

Mit Infraschall machen Windkraftanlagen krank

Riesige Monsterpropeller zerhacken nicht nur Vögel und Insekten, lassen die Lungen bei Fledermäusen platzen und verschandeln die Landschaft, sondern haben auch erhebliche Auswirkungen auf Wohlbefinden und Gesundheit.

»Achter Juni 2016, 5 Uhr: Nachts dreimal wach. Bernd weint. Extremes Wummern. 11.6., 5 Uhr: Ab jetzt wach, kein Schlaf mehr möglich wegen extremen Wummern. Sehr starkes Wummern auch tagsüber. 17.6., 22.30 Uhr: Nummer 1 und 4 und 5 laufen, sehr starkes Wummern, Bernd wacht auf, weint.«

Zitate aus Protokollen, die detailliert dokumentieren, wie es einer Familie im Schatten von Windkraftanlagen ergeht. Sie hat Biologe Wolfgang Müller in seinem neuen Buch »Wie uns Windkraftanlagen krank machen« ausführlich beschrieben. Das ist typisch für viele Anwohner im Umkreis von Windkraftanlagen.

Unsere Familie wohnt in einer kleinen idyllischen Gemeinde. Dort passiert, was in Deutschland vielfach geschieht: Plötzlich wachsen riesenhafte Türme für Windkraftanlagen aus dem Boden. Müller führt aus, wie anfangs die Familienmitglieder nicht viel gegen diese gigantischen Industrieanlagen haben, die mit dem Begriff »Windparks« schöngeredet werden und das Gerüst zur »Energiewende« sein sollen.



Windkraft lieben als Vorbeugung?

Doch diese riesigen Monsterpropeller zerhacken nicht nur Vögel und Insekten, lassen die Lungen bei Fledermäusen platzen und verschandeln die Landschaft,

sondern haben auch erhebliche Auswirkungen auf Wohlbefinden und Gesundheit. Nicht nur aufgrund jener optisch sichtbaren Folgen wie permanenter Schattenwurf, der durch die Wohnzimmer streicht und die Bewohner zum Nervenzusammenbruch treibt, es gibt weitere Folgen, die das Potential für einen regelrechten Gesundheitsgau haben.

Ins Blickfeld gerät dabei ein Begriff, der zuvor eher Fachleuten bekannt war: Infraschall. Schall, den man nicht mehr hören kann, der aber dennoch vorhanden ist und biologisch wirkt.

Dass man mit Schall Menschen umbringen kann, wissen Militärs schon seit längerem. Sie arbeiteten schon früh an einer Art Schallkanonen, überdimensionierten Lautsprechern, die gezielt hohe Schalldrücke abgeben. Die können sehr schmerzhaft sein, sollen Angreifer außer Gefecht setzen, werden heute mitunter auf Schiffen gegen Piraten eingesetzt.



Franzosen konstruierten ein Gerät, mit dem sich im Umkreis von knapp zehn Kilometern alles Leben auslöschen lassen sollte. Professor Wladimir Gavreau von den Laboratorien für Automation und Elektroakustik am Marseiller Centre National de la Recherche Scientifique bestätigte 1968, solche Geräte für die Ausstrahlung von Infraschall kreiert zu haben. Scharf gebündelte Strahlen aus Schall mit sehr tiefen Frequenzen können schwere Körperschäden hervorrufen, insbesondere bei inneren Organen, wenn sie deren Resonanzfrequenz treffen. Professor Gavreau wies übrigens schon vor 50 Jahren darauf hin, dass unhörbare Infraschalltöne, hervorgerufen von Schwermaschinen, Ventilatoren oder anderen Geräten, die Ursache von Allergien und Nervenzusammenbrüchen sein könnten.

Mit den Windrädern erwächst eine weitere unermessliche Quelle von Infraschall. Die senden solche Frequenzen aus, nicht in der Stärke jener Anlagen des Professors Gavreau natürlich, aber dennoch spürbar und vor allem lang anhaltend, so lange der Wind weht zumindest.

