

Infraschall – der Bumerang der Energiewende

Unhörbarer aber biophysiological wirksamer Schall ist keine Science Fiction, sondern eine zunehmende Bedrohung für die Gesundheit. Zunächst ein paar physikalische Grundlagen: Schall ist die Druckänderung in einem Medium wie z.B. Luft und breitet sich wellenförmig um die Quelle aus. Je tiefer die Frequenz, desto weiter wird Schall in der Luft transportiert. Sehr tiefe Frequenzen werden zudem auch durch geschlossene Gebäude hindurch übertragen. Durch Schallreflexionen und Überlagerungen kann er dann örtlich zu überhöhten Schalldruckwerten führen. Generell werden Töne und Geräusche über Frequenz, Klangfarbe und Lautstärke beschrieben. Das menschliche Gehör kann Frequenzen etwa im Bereich von 20.000 Hz, also Schwingungen pro Sekunde (hohe Töne) bis 20 Hz (tiefe Töne) hören. Der Schallbereich oberhalb einer Frequenz von 20.000 Hz wird als Ultraschall, unterhalb von 200 Hz als tieffrequenter Schall, unterhalb von 20 Hz als Infraschall bezeichnet. Sowohl Infra- als auch Ultraschall werden vom Ohr nicht mehr wahrgenommen, für Infraschall hat der Körper aber eine subtile Wahrnehmung, und manche Menschen sind für tieffrequenten Schall besonders empfindlich.

In der Natur sind tieffrequente Schwingungen allgegenwärtig. Beispielsweise wird das Meeresrauschen über viele hundert Kilometer in der Atmosphäre übertragen, manche Zugvögel orientieren sich daran. Der Schalldruck natürlicher Geräusche im Infraschallbereich ist allerdings recht gleichmäßig auf die verschiedenen Frequenzen verteilt und wird vom Menschen nicht als störend empfunden. Der Infraschall von Windkraftanlagen ist noch kilometerweit messbar⁽¹⁾.

Demgegenüber trifft der Mensch auf technisch erzeugten Infraschall oft in seiner nächsten Umgebung. In Wohngebieten kommen im Zeitalter der Energieeffizienz-Vorschriften für Neubauten immer häufiger Luftwärmepumpen als Energiequelle zum Einsatz, die in der Anschaffung günstiger als viele andere Heizsysteme sind. Im Betrieb sind sie aber häufig lästig für die Nachbarn, wenn die Kompressoren zu laut sind und zu lange laufen. Noch problematischer sind Windkraftanlagen, insbesondere die modernen Großanlagen, die zumeist vor Dörfern und Siedlungen in geringem Abstand zur Wohnbebauung platziert werden. Bei jedem Durchgang eines Rotorblatts vor dem Mast wird eine Druckwelle erzeugt, viele Menschen nehmen diese als periodisches „Wummern“ wahr, manchmal auch im Abstand von mehreren Kilometern.

Die Folgen von technisch erzeugtem Infraschall werden erst allmählich verstanden. Etwa 10 – 30 Prozent der Bevölkerung sind für Infraschall empfindlich. Diese Menschen, in Deutschland mehrere Millionen, entwickeln zahlreiche Symptome, die wir Ärzte erst allmählich zuordnen lernen. Die niederfrequenten Schwingungen aus Kompressoren und Windkraftanlagen erzeugen bei diesen Menschen Stressreaktionen, die sich u.a. in Schlafstörungen, Konzentrationsstörungen, Übelkeit, Tinnitus, Sehstörungen, Schwindel, Herzrhythmusstörungen, Müdigkeit, Depressionen und Angsterkrankungen, Ohrenschmerzen und dauerhaften Hörstörungen äußern. Physiologisch gesehen

kommt es u.a. zu Schädigung der Haarzellen des Corti Organs der Hörschnecke und zu Dauerreizungen in Hirnarealen wie z. B. dem Mandelkern (Amygdala, Angstzentrum)(2). Wirkungen auf Herz und Gefäße mit krankhaften Veränderungen des Bindegewebes in den Arterien am Herzbeutel (Perikard) wurden bei langjährig Schall-exponierten und im Tierversuch nachgewiesen(3).

Die Betroffenen können den Gesundheitsbeeinträchtigungen und Belästigungen nicht entkommen. Sie sind oft über einen langen Zeitraum zunächst unbemerkt wirksam. Eine neurobiologische Gewöhnung empfindlicher Personen an technischen Infraschall ist nicht bekannt. Oft wird fälschlich behauptet, dass die Symptome mit der persönlichen Einstellung der Betroffenen gegenüber den Infraschallquellen zu tun habe, eine positive Einstellung gegenüber der heutigen Energiepolitik also vor Infraschall-Symptomen bewahre. Das ist leider in der medizinischen Praxis nicht zu beobachten, die Symptome treffen alle Empfindlichen gleichermaßen. Zahlreiche internationale Studien wurden hierzu in den vergangenen Jahren durchgeführt, in Deutschland ist diese Forschung allerdings noch kaum entwickelt und auf politischer Ebene nahezu unbekannt.

