruckpegel im Infraschallbereich in 200 m Entfernung von einer WKA bei Betrieb und ohne Betrieb der Anlage

Die Untersuchung verdeutlicht, dass bei einem durchschnittlichen Schalldruckpegel von etwa 45 dB nur ungefähr 10 dB aus dem Betrieb der WKA resultieren und 35 dB allein durch den Wind selbst erzeugt werden. Die Autoren stellen jedoch heraus, dass Infraschall in dem Moment lästig wird, in dem er einen bestimmten Schalldruckpegel übersteigt, also für Menschen wahrnehmbar wird. So hohe Werte wurden bei bisher durchgeführten Messungen an WKA noch nie festgestellt. Auf Roßdorf bezogen hieße das, dass die Infraschall-Emissionen der B26, des Waldrauschens und des Windes die der WKA um ein mehrfaches übersteigen.

Gleiches gilt übrigens auch für den hörbaren Schall in Roßdorf.

Einfluss auf Gesundheit nur bei Windrad-Ängsten?

Und eine Gruppe von Wissenschaftlern aus Neuseeland setzt noch eins drauf. Nach umfangreichen Messversuchen mit einer Probandengruppe zeigt sich, dass vermutlich nur durch die Sorge um mögliche Gesundheitsgefahren durch Infraschall Symptome ausgelöst werden. Das sind eben jene, die mit dem Windrad-Syndrom verknüpft werden. Verantwortlich wäre dann nicht der Infraschall selbst, sondern vielmehr der „Noceboeffekt“, das Gegenteil des bekannteren Placeboeffektes.

„Wenn die Erwartungshaltung, dass die Symptome eintreten, der Kern des Problems ist, werden momentan angedachte Maßnahmen, wie etwa ein größerer Mindestabstand zwischen Windrädern und Wohnhäusern, kaum etwas nutzen“, erklärt Keith Petrie, einer der neuseeländischen Wissenschaftler. Bessere Information, dass es bisher überhaupt keine wissenschaftlichen Belege dafür gibt, dass Infraschall Gesundheitsprobleme auslösen kann – und weniger Panikmache: Das könnten wichtige Schritte zur Heilung sein (Spiegel Online).

Resümee zu Infraschall

- Die von WKA erzeugten Infraschallpegel haben nach heutigem Stand der Wissenschaft keine schädlichen Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit.
- Infraschall anderer Erzeuger ist viel höher und oft dauerhafter – z.B. der Verkehr der B26, das Waldrauschen und der Wind selbst.
- Nur wer an Gesundheitsgefahren durch Infraschall glaubt, könnte gefährdet sein.

REG.eV, Wolfgang Jakob, 2. Vorsitzender