

## Der Lärm der großen Flügel

4.5.2019

**EIFELON:** Lärm von Windturbinen kann ein Problem werden, besonders für diejenigen, die in der Nähe von ihnen wohnen. Mögliche Einwirkungen bestehen sowohl im hörbaren wie im Infraschallbereich.

### ***Aus der Leitlinie der WHO, Oktober 2018:***

*Lärm ist ein wichtiges Thema im Bereich der öffentlichen Gesundheit. Er hat negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das Wohlbefinden und wird in zunehmendem Maße zu einem Problem. Das WHO-Regionalbüro für Europa hat deshalb eine Leitlinien auf der Grundlage des wachsenden Verständnisses für die gesundheitlichen Auswirkungen der Belastung durch Umgebungslärm entwickelt.*

Hauptziel dieser [Leitlinien](#) ist es, Empfehlungen für den Schutz der menschlichen Gesundheit vor der Belastung durch Umgebungslärm aus verschiedenen Quellen abzugeben: Verkehrslärm (Straßenverkehrs-, Schienenverkehrs- und Fluglärm), Lärm von Windenergieanlagen und Freizeitlärm. Sie bieten eine fundierte evidenzgestützte Beratung für den Bereich der öffentlichen Gesundheit, die für politische Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor den schädlichen Auswirkungen von Lärm unerlässlich ist.

Es sieht so aus, als sollte sich langsam die Ignoranz deutscher Behörden gegenüber dem von Windanlagen ausgehenden Lärmbelastung ändern müssen. Die WHO (Weltgesundheitsorganisation) hat im vergangenen Oktober überarbeitete Leitlinien für die Bewertung und Beurteilung von Lärm veröffentlicht. Erstmals erfolgt darin eine Unterscheidung der unterschiedlichen Lärmquellen. Auch Windenergieanlagen wurden mit aufgenommen.

Für die durchschnittliche Lärmbelastung empfiehlt die Leitlinien-Entwicklungsgruppe (LEG) der WHO bei dem durch Windanlagen verursachten Lärmpegel die Grenzwerte auf weniger als 45 dB ([Dezibel](#)) tagsüber zu verringern. Lärm sei, so die Experten, oberhalb dieses Wertes mit gesundheitsschädlichen Auswirkungen verbunden.

In kaum einem anderen Land stehen mehr Windanlagen als in Deutschland. Aber in der Erforschung der Gesundheitsrisiken rangiert Deutschland eher auf den hinteren Plätzen. Ist das politisch gewollt, um die Energiewende nicht zu gefährden? Würde man die Gesundheitsschädlichkeit von permanentem Infraschall auf die Bewohner in ländlichen Regionen ernsthaft zur Kenntnis nehmen, müssten tausende Anlagen aus dem näheren Wohnumfeld verschwinden.

Dieser Anspruch würde die deutschen Genehmigungsbehörden vor ein unlösbares Problem stellen: Milliardeninvestitionen in den Sand gesetzt. Also beschwört man lieber die Alternativlosigkeit einer Energiewende und schiebt das Problem auf die Gutachter ab. Diese be-

scheinigen gerne – anhand der völlig veralteten TA-Lärm ([Technische Anleitung-Lärm](#)) – gesundheitliche Unbedenklichkeit für fragwürdige Schallpegel um die 60 dB im Dorfgebiet. In vielen Ortslagen auf dem Land sterben die Dörfer unter ständigem Flügelschlagen und wachsen die Wind-Spargel wie Unkraut aus der Landschaft. Eine invasive Art, gegen die anscheinend kein Kraut gewachsen ist.

Aber auch der leise tiefe Lärm der Mega-Windtürme bereitet unseren Beamten noch kein Kopfzerbrechen. Reduzieren doch Schallgutachter in Deutschland ihre Berechnungen auf den hörbaren Schall und ignorieren die tiefen Bereiche unterhalb der menschlichen Hörschwelle von circa 20 Hertz. Der tiefergehende Bereich mit Schwingungen von 20 Hz bis zu weniger als einem Zehntel Hertz pro Sekunde findet in den aktuellen Schallmessungen – gesetzlich sanktioniert – keinen Niederschlag.