Dieser Infraschall entsteht, wenn ein drehendes Rotorblatt am Turm

vorbeistreicht. Dann ändern sich die Druckverhältnisse plötzlich, das Rotorblatt erhält einen kräftigen Stoß durch die Luft vor dem Turm und gerät in eine Schwingung. Je länger das Rotorblatt, desto größer ist die Wellenlänge, mit der es schwingt. Diese Schwingungen übertragen sich in die Luft und pflanzen sich als Luftdruckschwankungen fort.



Als regelmäßiges Wummern beschreiben es Anrainer von Windkraftanlagen; von Druckgefühlen auf dem Trommelfell oder auch auf der Brust berichten Betroffene. Von Übelkeit, Kopfschmerzen, Erschöpfung, Schlaflosigkeit oder Benommenheit reichen die Beschwerden. Doch die Liste ist noch länger: Atemnot, Depressionen, Rhythmusstörungen, Übelkeit, Tinnitus, Schwindel, Ohrenscherzen, Seh- und Hörstörungen zählt zum Beispiel das Deutsche Ärzteblatt als weitere Symptome auf. Vergleichbar mit dem Wummern sehr tiefer Basslautsprecher in Diskotheken, das man auf dem Brustkorb spürt. Orgelbauer wissen, dass sie mit den Pfeifen sehr tiefer Frequenzen nah am Bereich des Hörbaren Angst- oder Beklemmungsgefühle erzeugen können.

Wer mit einem Baseballschläger geschlagen wird, erfährt einen unmittelbaren erheblichen mechanischen Druck. Der zerreißt und zerstört Gewebe. Das sieht man; nicht sieht man, wie Schall einen mechanischen Druck auf den Organismus ausübt. Im Ohr treffen die Schallwellen auf das Trommelfell, das im wechselnden Druck der Luft schwingt und über einen feinen ausgeklügelten Mechanismus die Schwankungen über eine Flüssigkeit auf feine Flimmerhärchen überträgt. Die wiederum wandeln ihre Energie in elektrische Impulse für die weitere Verarbeitung im Gehirn um. Diesen Vorgang nennt man Hören.

Schwingt die Luft langsamer, weniger als 20 mal in der Sekunde, können wir nichts mehr hören. Doch die Wirkung dieses wechselnden Druckes auf den Organismus ist immer noch vorhanden. Es gibt jedoch feine und feinste Strukturen, die auf Druckschwankungen reagieren. So messen Rezeptoren ständig den augenblicklichen Luftdruck, das Gehirn verrechnet ihn mit den Druckschwankungen der Schallwellen.



Die Grünen bei der Entgrünung

»Warum?« fragt Müller, »weil sich der Luftdruck ständig ändert, wenn wir uns bewegen. Sie möchten doch Ihre Fernsehsendung nicht lauter empfinden, wenn Sie vom Sofa aufstehen. Ohne die Verrechnung im Gehirn würden Sie aber genau das empfinden. Beim Aufstehen bewegt sich der Kopf um angenommene 50 Zentimeter nach oben. Dann reduziert sich bereits der umgebende Luftdruck um circa sechs Pascal (Pa). Das Gleiche umgekehrt, wenn Sie wieder Platz nehmen. Wenn man bedenkt, dass das Ohr Druckdifferenzen von $20 \mu\text{Pa}$ in Höreindrücke umsetzen kann, dann sind die Druckänderungen bei Bewegungen beachtlich. Davon merken Sie jedoch nichts. Die Vorgänge laufen im Unterbewusstsein ab.«

Luftschall induziert in Knochen, Sehnen, Faszien, Muskeln, Bindegewebe, Organe, Zellen und Körperflüssigkeiten weitere Effekte. Die Teilchen, die diese Körperteile aufbauen, werden ausgelenkt und in Schwingungen um ihre ursprüngliche Position versetzt. Ein schwingendes Teilchen stößt seinen Nachbarn an und versetzt diesen in Schwingung. So läuft die Druckwelle des »Schalls« wie eine La-Ola-Welle durch.

Im Organismus des Menschen ist sehr vieles nahezu ununterbrochen in Bewegung.

