

## Masterarbeit

zum Thema

# Analyse des Einflusses von Schallemissionen auf die Flächenverfügbarkeit für Windenergieanlagen

### Motivation

In dem Projekt WindGISKI wird ein Geoinformationssystem (GIS) entwickelt, welches auf Basis einer künstlichen Intelligenz die Ausweisung von Windenergiepotenzialflächen unter Berücksichtigung von technischen, ökologischen, sozialen, geographischen und ökonomischen Faktoren digitalisieren soll. Ziel des Projektes ist es, mit einer intelligenten und transparenten Flächenauswahl die Akzeptanz von Windenergieanlagen (WEA) in der Bevölkerung zu steigern.

### Beschreibung

Ein zentraler Aspekt des Flächenauswahlprozesses ist die Schallentstehung durch den Betrieb einer WEA, die damit zusammenhängende Schallausbreitung sowie Schallbewertung am Immissionsort. In Deutschland sind dabei im Flächenauswahlprozess die Regelungen der TA Lärm maßgebend, aus denen Schallkontingente abgeleitet werden können, die durch eine WEA bzw. einen Windpark nicht überschritten werden dürfen. Im Rahmen dieser Arbeit soll die Schallentstehung und -ausbreitung einer WEA für ausgewählte Potenzialflächen in einem Geoinformationssystem simuliert und eine exemplarische Bewertung auf Basis der Regelungen der TA Lärm durchgeführt werden. Vom Projektpartner NEFINO werden dafür der aktuelle Windenergieanlagenbestand in Deutschland sowie das entsprechende Geoinformationssystem zur Verfügung gestellt. Ziel ist es, für die ausgewählten Flächen festzustellen, ob sie einen Betrieb (weiterer) WEA vor dem Hintergrund etwaiger Limitationen hinsichtlich der Schallemissionen zulassen. Im Projekt WindGISKI stellt dieses die Schnittstelle von der Weißflächenkartierung (Flächenanalyse auf Basis von Abstandsregelungen) zur Flächenbewertung dar und ist somit Grundlage für weitere Berechnung des Gesamtmodells.

### Kontakt

Jasmin Hörmeyer, M.Sc.  
Institut für Statik und Dynamik  
Appelstr. 9A  
30167 Hannover  
Tel.: 0511 – 762 4703  
E-Mail: [j.hoermeyer@isd.uni-hannover.de](mailto:j.hoermeyer@isd.uni-hannover.de)