Dabei wirkt sich dieser Schall ebenso unmittelbar auf den menschlichen Körper aus, wie [eine Versuchsreihe](#) von Markus Weichenberger an der Charite in Berlin belegt hat. Dabei wurden Menschen tieffrequentem Schall ausgesetzt und die Reaktionen im Kopf mit einem Gehirnschscan aufgezeichnet. Es zeigte sich nun optisch auf dem MRT ([Magnet-Resonanz-Tomogramm](#)), dass im Gehirn ganz bestimmte Bereiche von den unhörbaren Tönen angesprochen wurden. Diese waren vor allem Zonen, die bekannt dafür sind, für die Verarbeitung von emotionalen Empfindungen und auch für die selbstständige Kontrolle verantwortlich zu sein.

Die Wirkung dieser Schallwellen – unterhalb der Hörschwelle – auf bestimmte Bereiche des Gehirns legen die Vermutung nahe, dass tieffrequenter Schall und unhörbarer Infraschall zu körperlichen Reaktionen führt. Die Wissenschaftler sehen eine permanente Belastung mit tieffrequentem Schall als möglichen Risikofaktor für gesundheitliche Probleme, wie Schlaflosigkeit, Schwindelanfälle und Kopfschmerzen.

Im letzten April kam [eine Arbeitsgruppe um Professor Christian-Friedrich Vahl](#) an der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie der Universität Mainz zu dem Ergebnis, dass sich eine Beschallung mit niederfrequenten Schallwellen negativ auf die Entwicklung des menschlichen Herzens auswirkt. Die Kontraktionskraft des Herzmuskels, also die Fähigkeit sich beim Pumpen zusammenzuziehen, ließ unter Einwirkung von Infraschall um bis zu 20 Prozent nach.

Professor Dr. Werner Mathys, der ehemalige Leiter des Bereichs Umwelthygiene und Umweltmedizin an den Universitätskliniken in Münster, hat eine Auflistung nationaler und internationaler Erfahrungen über die Wirkung von Schall und Infraschall bei Windanlagen zusammengestellt.

**EIFELON** zitiert:

### **Bewertung der gesundheitlichen Wirkungen von Windkraftanlagen auf den Menschen.**

Die gerade veröffentlichten Leitlinien der WHO für Umgebungslärm enthalten deutliche Belege dafür, dass Lärmbelastung zu den wichtigsten umweltbedingten Gefahren für die körperliche und psychische Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung zählt.

Windenergieanlagen emittieren hörbaren Schall und Infraschall. Darüber gibt es keinen Zweifel. Untersuchungen belegen eindeutig, dass Infraschallsignale noch in vielen Kilometern ([>15 km](#)) Entfernung von Windenergieanlagen (WEA) gemessen werden können. Geräuschemissionen von Windparks haben eine viel größere Auswirkung auf die Gesundheit der Menschen als man aufgrund der von ihnen empfundenen Lautstärke erwarten würde. Der menschliche Organismus nimmt Infraschall besonders wahr, wenn er als schmalbandige Linie das ständig vorhandene Kontinuum überragt. Speziell die Tonhaltigkeit des Infraschalls

wird erkannt. Gerade die Schallsignale von Windenergieanlagen unterscheiden sich deutlich in ihrer Qualität von anderen, natürlichen Quellen durch ihre periodisch wiederkehrenden Signale (vergleichbar mit einem tropfenden Wasserhahn). Entscheidend für die gesundheitliche Wirkung ist eben diese besondere pulsierende Qualität der Signale von WEA.

Die physikalischen Gegebenheiten von tieffrequenten Schallen erschweren einen wirksamen Lärmschutz oder machen ihn schlicht unmöglich. Infraschall durchdringt selbst dickste Mauern. Innerhalb von Gebäuden kann es zur Ausbildung von starken Raumresonanzen kommen. Oft klagen Betroffene über ein im Kopf auftretendes Dröhn-, Schwingungs- oder Druckgefühl, das nur bedingt von der Lautstärke abhängig ist und zu starken Belästigungen führt. Viele Anwohner beschreiben übereinstimmend ein „Wummern“ von Windenergieanlagen, das noch über weite Entfernungen störend wahrnehmbar ist, Effekte, die sich eindeutig durch Messungen belegen lassen.

