Baden-Württemberg

Land fördert Wind-Forschungscluster

[04.08.2017] Das Land Baden-Württemberg fördert mit weiteren 200.000 Euro die Erforschung der Windkraft im komplexen topografischen Gelände. Die Gelder fließen diesmal an die Geschäftsstelle des Windenergie-Forschungsclusters Süd (WindForS) an der Universität Stuttgart.

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg fördert in den kommenden zweieinhalb Jahren die Geschäftsstelle des Windenergie-Forschungsclusters Süd (WindForS) an der Universität Stuttgart mit 200.000 Euro. 23 Institute aus Baden-Württemberg und Bayern erforschen im Rahmen der Forschungskooperation gemeinsam die Windenergie im topografisch komplexen Gelände. Allen voran beteiligt sind die Universitäten Stuttgart und Tübingen, die Technische Universität München, das Karlsruher Institut für Technologie, die Hochschulen Aalen und Esslingen sowie das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW).
Wie das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst erläutert, unterscheiden sich die hügeligen Lagen in Baden-Württemberg grundsätzlich von den flachen Lagen auf dem Land oder auf See. Entsprechend gebe es in diesem Bereich Bedarf sowohl für Grundlagen- als auch für anwendungsorientierte Forschung. Das Netzwerk untersuche dabei die gesamte Wertschöpfungskette und baue mitunter ein Testfeld auf der Schwäbischen Alb auf. Ziel des Clusters sei es, Fortschritte rund um die Windenergie hinsichtlich technischer, ökonomischer und landschaftsprägender Gesichtspunkte voranzutreiben.
Dabei sei Windkraft im komplexen Gelände nicht nur für den Südwesten von Bedeutung sondern stoße auch im Ausland auf großes Interesse. So gehen laut Global Wind Energy Council jedes Jahr weltweit Windenergieanlagen mit einer Leistung von insgesamt rund 63.000 Megawatt ans Netz – etwa ein Fünftel davon im bergigen Gelände. Laut dem ZSW kommt es aber insbesondere in anspruchsvoller Geländestruktur zu unregelmäßigen Windströmungen und Luftverwirbelungen. Der Betrieb sei schwieriger als im flachen Gelände, da die Ertragsprognosen unsicher und die mechanische Belastung und Wartungskosten höher sind.

Das Forschungsfeld WINSENT

Auf dem Forschungsfeld WINSENT (Wind Science and Engeneering in Complex Terrain) soll nun am Stöttener Berg bei Geislingen an der Steige untersucht werden, wie man auch an solchen Standorten Windkraftanlagen optimal betreiben, deren Leistung verbessern und die Lebensdauer verlängern kann. Dazu sollen zwei Windenergieanlagen mit einer Nennleistung von jeweils rund 750 Kilowatt, einer Nabenhöhe von 75 Metern und einem Rotordurchmesser von 50 Metern sowie vier meteorologische Messmasten errichtet werden. Die Windkraftanlagen sollen von oben bis unten mit Messsensoren ausgestattet werden, an den Masten werden meteorologische Parameter wie Geschwindigkeit und Richtung des Windes, Temperatur, Luftfeuchtigkeit sowie Luftdruck hochaufgelöst gemessen. Mit modernster Lasertechnik wird zudem die An- und Nachlaufströmung der Windenergieanlagen erfasst. Die Wissenschaftler sollen zudem uneingeschränkten Zugriff auf die Steuerungstechnik der Anlagen erhalten. „Der Standort bietet ideale Voraussetzungen für unsere Forschungen“, sagt Projektleiter Andreas Rettenmeier vom ZSW. „Der vorherrschende Westwind wird über die Kante der vorgelagerten Geländesteilstufe beschleunigt und bildet unregelmäßige Strömungen und Turbulenzen. Zudem verfügt das Gebiet über eine hohe mittlere Jahreswindgeschwindigkeit.“

Für die Errichtung des Windenergie-Testfelds hat das Land bereits im vergangenen Jahr eine Förderzusage über 1,2 Millionen Euro erteilt. Der baden-württembergische Umweltminister Franz Untersteller wies in diesem Zusammenhang daraufhin, dass Windkraftanlagen bislang lediglich auf freien Flächen und auf Höhenzügen realisiert werden, dabei biete auch das Bergland großes Ausbaupotenzial. Untersteller sagte: „Zwar stellen uns die dortigen unregelmäßigen Windströmungen und Luftverwirbelungen derzeit noch vor besondere Herausforderungen. Ich bin jedoch sehr zuversichtlich, dass uns das Projekt am Stöttener Berg wichtige Erkenntnisse für den Windenergieausbau im bergigen Gelände liefern wird.“ Er sei außerdem froh darüber, dass ein solches Testfeld ausgerechnet in Baden-Württemberg errichtet werde. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) fördert das Forschungsfeld mit weiteren 10,4 Millionen Euro.

(me)

Stichwörter: Windenergie, Baden-Württemberg, WindForS, WINSENT