

Der Infraschall von Windstromanlagen ist erst ab 15km Entfernung nicht mehr schädlich für Bewohner

Das Max-Planck-Institut hatte den nicht im hörbaren Bereich lärmenden Infraschall als Ursache für Stress, Schlafstörungen und mehr identifiziert. Eine schwedische Forschergruppe hat festgestellt, dass es das pulsierende Geräusch niederfrequenter Windturbinen (Amplitudenmodulation) ist, das für Schlafprobleme bei Menschen verantwortlich ist, die dazu gezwungen sind, mit ihr zu leben.

[zum Thema [Das Umweltbundesamt stellt fest: Infraschall ist schädlich](#) und [Infraschall der Windkraftanlagen treibt Deutsche aus ihrem Heim](#)]

Die derzeitigen Planungsregeln, die den Bau riesiger industrieller Windturbinen im Abstand von etwa tausend Metern (oder gar weniger) zu Wohngebäuden zulassen, sind ein Hohn. Die finnische Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Sicherheitsabstand mehr als 15.000 Meter betragen sollte.

Pilotstudie zeigt bis zu einer Entfernung von 15 km keine signifikante Verringerung der durch Infraschall verursachten Schäden. Bewohner sollten sich mindestens in diesem Abstand oder besser mehr, von Windparks entfernt befinden.

Finnish Environmental Health – SYTeYY , Suomen Ympäristöterveys, 10. Januar 2019

Die in Satakunta und Nordösterbotten, Finnland durchgeführte Pilotstudie zeigt, dass die durch Infraschall verursachte Einwirkungen durch Windkraftanlagen erst in einer Entfernung von mehr als 15 Kilometern von Windkraftanlagen deutlich abnehmen. Die Studie wurde im Frühjahr 2016 von der Finnish Association for Environmental Health (SYTe) durchgeführt.

- Die Erfahrung zeigt, dass nach dem Bau von Windkraftanlagen, in der Regel innerhalb weniger Monate, Menschen in der Umgebung eine Vielzahl von Krankheitssymptome bekommen, sagt Markku Mehtätalo, Vorsitzender der finnischen Vereinigung für Umweltgesundheit.
- Es ist recht leicht möglich, die Auswirkungen von Infraschall zu untersuchen und das finnische Ministerium für Gesundheit und Wohlfahrt (THL), hat dies versucht, fährt Mehtätalo fort. In der THL-Studie aus dem Jahr 2016 wurde jedoch beispielsweise davon ausgegangen, dass die Symptome auf den ersten 10 Kilometern deutlich abnehmen würden, wobei mit näheren Abständen zu Windkraftanlagen weitere Symptome feststellbar wären. Die Studie berücksichtigte nicht die Auswirkungen von Windparks auf andere Spezies in Umgebung [Tiere, Insekten].
- Aus Erfahrung weiß man jedoch, dass normalerweise die Symptome der

Menschen in dieser Entfernung nicht nachlassen, sagt Mehtätalo. Messungen haben auch gezeigt, dass die pulsierenden Infraschallimpulse der derzeit im Bau befindlichen Windenergieanlagen in dieser Entfernung nicht wesentlich reduziert sind / werden. Andere Risikofaktoren, die sich in der Nähe der Windkraftanlagen befinden, sind hörbare Windgeräusche und elektromagnetische Felder.

Die Forschungen wurden in Satakunta und Nordösterbotten durchgeführt.

Die Stichprobe der Pilotstudie erfüllt die Anforderungen einer statistischen Analyse. Die Daten wurden von Satakunta und Nordösterbotten gesammelt, hauptsächlich aus Gebieten, in denen Windturbinen 0,5 bis 1,5 Jahre vor dem Interview gebaut wurden (siehe Abbildung 1 aus Nordösterbotten). Für die Studie wurden etwa 50 Familien befragt, wobei die Symptome jedes Familienmitglieds festgestellt wurden. Insgesamt waren rund 200 Personen an der Studie beteiligt.



Quelle Finnish Environmental Health

Abbildung 1: Im gelb umgrenzten Bereich ist der Infraschall von Windkraftanlagen nahezu kontinuierlich. Das Gebiet liegt im Süden der Provinz Oulu in Finnland.

- Darüber hinaus berücksichtigte die Pilotstudie den Standort aller Windenergieanlagen in Finnland und schloss die Möglichkeit nicht aus, dass die Auswirkungen der Windparks [durch die Summierung] größer sein könnten, als die Auswirkungen eines einzelnen, klar voneinander getrennten Gebiets. sagt Mehtätalo.

