

## Juni 2021

Diesen Monat informieren wir Sie über unsere neue Sprechstunde, stellen den Geschäftsführer von ForWind vor und geben wie immer Einblicke in weitere DLR-Forschungsthemen.

## AKTUELLES

### Ab sofort: regelmäßige Sprechstunde vor Ort

Wir bieten ab sofort eine offene Sprechstunde an, damit alle Interessierten vor Ort informiert werden und ihre Fragen stellen können.

#### Nächste Termine:

- Mittwoch, 23. Juni 2021, 15:00–16:00 Uhr
- Mittwoch, 07. Juli 2021, 13:00–14:00 Uhr
- Mittwoch, 21. Juli 2021, 13:00–14:00 Uhr
- Donnerstag, 26. August 2021, 13:00–14:00 Uhr

**Treffpunkt:** Baucontainer am Kamp 30

Wir freuen uns, Sie vor Ort zu treffen!

## GUT ZU WISSEN

### 3 Fragen an Stephan Barth

**1. Herr Barth, Sie sind Geschäftsführer bei ForWind – Zentrum für Windenergieforschung der Universitäten Oldenburg, Hannover und Bremen. ForWind bündelt die Windenergieforschung von 30 Instituten und bildet damit einen bundesweit einmaligen Verbund mit Forschungsschwerpunkten in den Bereichen Ingenieurwissenschaften, Physik und Meteorologie, Informatik und Wirtschaftswissenschaften. Welche Rolle spielt ForWind mit Blick auf den Forschungspark Windenergie in Krummendeich?**

Ursprünglich gab es den Plan, dass ForWind eine Forschungswindenergieanlage beschafft. Als klar wurde, dass das DLR ein ähnliches Ansinnen verfolgte, lag es auf der Hand die Ressourcen zu bündeln und in Summe eine Forschungsinfrastruktur zu ermöglichen, die viel leistungsfähiger ist und sehr viel mehr Forschungs- und Entwicklungsmöglichkeiten bietet, als dies die einzelnen Vorhaben ermöglicht hätten. In den letzten 20 Jahren hat ForWind in sehr vielen Windenergieforschungsprojekten mitgewirkt und an zahlreichen Messkampagnen an Land und auf See teilgenommen. Dadurch liegt ein großer Erfahrungsschatz vor, der bei der Ausgestaltung und inhaltlichen Planung des Forschungsparks Windenergie in Krummendeich einfließen konnte.

## **2. Welche Erkenntnisse erhoffen Sie sich mit der Forschung im Originalmaßstab in Krummendeich und wie greifen die verschiedenen Disziplinen Ihres Forschungsverbunds ineinander?**

Die Besonderheit bei der Windenergieforschung ist, dass Phänomene auf sehr unterschiedlichen Skalen zu behandeln sind. Von der Strömung direkt am Rotorblatt im Millimeter-Bereich bis hin zu der Wechselwirkung von Windenergieanlagen untereinander im Abstand von einigen hundert Metern oder mehr. Von eher langsamen mechanischen Schwingungen bis hin zu sehr schnellen Kopplungen über das elektrische Netz. All diese dynamischen Effekte im Labormaßstab und korrekt skaliert nachzubilden erfordert zunächst die detaillierte und fehlerfreie Erfassung im Freifeld. Dies ist bei kommerziell betriebenen Anlagen nicht mit der hier geplanten Genauigkeit möglich. Damit die Beobachtungen richtig interpretiert werden, müssen viele Fachdisziplinen gemeinsam an der Analyse und Modellierung arbeiten. Hier zahlt es sich aus, dass ForWind als universitäres Zentrum eine sehr große thematische Breite abbildet, die die Kompetenzen des DLR und Fraunhofer IWES verstärkt und auch um neue Bereiche ergänzt.

## **3. Das Potenzial der Windenergie als nachhaltiger Energieträger ist noch lange nicht ausgeschöpft. Welche Innovationen sind dringend erforderlich, um die Energiewende in Deutschland, aber auch global, so voranzubringen, dass fossile und atomare Energieträger vollständig ersetzt sind? Welche Rolle spielt dabei die lokale Akzeptanz?**

Wir befinden uns global gerade auf dem Weg zu einer Energie-Welt, in der Wasserstoff eine bedeutende Rolle spielen wird. Auf jedem Kontinent werden dazu Pilotprojekte gestartet und Erfahrungen gesammelt. Damit diese Transition zu einem sauberen Energiesystem klimagerecht erfolgen kann, muss der Wasserstoff grün sein, also mit Hilfe von erneuerbaren Energien erzeugt werden. In vielen Regionen der Welt wird die Windenergie dafür den größten Anteil an Strom liefern müssen. Daher ist es für eine günstige grüne Wasserstoffversorgung unabdingbar, dass sehr große Mengen günstiger Windstrom zur Verfügung stehen. Wir müssen die Anstrengungen in der Windenergieforschung und -entwicklung also nochmals deutlich intensivieren, damit diese schon sehr erfolgreiche Technologie noch günstiger wird und gleichzeitig noch besser in die Umgebung integriert werden kann – das heißt eine noch effizientere Nutzung von Materialien und Komponenten, weitere Reduktionen der Schallabgabe und Innovationen im Betrieb zusammen mit den anderen Teilen des Energiesystems. Ich bin davon überzeugt, dass die Notwendigkeit dieser Maßnahmen von dem allergrößten Teil der Akteurinnen und Akteure akzeptiert und anerkannt wird. Gemeinsam arbeiten wir dennoch intensiv daran, dass der Nutzen für alle maximiert wird und alles, was als störend empfunden werden könnte, maximal reduziert oder auch durch Innovationen ganz eliminiert wird.

Über den Tellerrand: Forschung im DLR

### **Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Mobilität in Niedersachsen**

Wo steht das Land Niedersachsen hinsichtlich der Energie- und Mobilitätswende? Wie weit ist das Land, wenn es darum geht, Mobilität klimaneutral zu gestalten? Was kann getan werden, um die klimapolitischen Ziele des Landes zu erreichen? Mit der Beantwortung dieser Fragen haben sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des DLR und des Ecologic Institutes im Rahmen eines Projekts beschäftigt. [Mehr erfahren](#).

### **Rückgang der Luftfahrtemissionen braucht verstärkte Anstrengungen**

Industrie, Politik und Forschung visieren die Klimaneutralität des Luftverkehrs bis zum Jahr 2050 an. Dafür sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Luftfahrt trotz des erwarteten Wachstums zunächst konstant auf dem Niveau zu Beginn des 21. Jahrhunderts gehalten werden. Darüber hinaus sind weitere Anstrengungen zur kontinuierlichen Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen notwendig. Eine Studie des DLR kommt nun zu dem Schluss: Lediglich die Nutzung nachhaltiger Kraftstoffe (SAF) mit einer flottenweiten Beimischungsrate von 80 Prozent bis 2050 ermöglicht überhaupt eine Trendumkehr bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen der Luftfahrt ab 2035. [Mehr erfahren](#).

### **Impressum:**

Herausgeber:  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)  
Windenergieexperimente

Kontakt:  
Dr.-Ing. Jakob Klassen  
Lilienthalplatz 7, 38108 Braunschweig  
Telefon: + 49 (0) 531 295 3380  
E-Mail: [jakob.klassen@dlr.de](mailto:jakob.klassen@dlr.de)