



Die anemos GmbH aus Reppenstedt in der Nähe von Lüneburg berechnet Wind und Erträge – und zeigt mit Modellen, wann sich ein Windpark an welcher Stelle lohnt. Trotz einer hochentwickelten Software stehen die Forscher Tag für Tag vor neuen Herausforderungen, die die grüne Energiewirtschaft mit sich bringt.  
Von Annika Wilkening

## Wirkungsvolles Windwissen

Dr. Heinz-Theo Mengeklamp weiß wie und wo der Wind weht: Gemeinsam mit seinem Team erstellt er unter anderem Gutachten zur Wirtschaftlichkeit von Windparks.

**E**r schwankt und ist zu stark und gelegentlich auch sehr schwach, aber unberechenbar ist er nicht, der Wind. Dr. Heinz-Theo Mengelkamp und sein Team von der anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH treten Tag für Tag den Beweis dafür an. Sie planen, errichten und führen Windmessungen durch. Und sie berechnen. Risiko, Rendite, Umsetzung – wer einen Windpark plant, kommt an Messwerten und Gutachten nicht vorbei.

Dr. Heinz-Theo Mengelkamp ist Diplom-Meteorologe und Geschäftsführer der anemos GmbH mit Sitz in Reppenstedt bei Lüneburg. Er leitet das Unternehmen, das 23 Mitarbeiter beschäftigt, ist Herr über Zahlen und Modelle. Letztere sind in den vergangenen Jahren immer komplexer geworden. Um zu berechnen, wie stark der Wind beispielsweise im Landkreis Lüneburg in 140 Metern Höhe weht, nutzen die Forscher komplexe Strömungsmodelle. Mit dieser Software lassen sich Luftströmungen simulieren und Windströmungen berechnen. Ein Hochleistungsrechner liefert mit diesen aufwendigen Modellen in angemessener Zeit Informationen über Wind und Erträge. Komplexe Berechnungen laufen dabei ab, die für den Laien unvorstellbar und für die Maschine dank fortschreitender Digitalisierung möglich sind.

Von der Idee bis zur  
Genehmigung eines Windparks  
gibt es eine Menge zu beachten.  
Die Gutachten sind der erste,  
entscheidende Schritt.

Von der Idee eines Windparks bis zur Genehmigung können zwei bis drei Jahre vergehen. Flächensicherung, Flora und Fauna, Schall und Schatten, Abstand zu Wohngebäuden, Anlagentyp, Genehmigungsfähigkeit – vieles gilt es auf diesem Weg zu beachten. Die Gutachten, die Mengelkamps Team in zwei bis drei Monaten erstellt, bilden den ersten Schritt. Sie geben Antwort auf die alles entscheidende Frage der Unternehmer und zukünftigen Windparkbetreiber: Wird mein Windpark wirtschaftlich sein? Die Wind- und Ertragsberechnungen der Experten zeigen, in welche Richtung es geht.

Aus vorhandenen Windinformationen unter Berücksichtigung spezifischer Standorteigenschaften, Windmessungen, Datenanalysen und mit numerischen Modellierungen erstellt anemos Gutachten für eine möglichst sichere Bewertung des Windparks. Je nach Kundenwunsch werden die Windmessungen am Mast oder mit einem Fernmessverfahren durchgeführt. Dreimal wöchentlich werden die Messdaten gespeichert und kontrolliert. Aus den Daten erstellt anemos einen monatlichen Kurzbericht und nach einem Jahr folgt die abschließende Winddatenanalyse. Primäres Ziel aller Datensammlungen: den Wind berechnen. Der eigene wissenschaftliche Anspruch des Teams und die Anforderungen der Kunden erfor-

#### Das EEG-Gesetz

Das Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (EEG) regelt die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien ins Stromnetz. Es garantiert den Erzeugern feste Einspeisevergütungen. Die letzte EEG-Änderung, die im August 2014 in Kraft trat, beinhaltet für die Betreiber eines Windparks zum ersten Mal ein unternehmerisches Risiko: Die freiwillige Direktvermarktung wurde von einer Pflicht abgelöst, eingespeisten Windstrom selbst zu handeln. Wer von 2016 an eine Anlage mit einer Leistung von mehr als 100 Kilowatt baut, muss seinen Strom selbst an die Abnehmer bringen. Dies soll die Marktintegration der Windenergie fördern.