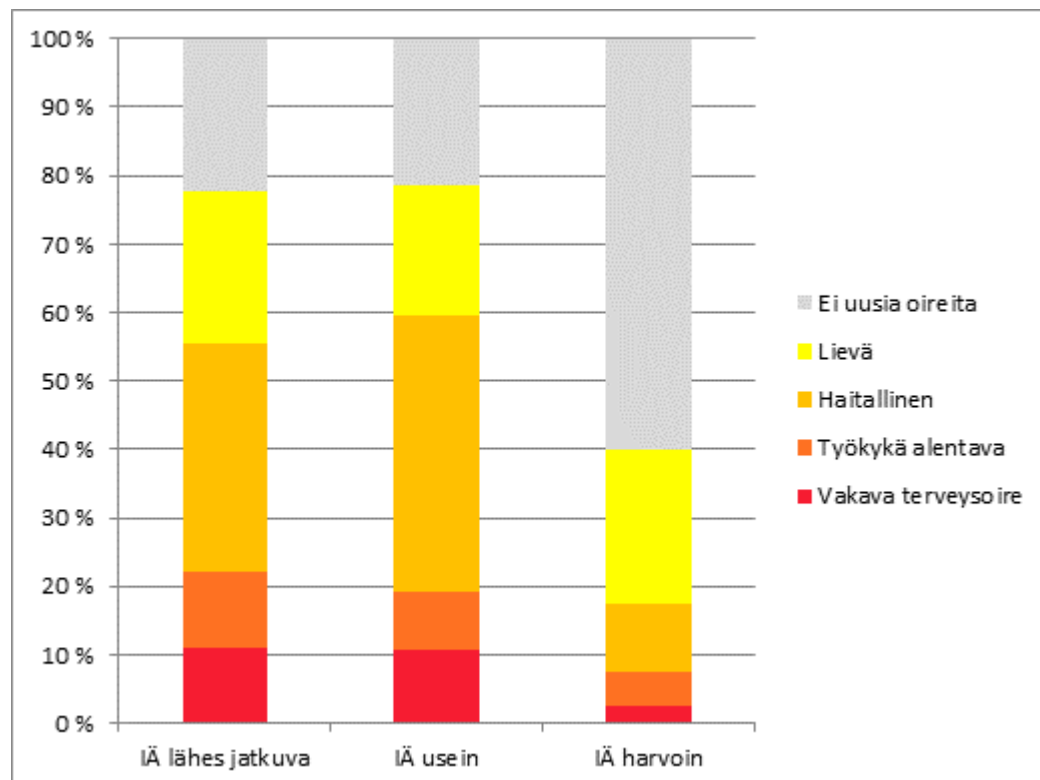
Die Störung der Nachtruhe ist ein typisches, durch Infraschall verursachtes Symptom.

Die grundlegende Forschungsfrage war, ob die Familie in den letzten sechs Monaten oder innerhalb des letzten Jahres Veränderungen des Gesundheitszustands festgestellt hatte. Der Wortlaut in Bezug auf den Zeitraum, war abhängig davon, wann die Auswirkungen der nächstgelegenen Windkraftanlagen hätte beginnen können. Die Interviewpartner wurden nicht im Voraus über die mögliche Verbindung mit Windkraftanlagen informiert.

- Die Mehrheit der Befragten konnte keine Änderung ihres allgemeinen Gesundheitszustands feststellen. Sie gaben jedoch viele Antworten auf einzelne symptomatische Fragen, sagt Mehtätalo.
- Am typischsten waren Schlafstörungen oder veränderte Schlafbedürfnisse, Müdigkeit und verschiedene Schmerzen. Nur einige der Befragten, betrachteten Windkraftanlagen als mögliche Ursache.

Abträgliche oder schwere Symptome kommen in der Nähe von Windkraftanlagen dreimal häufiger vor als vorher ohne diese Anlagen

Die Reaktionen wurden nach Schwere der Symptome klassifiziert und einer statistischen Analyse unterzogen. In der Nähe von Windenergieanlagen (weniger als oder etwa 15 km entfernt von Windenergieanlagen) gab es etwa dreimal mehr schädliche oder ernstere Symptome als weiter entfernt (siehe Abbildung 2).



Quelle Finnish Environmental Health

Abbildung 2. Symptome einer fast kontinuierlichen oder oft andauernden Infraschall-Exposition -[linke Säule] weniger als oder etwa 15 km [mittlere Säule] entfernt von Windenergieanlagen und weiter als 15 km [rechte Säule] entfernt von Windenergieanlagen.

- Basierend auf der Analyse, gibt es einen starken Zusammenhang, dass nach dem Bau von Windkraftanlagen die Mehrheit der Menschen in der Umgebung von Windkraftanlagen Begleiterscheinungen hat. Die meisten Symptome sind typische Stresssymptome, sagt Mehtätalo.

Obwohl einige Personen vermutet haben, dass die Symptome durch Windkraftanlagen verursacht werden, insbesondere wenn die Windkraftanlagen sichtbar sind oder wenn sie vorher von ihren potenziellen gesundheitsschädlichen Auswirkungen gehört haben, erleiden Menschen Symptome unabhängig von ihrer Einstellung. – Die Pilotstudie zeigt, dass die Symptome nicht durch Einstellungen [oder Vorurteile] verursacht werden, sagt Mehtätalo.

