

[Start](#) / Intelligente Assistenzsysteme und polygonale Türme

Intelligente Assistenzsysteme und polygonale Türme

22.01.2020 - 16:00 Uhr

Erstellt von Frauke Schäfer

Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH) fördert Forscher der FH Kiel

Prof. Christian Keindorf erläutert Stefan Sievers (EKSH), Eckhard Anders (UXMA Kiel) und Prof. Alexander Mattes (v.r.n.l.) das Querschnittsmodell des Turms einer Windkraftanlage

Im Rahmen des Förderprogramms „HWT Energie und Klimaschutz“ fördert die Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH) zwei kooperative Forschungsvorhaben der Fachhochschule (FH) Kiel zu Assistenzsystemen und der Konstruktion von Windkraftanlagen. Die Projekte mit einer Laufzeit von zwei Jahren starteten am 1. Januar 2020. Heute (22. Januar 2020) übergab Stefan Sievers die Förderzusagen in Höhe von jeweils 150.000 Euro an der Hochschule. „Mit insgesamt 14 geförderten Projekten hat die FH Kiel, neben der Hochschule Flensburg, am meisten von dem seit 2012 laufenden HWT-Programm profitiert. Ich würde mich freuen, wenn wir auch in diesem Jahr wieder spannende Projekte von Forscherinnen und Forschern der Fachhochschule Kiel zur Gestaltung der Energiewende bewilligen könnten.“

Prof. Dr.-Ing. Alexander Mattes und die Kieler UXMA GmbH & Co. KG wollen durch den Einsatz von Assistenzsystemen eine energieeffiziente Bedienung von modernen Werkzeugmaschinen ermöglichen. Die Antriebe der Nebennaggregate benötigen gemeinsam oftmals mehr Energie als der Hauptantrieb. Selbst bei einer Unterbrechung der Produktion wird unvermindert Strom verbraucht. Es lohnt sich also, rechtzeitig Hinweise auf mögliche Störungen zu bekommen, diese zu verhindern und Produktionsstopps zu vermeiden. „Damit der Maschinenbediener schnell und sicher die vielfältigen potenziellen Störungsursachen wahrnehmen und darauf reagieren kann, ist eine Verbesserung der Benutzeroberflächen notwendig“, beschreibt Prof. Mattes das Vorhaben. „Diese möchten wir zusammen mit UXMA durch neueste User-Experience-Ansätze entwickeln. Wir wollen das vom Anwender zumeist intuitiv angewandte Erfahrungswissen deutlich effektiver zur vorausschauenden Vermeidung von Produktionsunterbrechungen einsetzen und damit Energie einsparen.“

Prof. Dr.-Ing. Christian Keindorf kooperiert mit der Hoesch Schwerter Profile GmbH, einem Hersteller von Spezialprofilen aus Stahl. Gemeinsam wollen die Projektpartner eine neue Verbindungstechnik für die Stahltürme von Windenergieanlagen erforschen. Dafür sollen die einzelnen Turmsegmente entlang ihrer Längskanten über Passprofile anstelle von Schrauben verbunden werden. Dadurch entfallen Montage- und Wartungsarbeiten, die sonst

an den Schraubverbindungen nötig wären. Die Turmsegmente bestehen außerdem nicht mehr aus runden Elementen, den sogenannten Rohrschüssen, sondern aus Platten, die zusammengesetzt einen polygonalen, d.h. vieleckigen Querschnitt ergeben. Dies erspart in der Fertigung Umform- und Schweißarbeiten. „Dieses neue Konzept ermöglicht eine modulare Bauweise und damit größere Türme für leistungsstärkere Windenergieanlagen“, erläutert Prof. Keindorf. „In Laborversuchen testen wir dann die Turmsegmente und die neue Verbindungstechnik und analysieren ihr Trag- und Verformungsverhalten.“

Hintergrund EKSH

Ein Schwerpunkt der EKSH ist die Unterstützung von Kooperationsvorhaben von Wissenschaftler*innen mit Unternehmen zu Themen wie Nachhaltige Mobilität, Erneuerbare Energien, Sektorenkopplung und Energieeffizienz. Zentrales Förderinstrument ist das HWT-Programm, aus dem seit EKSH-Gründung 2011 rund 6,8 Mio. Euro an Fördermitteln für 44 Kooperationsprojekte bereitgestellt wurden. 2019 haben die EKSH 14 Förderanträge erreicht, acht davon (drei an der Fachhochschule Kiel) sind mit insgesamt 1,1 Mio. Euro gefördert worden.

Weitere Informationen zum Programm unter: <https://www.eksh.org/projekte-foerderung/hwt-energie-und-klimaschutz/>

[Zurück](#)

Diese Seite wurde zuletzt am 28.05.2021 aktualisiert