

Forscher entwickeln Leichtbau-Turbine



Foto: Fraunhofer IWES

Modell des integrierten Nabengenerators

Sascha Rentzing, Reporter/Korrespondent, 28.01.14

Um mit konventionellen Energiequellen konkurrieren zu können, muss die Windenergie günstiger werden. Forscher des Fraunhofer-Instituts für Windenergie und Energiesystemtechnik (Iwes) und des Instituts für Technologietransfer an der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (Fitt) wollen deshalb im gemeinsamen Projekt „Leichtbau-Windturbine mit direkt integriertem Nabengenerator“ ein neues Designkonzept für eine getriebelose Windturbine entwickeln.

Das Vorhaben läuft bis 2015 und wird vom Bundesumweltministerium mit 1,55 Millionen Euro gefördert. Der Nabengenerator soll eine Leistung von drei Megawatt liefern und effizienter, kostengünstiger und weniger wartungsintensiv sein als bisherige Anlagen. „Durch eine modulare, kompakte Bauweise sollen Material und Kosten gespart sowie eine höhere Robustheit der Anlage mit geringer Störanfälligkeit erzielt werden“, erklärt Iwes-Forscher Patrick Tober. Bei dem neuen Konzept sind die Rotorblätter direkt auf dem Generator angebracht und nicht wie bei bisherigen Anlagen mit einer Nabe vor dem Maschinenhaus verbunden. „Dadurch wird der Triebstrang kürzer – die Lasten auf den Turm und das Fundament verringern sich“, so Tober.

In dem Projekt sollen darüber hinaus weitere innovative Ansätze wie etwa die vollständig gekapselte oder offene Bauweise des Generators, die reduzierte Komponentenzahl sowie das Kühlsystem im Hinblick auf Kostensenkung und Ertragssteigerung untersucht werden. Erforscht wird darüber hinaus, wie die Turmkopfmasse reduziert und eine durchgängige Leichtbauweise gewährleistet werden kann. „Ein Ansatz ist, Aluminium statt Stahl zu verwenden.“ Eine Standardisierung von Komponenten und Schnittstellen sowie Möglichkeiten der Serienfertigung stehen ebenfalls im Fokus. Künftig soll der Nabengenerator in direkt angetriebenen Anlagen im Leistungsbereich ab drei Megawatt zum Einsatz kommen.

www.iwes.fraunhofer.de [1]

Kommentare (0)

Redaktionsanschrift:

Neustädtische Kirchstraße
10117 Berlin
Tel.: +49(0)30 / 21 23 41 141
Fax: +49(0)30 / 21 23 41 340
[info\[at\]neueenergie.net](mailto:info[at]neueenergie.net)

Quelladresse (abgerufen am 11.03.14): <http://www.neueenergie.net/wissen/wind/forscher-entwickeln-leichtbau-turbine>

Links:

[1] http://www.iwes.fraunhofer.de/de/Presse-Medien/Pressemitteilungen/2013/Innovatives_Design_fuer_getriebelose_und_effiziente_Windenergieanlagen.html

Link neu:

<http://www.energie.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen-1/fraunhofer-iwes-innovatives-design-fuer-getriebelose-und-effizientere-windenergieanlagen>

Quelle: <https://www.neueenergie.net/wissen/wind/forscher-entwickeln-leichtbau-turbine>