Untersuchungen belegen die Auswirkungen von Infraschall auf das menschliche Gehirn. Sie zeigen, dass auch unterhalb der Hörschwelle auftretender Infraschall bestimmte Regionen des Gehirns aktiviert: Bereiche, die an der Verarbeitung von Stress und Konflikten beteiligt sind. Der lautlose Lärm des Infraschalls wirkt darüber hinaus wie ein Störsender für das Herz. Auch die unterschiedlichen Lärmempfindlichkeiten betroffener Personen konnte mittels moderner bildgebender Verfahren auf strukturelle Veränderungen des Gehirns zurückgeführt werden. Damit ist das immer wieder gern zitierte Argument, die Symptome seien auf einen – psychologisch begründeten – Nocebo-Effekt zurückzuführen, nachdrücklich widerlegt.

Aus Medizin und Wissenschaft mehren sich die Hinweise, dass nicht nur einige Tierarten, sondern auch Menschen in der Lage sind, Infraschall unterhalb der Hörgrenze wahrzunehmen. Viele Menschen leiden unter einer Vielzahl von Krankheitssymptomen (Schlafstörungen, Depressionen, Bluthochdruck, Tinnitus) und müssen oft ihre Häuser unter großen finanziellen Verlusten verlassen.

Aber auch hörbare Lärm erfordern dringend die Einhaltung von ausreichenden Abständen – möglichst 10H – von WEA und Anwohnern im Sinne einer bürgernahen und fürsorglichen Planung und im Sinne eines vorbeugenden Gesundheitsschutzes.

Eine entsprechend zurückhaltende Planung mit maximalen Abstandsregeln und Höhenbegrenzungen muss als zukunftsweisend betrachtet werden und ist unerlässlich für den Gesundheitsschutz auch zukünftiger Generationen. Das Vorsorgeprinzip wird zu Zeit in Deutschland gröblich missachtet.“

Professor Mathys hat in seiner Ausarbeitung viele der weltweiten Studien, Forschungsarbeiten und Gutachten zusammengetragen. Eine lesenswerte Abhandlung für alle, die gerne mehr über Schall und Infraschall wissen möchten.

Die jetzt schon vorliegenden Erkenntnisse über die gesundheitlichen Wirkungen von WEA erfordern eine Neubewertung und ein Innehalten im Ausbauprozess der Windenergienutzung.

Allein Lärm-Aspekte erfordern die Einhaltung von ausreichenden Abständen – möglichst 10H – von WEA und Anwohnern im Sinne einer bürgernahen, fürsorglichen Planung und im Sinne eines vorbeugenden Gesundheitsschutzes. Eine entsprechend zurückhaltende Planung mit maximalen Abstandsregeln und Höhenbegrenzungen muss als zukunftsweisend betrachtet werden, ist unerlässlich für den Gesundheitsschutz auch zukünftiger Generationen.

Prof. Dr. Werner Mathys

Professor Dr. Werner Mathys; Eine Zusammenstellung nationaler und internationaler Erfahrungen über die Wirkungen von Infraschall:

[Bewertung der gesundheitlichen Wirkungen von Windkraftanlagen auf den Menschen.](#)

Weitere Links zum Thema:

- <https://umweltmessung.com/wp-content/uploads/2015/06/Machen-Windkraftanlagen-krank.pdf>
- [https://www.deutschlandfunkkultur.de/windkraft-in-der-kritik-klimaheilmittel-und-krankmacher.976.de.html?dram:article\\_id=416029](https://www.deutschlandfunkkultur.de/windkraft-in-der-kritik-klimaheilmittel-und-krankmacher.976.de.html?dram:article_id=416029)
- <https://www.dsgs.info/>
- <https://www.zdf.de/nachrichten/heute/infraschall-unerhoerter-laerm-104.html>
- <https://eifelon.de/region/infraschall-das-ignorierte-gesundheitsrisiko.html>
- <http://www.wv-vb.de/pages/windwahn-fakten/fin-studie-infraschall.php>

x x x