

Einfluss der Betriebsbedingungen von Windkraftanlagen auf Infraschall und Niederfrequenzschall, der von Onshore-Windkraftanlagen induziert wird

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2265/3/032048>

In diesem Papier sind die Betriebsbedingungen von Windkraftanlagen, wie z. B. Rotation Drehzahl, Gondelposition und Ausgangsleistung, auf die Tief- und Infraschallemissionen beim Wind landwirtschaftliche und Schallimmissionen an Wohngebäuden untersucht. Dazu parallel Messungen wurden bei einem Windpark auf der Schwäbischen Alb in komplexem Gelände und bei vier durchgeführt Wohnstandorte in der Nähe des Windparks über einen Zeitraum von zwei Monaten.

Kernaussagen dieser Studie:

- Der höchste Pegel an Infraschalltönen tritt auf, bevor die Nennleistung erreicht wird.
- Außerdem ist der SPL von der Infraschallpeak an allen Messorten scheint unabhängig von der Windrichtung zu sein.
- Im weitere Studien, die Beziehung zwischen Infraschall-Auftreten und meteorologischen Bedingungen muss untersucht werden
- BPF lassen sich leicht dem WEA-Betrieb zuordnen und könnten somit ein Hilfsmittel zur Frequenzerkennung darstellen Komponenten im höheren Frequenzbereich, deren Erkennung durch Hintergrundgeräusche oder erschwert wird Strukturresonanzen aufweisen und beispielsweise mit dem BPF amplitudenmoduliert werden könnten.
- Die Abschaltdauer der WEA ist deutlich erkennbar bei allen Messungen durch eine reduzierte Intensität im betrachteten Frequenzbereich (1-200 Hz)