Das Auftreten von Symptomen nahm erst ab 15–20 km Entfernung von den Windkraftanlagen signifikant ab (siehe Abbildung 2). Das Risiko für Symptome steigt, wenn sich Windkraftanlagen in verschiedenen Richtungen vom Wohnort aus befinden – [also damit bei Wind aus fast allen Richtungen] und wenn eine Person länger und öfter diesem Infraschall ausgesetzt ist.

Der nach den Bauvorschriften einzuhaltende Abstand ist zu gering.

Später, im Jahr 2017 wurde anhand von Infraschallmessungen in verschiedenen Teilen Finnlands festgestellt, dass 15–20 km eine typische Entfernung ist, in der die pulsierenden Infraschallimpulse von Windkraftanlagen unter allen Umständen nachgewiesen werden können, sagt Mehtätalo [1–4]. Laut einer amerikanischen Studie breitet sich Infraschall unter günstigen Bedingungen bis zu einer Entfernung von 90 km zu Windparks aus [5].

Wenn die Stichprobe der Pilotstudie repräsentativ ist, leiden etwa 400.000 Finnen an Symptomen aufgrund von Windkraftanlagen und nur etwa 10.000 von ihnen kombinieren die Symptome mit Windkraftanlagen. Aufgrund der geringen Menge an Forschungsdaten müssen starke Schlussfolgerungen mit Bedacht getroffen werden.

- Die Studie zeigt jedoch eindeutig, dass in allen früheren Studien der gesundheitsschädliche Bereich als zu klein angenommen wurde, sagt Markku Mehtätalo. – Unter anderem wurde das umfangreiche Material einer anderen amerikanischen Studie, das in mehreren Publikationen verwendet wurde, im Umkreis von 11,7 km von Windkraftanlagen gesammelt. Aus diesem Grund können gesundheitliche Schäden in den Studien nicht erkannt werden, da sich die Symptome in dieser Entfernung nicht ändern.

Completed translation of the original text: SYTe (2019). "Pilottitutkimus osoittaa infraäänihaitan vähenevän merkittävästi vasta yli 15 kilometrin päässä tuulivoimaloista." 2016. Available:
<https://syte.fi/2019/01/10/pilottitutkimus-osoittaa-infraaaanihaitan-vaheneva-n-merkittavasti-vasta-yli-15-kilometrin-paassa-tuulivoimaloista/>

[Über den vorstehendem Link zum Bericht, bin ich auf eine amerikanische Seite gekommen, der Übersetzer]

Punch & James (2016). *Windturbinenlärm und menschliche Gesundheit: Die Geschichte der Windenergieanlagen aus vier Jahrzehnten birgt Risiken.*

Verfügbar unter:

<http://hearinghealthmatters.org/hearingnewswatch/2016/wind-turbines-noise-and-health/>

... Interessanterweise versuchen die Befürworter [von Windstromanlagen], jetzt, da sich die Wende in vielerlei Hinsicht gegen die Windindustrie richtet, die Ansichten von Audiologen, Ärzten, Akustikern und anderen, die sich gegen die Windenergieentwicklung in bewohnten Gebieten aussprechen, zu diskreditieren. Betroffene Audiologen, insbesondere diejenigen, die sich mit Cochlea- und Vestibularis durch Lärm und Vibrationen auskennen, müssen zu diesem Thema gehört werden.

References:

[1] Auniogroup (2017). The Study Starts. Available:

<https://www.auniogroup.com/en/2017/03/10/tutkimuksen-kaynnistytminen/>
[2] Auniogroup (2017). Infrasound from Wind Turbines Is a New Signal in the Environment. Translation. KauppaSuomi 34/2017, s. 6-7. Available: <https://www.auniogroup.com/en/2017/09/11/tuulivoimaloiden-infraaani-on-usi-signaali-ymparistossa/>
[3] Auniogroup (2018). Infrasound Measurements of Wind Turbines in the Ilmajoki Region. Available: <https://www.auniogroup.com/en/2018/01/15/ilmajoen-alueen-tuulivoimaloiden-infraanimittaukset/>
[4] Auniogroup (2017). Start of the Wind Turbines in Kokkola. Available: <https://www.auniogroup.com/en/2017/12/30/kokkolan-tuulivoimaloiden-kaynnistytminen/>
[5] Marchillo et al. (2014). On infrasound generated by wind farms and its propagation in low-altitude tropospheric waveguides. Journal of Geophysical Research: Atmosphere. Available: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2014JD022821>
Finnish Environmental Health

Gefunden auf stopthesethings vom 1. Februar 2019

Übersetzt durch Andreas Demmig

<https://stopthesethings.com/2019/02/01/home-wreckers-finnish-study-finds-wind-turbine-infrasound-unsafe-for-residents-living-within-15-km/>

Auch auf [Eike](#) finden Sie [Berichte](#) und Studien aus vielen verschiedenen Ländern zum Thema