

## Pressemitteilung

### Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

#### Dipl.-Journ. Erika Schow

22.09.2022

<http://idw-online.de/de/news801721>

Forschungsergebnisse, Forschungsprojekte  
Elektrotechnik, Energie, Maschinenbau, Physik / Astronomie  
überregional



## Frischer Wind aus Braunschweig

### Auf der Messe WindEnergy in Hamburg informiert die PTB über ihre Neuerungen im Bereich der Windenergie

Riesige Zahnrad-Normale, topmoderne Wind-Lidar-Systeme, die größte Drehmoment-Normalmesseinrichtung der Welt, die bald ihren Betrieb aufnimmt – all dies und noch viel mehr stellt die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) vom 27. bis 30. September auf der WindEnergy in Hamburg vor. Die PTB ist weltweit das einzige Metrologieinstitut, das der Windenergiebranche eine zuverlässige und umfassende Qualitätssicherung anbieten kann. PTB-Forschende informieren über die Möglichkeiten ihres Kompetenzzentrums in den Bereichen Koordinaten-, Drehmoment- und Windgeschwindigkeitsmesstechnik. Außerdem stellen sie eine Erfolgsgeschichte vor: PTB-Messungen haben dazu beigetragen, dass die Abstände von Windenergieanlagen zu Einrichtungen der Luftraumüberwachung verkleinert werden konnten. Der PTB-Stand findet sich in Halle B5, Stand B5.312.

Die Dimensionen passen zu den großen Plänen der Bundesregierung rund um die Windenergie: Die PTB-Messeinrichtungen füllen große Hallen. Die kurz vor der Fertigstellung stehende größte Drehmoment-Normalmesseinrichtung der Welt hat gar ein eigenes Gebäude bekommen. Aber groß sind schließlich auch die Windenergieanlagen überall im Lande und vor den Küsten, zu deren sicherem Funktionieren die PTB mit ihren Messgeräten beiträgt. Auf der Messe informieren die Mitarbeitenden des Kompetenzzentrums für Windenergie (CCW) über ihre Einrichtungen, mit denen sie Messgeräte der Industrie kalibrieren können.

Dazu hat das Kompetenzzentrum drei große Bereiche zu bieten: Erstens unterstützt die Koordinatenmesstechnik die qualitativ hochwertige Herstellung der Bauteile und den langen störungsfreien Betrieb. Zweitens sorgen Drehmoment-Messeinrichtungen für die Rückführung (also die Qualitätssicherung) von Drehmomentaufnehmern, die bei der Prüfung der gesamten Gondel in sogenannten Gondelprüfständen genutzt werden. (In der Gondel einer Windkraftanlage ist der Rotor mit einem Generator verbunden, der die mechanische Rotationsenergie in Strom umwandelt.) Und drittens ermitteln Lidar-Systeme die vektorielle Windgeschwindigkeit hochgenau. So können kommerzielle Lidar-Systeme validiert und das Leistungsverhalten von Windenergieanlagen gemessen werden.

Und weil in der Energiepolitik momentan kaum etwas so wichtig ist wie der möglichst schnelle Ausbau der Erneuerbaren Energien, stellt sich die PTB auf der Messe auch mit zwei anderen Themen den Fragen der Fachbesucher und Interessierten: Ihre Forschungsergebnisse haben dazu beigetragen, dass neue Windenergieanlagen näher an Einrichtungen der Luftraumüberwachung, etwa Navigationshilfen oder Radaranlagen, herangebaut werden dürfen. Und in Zukunft will die PTB noch stärker als bisher dazu beitragen, die viel diskutierten Fragen rund um die Messung von Infraschall mit soliden wissenschaftlichen Fakten zu beantworten.

Auf all diesen Gebieten will die PTB, das nationale Metrologieinstitut, mit seiner messtechnischen Kompetenz dazu beitragen, dass es bei der Windenergie so schnell vorangeht wie möglich. Schon im Jahr 2020 lag der Anteil der Windenergie bei immerhin 23,6 % der deutschen Stromversorgung. Damit war die Windenergie im zweiten Jahr in Folge wichtigster Energieträger im deutschen Strommix, vor Erdgas und Braunkohle. In demselben Jahr erzeugten die

Erneuerbaren Energieträger zusammen mehr Strom als alle fossilen Energieträger (Kohle, Gas und Öl) zusammen. Das muss jetzt, vor dem Hintergrund des Ukraine-Krieges, natürlich noch mehr werden, besser heute als morgen. Die PTB begleitet mit ihrem Kompetenzzentrum für Windenergie schon seit 2016 die Entwicklung. Sie bietet heute eine weltweit einzigartige metrologische Infrastruktur für die Kalibrierung von großen Drehmomenten, von großen mechanischen Windenergiesystem-Komponenten sowie von Wind-Lidar-Systemen.  
(es/ptb)

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Julia Hornig, Geschäftsführerin des Kompetenzzentrums für Windenergie (CCW),  
Telefon: (0531) 592-1020, Julia.Hornig@ptb.de



Dr. Karin Kniel ist PTB-Expertin für die Messung und Qualitätssicherung von Großbauteilen wie beispielsweise Zahnrädern in Windenergieanlagen.

