

# Dänische Studie ignoriert den Infraschall von Windrädern

## Skandal

### Windrad- Infraschall

#### Warum werden 1000 Bürgerinitiativen nicht gehört?

Seit Jahren beklagen viele Bürger und Bürgerinitiativen Gesundheitsschäden durch windrad-generierten Infraschall (IS). Alles nur Einbildung, schließlich gäbe es keinen wissenschaftlich anerkannten Beweis, haben Behörden sie beschieden. Der Gesetzgeber sei auch nicht verpflichtet, diesen Beweis zu liefern. Von den Profiteuren der Windkraft ist erst recht keine Hilfe zu erwarten. Die Energiewende sei schließlich auf den steten Zuwachs von WKAs angewiesen. So wundert es nicht, dass die Umweltbehörden fast aller Bundesländer in ihren Verlautbarungen nur den Bericht<sup>1</sup> des Landesumweltamt Baden-Württembergs zitieren, in dem mittels manipulierter Messungen versucht wurde, die Unschädlichkeit des IS zu beweisen. In Deutschland ist jedenfalls kein politischer Wille zu erkennen, den Zusammenhang zwischen IS und Krankheit aufzuklären.

#### Die Welt erhoffte von einer dänischen Studie die Wahrheit zu erfahren

In Dänemark ist die Zahl der Windräder, bezogen auf Einwohnerzahl oder Landesfläche, größer als in Deutschland. Entsprechend größer ist dort das Konfliktpotential zwischen Nutznießern und Geschädigten der Windkraft. Veranlasst durch spektakuläre Vorfälle bei Mensch und Tier, hatte die dänische Regierung vor einigen Jahren zugesagt, mit einer epidemiologischen Studie prüfen zu lassen, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Gesundheitszustand der dänischen Bevölkerung und der von WKAs stammenden Schallimmission gäbe. Eine bessere Ausgangslage zur Datenerhebung wäre weltweit nicht zu finden gewesen: Unbehelligt vom Datenschutz konnten aus den zentralen dänischen Gesundheits- und Personenstandsregister in anonymisierter Form für ca. 500 000 Probanden die Krankheitsgeschichte, der Wohnort und die Aufenthaltsdauer im Bereich von Windrädern entnommen werden. Die notwendige Unabhängigkeit und Professionalität schien durch die Vergabe der Studie an das renommierte Kopenhagener Krebsforschungsinstitut gewährleistet. Die Ergebnisse, mit großer Spannung erwartet, wurden nach *peer review* in sechs Teilstudien<sup>2-7</sup> veröffentlicht, die letzte vor einigen Wochen. Doch dann das Unfassbare:

## **Infraschall? Nie gehört**

Als unabhängige Variable bei der Regressionsanalyse (Standardverfahren bei derartigen statistischen Untersuchungen) wurde für jeden Wohnsitz der A-bewertete Schalldruckpegel, der von allen Windrädern aus der Umgebung stammt, berechnet. Diese Bewertung bedingte eine untere Frequenzgrenze von 10 Hz und schloss damit den Bereich 0,5 bis 10 Hz aus, in dem das harmonische IS-Spektrum dreiflügeliger Windräder liegt. Es ist schon absurd, man vermutet, dass gerade dieses IS-Spektrum wahrnehmbar und die Ursache vieler Beschwerden sei, aber die Studie, die diese Vermutung bestätigen oder widerlegen soll, schließt diesen IS-Bereich aus. In allen Diskussionen um das Für und Wider der Windkraft steht IS ganz oben auf der Agenda, aber in der Kopenhagen-Studie wird dieser Begriff nicht ein einziges Mal erwähnt. Vergleichbar wäre eine Studie der Auffahrunfälle auf Autobahnen, die eine Beteiligung von Lastwagen nicht in Betracht ziehen würde.