Müller: »Die Eigenbewegung, die Muskelbewegung, Herz-, Atmungs- und Verdauungsbewegungen, Wachstumsbewegungen. Zur Aufrechterhaltung der Lebensfunktionen benötigt das Gehirn einen ständigen Strom von Informationen über die Bewegungen und den physiologischen Zustand des Körpers. Diese Informationen liefern eine gigantische Zahl von Propriozeptoren, wie den Gelenkrezeptoren und den Muskelspindeln, den Rezeptoren des Blutdrucks und der Temperatur. Sie spüren kritische Veränderungen im Körper auf, geben sie an das Gehirn weiter und ermöglichen sinnvolle Reaktionen, die alle im Unterbewusstsein ablaufen.«



Landschaftsfrevel durch grüne Energielobby

Viele Bewegungen finden in noch kleinerem Maßstab statt wie das Ein- und Ausschleusen aus Zellen von Nährstoffen, von Abfallstoffen und Gasen über Gewebeschichten oder Zellmembranen hinweg. Selbst innerhalb einer einzigen Zelle bewegt sich fast alles. Sogar bei der Zellteilung finden höchst komplizierte Bewegungsvorgänge statt: Die Chromosomen werden verdoppelt und anschließend an Spindelfäden auseinandergezogen, die Zellmembranen schnüren sich ein und schließlich ab. Ein Wunder, dass so störanfällige Vorgänge in der Regel gut verlaufen.

Tieffrequenter Schall und Infraschall kann diese Vorgänge empfindlich stören. Deshalb sollen etwa schwangere Arbeitnehmerinnen keine Tätigkeiten verrichten, die in direkter Nähe zu tieffrequenten Immissionen stattfinden, da sich hierdurch das Risiko einer Fehl- oder Frühgeburt erhöhen könnte.

Nicht anders als brutal kann man jetzt die Auswirkungen bezeichnen, wenn Luftdruckschwankungen von Windanlagen solch feine Strukturen in der Größenordnung von einem tausendstel bis millionstel Millimeter bombardieren. Müller: »Die permanent in den Körper gestrahlte Energie wirkt besonders auf diejenigen beweglichen Partikel, deren Bewegungsfreiräume mit der Immissionsrichtung übereinstimmen. Das rhythmische Pulsieren der durchdringenden Welle wirkt sich sicherlich auch auf das Rückschwingverhalten der Partikel in ihre Ausgangsposition aus und damit auf ihre Funktion. Genießen die betroffenen Personen genügend lange Regenerationszeiten, ist alles gut.«

Doch Anrainer von Windenergieanlagen haben diese Möglichkeit nicht. Wenn sie abends entspannen wollen, kommt es zu eklatanten Synergieeffekten. Müller: »Die Belastungen des Tages werden nicht abgebaut, neue kommen hinzu, weil die Exposition durch Infraschall bleibt.«



Ist es irgendwo zu laut, kann man zum Beispiel Tür und Fenster schließen. Das gelingt bei Infraschall nicht. Der Luftdruck schwingt verhältnismäßig langsam; Infraschall hat eine große Wellenlänge und wird daher kaum von der Luft oder Boden gedämpft. Hindernisse wie Wände oder Gebäude können ihn nicht abschirmen. Er bereitet sich nahezu ungehindert aus und nimmt auch von der Entfernung der Schallquelle nur wenig ab. Verdoppelt sich die Entfernung, so nimmt der Pegel nur um sechs Dezibel ab. Eine Folge: Infraschall kann noch in 90 Kilometer Entfernung von einem Park mit 60 Windturbinen nachgewiesen werden.

Mit dem Zubau eines jeden neuen Windrades wird eine neue Quelle geschaffen. Die ziehen weite Infraschall-Schleppen hinter sich her. Das bedeutet: Immer größere Teile des dicht besiedelten Deutschlands werden mit einem Schallteppich belegt. Eine akustische Umweltverschmutzung sondergleichen, deren gesundheitliche Folgen nur abgeschätzt werden können. Ärzte erwarten bereits eine breite Schädigung der deutschen Bevölkerung mit einer hohen Dunkelziffer.

Ginge es hier um Fragen der Arzneimittelsicherheit, wären bei solchen Befunden längst Warnungen wegen Nebenwirkungen ausgesprochen worden oder es hätte sogar einen Vertriebsstopp gegeben.

WIE UNS DIE WINDKRAFTANLAGEN KRANK MACHEN

NEU
SATZ
VERLAG

**JETZT
BESTELLEN!**

