



Mithilfe eines Simulationsprogramms lässt sich die akustische und visuelle Belästigung durch Windenergieanlagen künftig prognostizieren

© Adobe Stock/ Thaut Images (Symbolbild)

Windenergie

30.11.2018

Gemessener Schall und gefühlter Lärm

Welche akustischen und visuellen Beeinträchtigungen verursachen neue Windenergieanlagen für die Anwohner? Zuverlässige Antworten auf diese Fragen bereits in der Planungsphase helfen, Fehler zu vermeiden und die Akzeptanz in der Bevölkerung zu steigern. In einem interdisziplinären Ansatz untersuchen Wissenschaftler mit einer audio-visuellen Simulation nicht nur die Schallentstehung und -ausbreitung, sondern auch die psychoakustische Schallwahrnehmung in der Umgebung.

Welche Geräusche Rotor, Getriebe und Generator erzeugen und wie sich der Lärm minimieren lässt, ist grundsätzlich physikalisch gut verstanden, bleibt aber weiterhin ein wichtiges Forschungsthema für Industrie und Wissenschaft. In der Praxis überlagert sich oftmals der Schall aus mehreren Windenergieanlagen und mischt sich mit den Nebengeräuschen aus der Umgebung. Unterschiedliche Landschaftsprofile und wechselnde Wetterbedingungen beeinflussen die Schallausbreitung. Und letztendlich ist die vom Menschen empfundene Belästigung nicht alleine vom Schallpegel, sondern von einer Vielzahl von Parametern abhängig.

Wissenschaftler der Leibniz Universität Hannover wollen, gemeinsam mit einem Industriepartner, die wahrgenommene Belästigung der Anwohner mit einem akustischen Gesamtmodell objektivierbar machen. Mit einer audio-visuellen Simulationsumgebung soll schon in der Planungsphase mit 3D-Audiowiedergabe und Bild eine realitätsnahe Einschätzung möglich werden. Neben den akustischen können auch optische Belästigungen analysiert werden, die z. B. durch stroboskopischen Schattenwurf bei tiefstehender Sonne entstehen können. Dies macht es dann möglich, Anlagenmodifikationen und verschiedene Betriebsmodi bei unterschiedlichen Wetterbedingungen und Nebengeräuschen, wie z. B. Verkehrslärm, zu simulieren. Das Gesamtmodell befindet sich noch im Aufbau.

Windenergie ein Thema für das Portal Strom-Forschung

Eine ausführliche Darstellung dieses Forschungsprojekts finden Sie auf dem Fachportal Strom-Forschung. Das Themenspektrum des Portals umfasst die Themen Wind- und Bioenergie sowie Photovoltaik, Geothermie, Wasserkraft und Kraftwerke. Es bietet aktuelle Informationen zu weiteren spannenden Projekten und den laufenden und künftigen Forschungsaktivitäten für zukunftsfähige Stromerzeugungstechnologien. Das Portal Strom-Forschung ist seit September online. Kontinuierlich werden hier Inhalte rund um die Forschung zur Verzahnung erneuerbarer Energien mit konventioneller Energieerzeugung präsentiert, aktualisiert und ergänzt. In einer weiteren Rubrik stellen Wissenschaftler Ihre Projekte vor und erzählen aus Ihrem Forschungsalltag.

Veranstaltungsberichte sowie Neuigkeiten aus der Forschung und der Förderpolitik ergänzen das Angebot.

Das Portal wendet sich an die Forschungscommunity, Planer, Stadtwerke, Betreiber, Finanzdienstleister und Hersteller und die interessierte Öffentlichkeit. Neben detaillierten Inhalten zu einzelnen Forschungsprojekten mit weiterführenden Links, Veröffentlichungen und relevanten Ansprechpartnern finden sich in den Rubriken „Forschungsthemen“, „Schon Gewusst“ und im „Glossar“ ebenfalls Grundlagenwissen.

Neuer Newsletter im Portal www.energieforschung.de

Das Portal www.energieforschung.de des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) bietet Informationen rund um die durch das BMWi geförderten Vorhaben im Rahmen des 6. und 7.

Energieforschungsprogramms. Das Portal gibt künftig einen Newsletter zur Energieforschung heraus, für den sich Interessenten ab sofort [hier registrieren](#) oder über das Portal anmelden können. Dieser Newsletter zur Energieforschung soll ab 2019 den bisherigen BINE-Newsletter ersetzen. Aus datenschutzrechtlichen Gründen müssen sich Interessenten allerdings [neu anmelden](#), wenn sie künftig den Newsletter zur Energieforschung erhalten möchten.

Themen des Portals [Energieforschung.de](http://www.energieforschung.de) sind der energiepolitische Kontext, die aktuellen Förderschwerpunkte sowie Informationen für Antragsteller und zu Förderangeboten. Die Seite gibt auch einen Überblick über die thematischen Fachportale und berichtet, welche Akteure aus Forschung, Politik und Wirtschaft im Dialog stehen, um gemeinsam die Energiewende voranzutreiben.

(me)