Treten die Symptome aber ein, können Betroffene kaum reagieren. Wer in einem von tieffrequentem Lärm und Infraschall beeinträchtigtem Wohngebiet lebt, kann in der Regel nicht so einfach wegziehen, wenn er dafür z.B. sein Haus verkaufen müsste, das durch Windkraftanlagen in der Nähe stark an Wert verloren hat.

*** Übernommen mit freundlicher Genehmigung von Deutscher Arbeitgeber Verband e.V. (DAV), erschienen am 27. März 2017

Bitte lesen Sie dort weiter und finden Sie dort auch die angegebenen Quellen:

[Infraschall – der Bumerang der Energiewende](#)

Auch auf Eike informierten wir unsere Leser zu diesem Thema des Öfteren. Nachfolgend eine kleine Zusammenstellung was ich, Andreas Demmig dazu gefunden habe, mit Textschnipseln:

[Die unheimlichen Wirkungen des unhörbaren Infraschalls von Windkraftanlagen](#)

Dabei gilt die Regel, je größer die Blätter, umso höher der Infraschallanteil. Je windschwächer ein Gebiet, wie Süddeutschland, umso größere WKA werden aus Gründen der Energieeffizienz erstellt.

Die Rotorblätter der WKA gehören gegenwärtig zu den größten und effektivsten Infraschallerzeugern, die es in der Industrie gibt

[Offizielle „Schallmessungen“ von Windrädern – ein Skandal?](#)

Es fängt damit an, dass WEA-Planungen und die „genehmigungsrelevanten“ Schallprognoseberechnungen i.d.R. in Deutschland nach der DIN 9613-2

erfolgen. Nach diesen Planungs- und Genehmigungsregularien werden Schall-Immissionsbelastungen unterhalb von 63 Hz nicht berücksichtigt.

[Das Umweltbundesamt stellt fest: Infraschall ist schädlich](#)

Eine detaillierte Analyse der verfügbaren Literatur zeigt, dass weitgehend auf den tieffrequenten Bereich konzentrierter Schall schon bei niedrigen Pegeln das mentale Wohlbefinden deutlich beeinträchtigen kann. Mit zunehmender Verschiebung zu tiefen Frequenzen bis in den Infraschallbereich verstärkt sich dieser Effekt.

[Infraschall der Windkraftanlagen treibt Deutsche aus ihrem Heim](#)

Die Spiegel TV Bericht umfasst die neueste deutsche Forschung zu dem durch WKAs erzeugten Infraschall; er beschreibt die tragische Geschichte von einer anderen Bauernfamilie (Konrad Saum), die auch gezwungen wurden, ihr geräumiges Einfamilienhaus aufzugeben

[Ausgewogenheit: Was der eine darf, darf der anderen noch lange nicht. Der Kampf um Informationen bei Negativ-Beispielen aus der Windkraft](#)

Wobei freilich nicht unerwähnt bleiben soll, dass das Magazin Erneuerbare Energien sich als eine Art Sprachrohr für die Branche versteht; kommt aber abschließend zur Überzeugung, dass der Beitrag zu einseitig negativ gegenüber der Windkraft sei und zu wenig ausgewogen.

Merkwürdigerweise, fehlt diese Forderung immer dann, wenn es um Hochjubeln der Energiewende geht. oder, um die Verdammung der „Atomkraft“ geht. Diese dürfen und sollen so einseitig sein, wie nur möglich. Lückenpresse eben.

[Energiewende mit Anstand – Windräder mit Abstand](#)

In Abrede wird auch die Lärmbelästigung der Anwohner gestellt (Einbildung), Infraschall hört man nicht, also gibt es das nicht. Gerade in ländlichen Gegenden, wo man nachts bei geöffneten Fenstern das Schnarchen des Nachbarn hören kann, werden die Windgeräusche der Flügel als sehr unangenehm empfunden.

Wer noch mehr Informationen lesen möchte, hier eine umfangreichere Zusammenstellung

[Fakten und Quellen zu Windrädern](#)

Für den Laien ist es aber schwierig, Überblick und leichten Zugang zu verlässlichen Beiträgen und Quellen zu erhalten. Diesem Problem wird hier abgeholfen. Beispielsweise können jetzt Flyer von Anti-Windkraft-Bürgerinitiativen den Link auf die vorliegenden Zusammenstellung nennen, so dass kein wertvoller Platz für den eigentlichen Flyer-Text verloren geht.