Die Schallemission der Windräder hat zwei Komponenten, die sich deutlich voneinander unterscheiden. Turbulenzen an den Flügelspitzen erzeugen ein kontinuierliches, vom IS- bis zum Hörbereich erstreckendes Spektrum, das als Rauschen (ähnlich dem eines Segelflugzeuges beim Landeanflug) im Umkreis von maximal 500 m hörbar ist. Die Amplitudenmodulation dieses Rauschens mit einer tiefen Frequenz wird als besonders belästigend empfunden. Die zweite Komponente entsteht bei der Passage der Flügel am Turmschaft. Sie besteht aus einem Drucksprung, der sich mit großer Regelmäßigkeit bei jeder dieser Passagen wiederholt. Diese zeitliche Folge lässt sich in ein aus ca. 9 Linien bestehendes Spektrum transformieren, das harmonisches Spektrum genannt wird. Im vorliegenden Fall ist die Bezeichnung *Signatur eines Windrades* üblich. Diese Signaturen liegen im Frequenzbereich 0,5 bis 10 Hz, also im IS-Bereich, und sind aus bestimmten mathematischen Gründen noch im Abstand von 20 – 40 km vom Windrad nachweisbar. Seit Jahren besteht die experimentell begründete Vermutung, dass diese Signaturen extraaural (unter Umgehung der Hörsinns) wahrnehmbar und die Ursache der den Windrädern angelasteten Beschwerden seien.

## **Die A-Bewertung entwertet die Ergebnisse der dänischen Studie**

Neben der unabhängigen Variablen, dem A-bewerteten Schalldruckpegel, wurde akribisch der Einfluss weiterer Größen, wie Alter, Geschlecht, Bildung, Einkommen usw., untersucht. Der Ausschluss der Windrad-Signaturen aber wurde nicht erwähnt, geschweige denn begründet. Die Vernachlässigung der weitreichenden IS-Komponente führte dazu, dass positive Befunde, die eigentlich zum Windradschall korreliert waren, der Referenzmenge zugeordnet wurden. Durch diese Manipulation wurden die der Windkraft anzulastenden Schadensquoten verringert und fast zu Null gemacht. Auch fanden zahlreiche widersprüchliche Ergebnisse keine Erklärung. Abschließend wurde stets festgestellt, dass kein Zusammenhang zwischen Schalldruckpegel und Krankheit nachweisbar gewesen war, allerdings seien weitere Untersuchungen erforderlich. Ein Satz ähnlichen Inhalts beendete immer schon vergleichbare Pamphlete und vermutlich auch deren Gutachten. Er sichert die Autoren gegen den Vorwurf der wissenschaftlichen Unredlichkeit ab und verrät zugleich den Wunsch nach weiteren lukrativen Forschungsaufträgen.

## Folgerungen

Es ist müßig, darüber zu streiten, ob in der dänischen Studie Korrelationen zum IS vorsätzlich nicht gesucht wurden oder ob unerwünschte Ergebnisse im Tresor verschwunden sind. Das aufzuklären ist Sache der dänischen Öffentlichkeit. Erschreckend ist, dass sich mühelos Wissenschaftler finden ließen, die bereit waren, an derart durchsichtigen Manipulationen mitzuwirken. Noch erschreckender die Vorstellung, dass wissenschaftliche Institutionen bereit sein könnten, jede politisch erwünschte Wahnvorstellung in den Status einer wissenschaftlich anerkannten Wahrheit zu befördern.

**Die Bürger hierzulande aber sollten sich nicht länger der Illusion hingeben, dass eine Politik, die Kernkraft- und Kohleausstieg zum Staatsziel erklärt hat, jemals Forschungsvorhaben fördern würde, die den durch Windkraft Geschädigten Recht geben könnten.**

## Literatur

1. Ratzel, U. et.al. 2016 Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen. LUBW- Bericht P9-028TG
2. Poulsen, A.H. et.al. 2018 Short-term nighttime exposure to wind turbine noise and cardiovascular events. Environ Int 114:160-166
3. Poulsen, A.H. et.al. 2018 Long-term exposure to wind turbine noise and risk for diabetes. Environ Res 165:40-45
4. Poulsen, A.H. et.al. 2018 Long term exposure to wind turbine noise and redemption of antihypertensive medication. Environ Int 121:207-215
5. Poulsen, A.H. et.al. 2018 Pregnancy exposure to wind turbine noise and adverse birth outcomes. Environ Res 167:770-775
6. Poulsen, A.H. et.al. 2019 Long-term exposure to wind turbine noise and risk for myocardial infarction and stroke. EHP 37004:1-10
7. Poulsen, A.H. et.al. 2019 Impact of long-term exposure to wind turbine noise on redemption of sleep medication and antidepressants. EHP 37005:1-9