

[allgemeine-zeitung.de](http://www.allgemeine-zeitung.de)

Störsender fürs Herz: Mainzer Forscher untersuchen Folgen des Infrascalls

VRM GmbH & Co. KG

5-6 Minuten

MAINZ - Noch hält die Windkraft-Euphorie in Politik und Industrie an, aber bei Anwohnern ist diese Energiegewinnung höchst umstritten. Landschaftszerstörung ist ein Aspekt, aber auch die Schädlichkeit des nicht hörbaren Infrascalls. Und hier gibt es immer mehr Unterstützung aus der Forschung. So sorgte eine Arbeitsgruppe der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie der Unimedizin beim Kongress der Fachgesellschaft für Aufsehen mit ihrer Forschung über die Beeinträchtigung des Herzmuskels durch Infrascall. Wir sprachen mit dem Initiator der Arbeit, HTG-Direktor Professor Christian-Friedrich Vahl.

Herr Professor Vahl, wie kamen Sie darauf, sich mit diesem Thema zu beschäftigen?

Ein Freund von mir, der Künstler Cyrus Overbeck, hatte in Ostfriesland ein Haus ganz in der Nähe eines großen Windparks. Und er klagte zunehmend über Konzentrations- und Schlafstörungen – Symptome, wie sie überall in der Welt in der Nähe von Windkraftanlagen geschildert werden.

- **ARBEITSGRUPPE INFRASCHALL**

Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie (HTG) der Universitätsmedizin Mainz

Dr. Rayan Chaban

Dr. Ahmed Ghazy

Hazem El Beyrouti

Dr. Katja Buschmann

Dr. Lena Brendel

Prof. Christian-Friedrich Vahl

Und der Zusammenhang von Schall und Herzerkrankungen?

Die Auswirkungen des hörbaren Schalls werden ja von der Arbeitsgruppe um Professor Münzel in beispielgebender Weise erforscht. Ich selbst habe in der Physiologie Hamburg die Auswirkungen hochfrequenter Schwingungen auf die Kraftentwicklung von Muskeln untersucht. Die Vermutung, dass auch nicht hörbarer Schall, also Infrascall, Auswirkungen auf Gefäße hat, ist auch nicht neu.

Welcher Art sind diese Auswirkungen?

Wenn die Aortenklappe, die den Blutstrom vom Herzen zum Körper regelt, verkalkt und damit verengt ist, ändert sich der Blutstrom und damit das Strömgeräusch. So wird etwa diskutiert, ob dieser veränderte Schall an der Entstehung gefährlicher Aussackungen nach Einengungen beteiligt ist.

Was ist denn überhaupt Infrascall und wie wirkt er?

Der hörbare Schall reicht von 20 bis 20 000 Hertz, unter 20 Hz ist er nicht mehr durch das Gehör, allerdings bei hohem Schalldruck körperlich wahrnehmbar – unter Umständen mit entsprechenden Folgen. Windkraftanlagen wandeln 40 Prozent in Energie und 60 Prozent in Infrascall um.

Es gibt aber Lärmschutz...

Infrascall hat eine große Reichweite und wird weder durch Fenster noch durch Mauerwerk gedämpft. Man bräuchte schon

30 Meter hohe und acht Meter dicke Mauern, um sich vor üblichen Infrashallfrequenzen zu schützen. Und durch immer höhere Windanlagen von bis zu 200 Metern mit steigender Leistung wird natürlich auch die Infrashall-Belastung höher.

Welche Frage haben Sie sich beim Infrashall gestellt?

Wir wollten einfach qualitativ wissen, ob die direkte Applikation von Infrashall auf das Herzmuskelgewebe Auswirkung auf die Kraftentwicklung hat.

Und wie wurde das gemessen?

Um zu prüfen, ob Infrashall einen direkten Effekt auf die Kraftentwicklung hat, haben wir einen Lautsprecher mit einem Herzmuskelstück verbunden. Als Lautsprecher dient ein spezieller Industriebibrator, der kleinste monofrequente Schwingungen im Infrashallbereich auf das Präparat überträgt. Aber auch das Präparat selbst wurde vorbereitet.

Inwiefern?

Wir haben eine etablierte, aber komplizierte Technik verwendet, um alle membrangebundenen Prozesse auszuschalten und nur am isolierten kontraktilen Apparat zu messen. Dieser sorgt für die Zusammenziehung des Herzmuskels.

Wie groß darf man sich das Präparat denn vorstellen?

Es ist etwa drei Millimeter lang, 0,2 Millimeter breit und wird zwischen Lautsprecher und Kraftmessgerät fixiert. Das Präparat wurde aktiviert, dann der Lautsprecher eingeschaltet.

Und welchen Effekt hatte nun der Infrashall?

Zum gegebenen Zeitpunkt kann man sicher sagen, daß Infrashall unter den Messbedingungen die vom isolierten Herzmuskel entwickelte Kraft vermindert, unter bestimmten Bedingungen geht bis zu 20 Prozent verloren. Die grundsätzliche Frage, ob der Infrashall Auswirkungen auf den Herzmuskel

haben kann, ist damit beantwortet.

Wie geht es weiter?

Der nächste Schritt sind natürlich Messungen am lebenden Präparat.

Welchen Schluss ziehen Sie aus den bisherigen Ergebnissen?

Wir stehen ganz am Anfang, können uns aber vorstellen, dass durch dauerhafte Einwirkung von Infraschall gesundheitliche Probleme entstehen. Der lautlose Lärm des Infraschalls wirkt ja wie ein Störsender fürs Herz.

[Noch mehr Nachrichten aus der Region lesen? Testen Sie kostenlos 9 Tage das Komplettpaket Print & Web plus!](#)