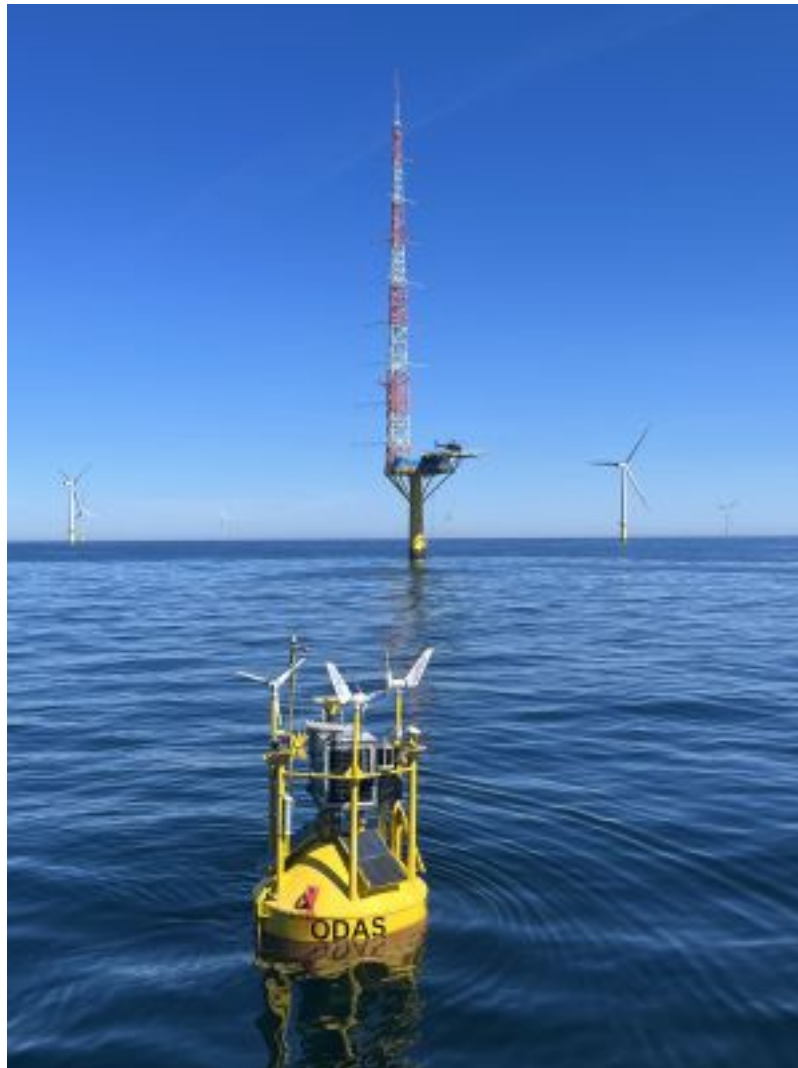


Fraunhofer IWES setzt zwei Lidar-Systeme der nächsten Generation auf Wind-Lidar-Boje ein

06.08.2026, 09:56 | Energie & Umwelt

Pressemitteilung von: *idw - Informationsdienst Wissenschaft*



Sie wird im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Forschungsprojekts »Wind-Lidar-Boje NG« durchgeführt.

Seit April 2026 sind ein »BEAM6x WindPower« von Lumibird und ein »WindCube 2.1 XP« von Vaisala auf einer Wind-Lidar-Boje des Fraunhofer IWES in der Nordsee im Einsatz. Beide Systeme erfassen gleichzeitig Messdaten. Das Fraunhofer IWES validiert diese anhand eines IEC-Messmasts sowie kalibrierter Lidars auf der FINO3-Plattform und bewertet zugleich die Leistung beider Lidar-Systeme unter identischen Offshore-Bedingungen. Im Rahmen der Kampagne werden außerdem die Integration der beiden Lidars in das Energiesystem der Boje sowie ihr Betriebsverhalten in einer dynamischen Umgebung untersucht.

Erweiterung der Möglichkeiten bei Offshore-Windmessungen

Über die Validierung neuer Lidar-Technologien hinaus untersucht das Projektteam des Fraunhofer IWES das Potenzial einer Dual-Lidar-Konfiguration für Offshore-Windmessungen.

»Das Dual-Lidar-Konzept bietet mehrere Vorteile für Offshore-Windmessungen«, sagt Stephan Stone, Gruppenleiter Windmesssysteme am Fraunhofer IWES. »Das gibt uns größere Flexibilität bei der Erfüllung unterschiedlicher Messanforderungen und Kundenbedürfnisse. Je nach Anwendung können zwei Lidar-Systeme entweder dazu genutzt werden, die Datenverfügbarkeit durch Redundanz zu erhöhen, oder um mithilfe unterschiedlicher Messkonfigurationen komplementäre Datensätze zu erfassen.«

Modulare Integration auf der Fraunhofer IWES Wind-Lidar-Boje

Die beiden Lidar-Systeme sind in separaten Schutzgehäusen untergebracht, die auf einer gemeinsamen Tragkonstruktion montiert sind, die speziell für den Einsatz auf Fraunhofer IWES Wind-Lidar-Bojen entwickelt wurde. Dieser modulare Aufbau schützt die Instrumente vor Wellenschlag und vor den korrosiven Bedingungen auf Hoher See, ohne dass die Hersteller spezielle Anpassungen für den Offshore-Einsatz vornehmen müssen.

»Lumibird freut sich sehr, zu diesem wegweisenden Projekt beizutragen. Ziel ist es, Entwickeln von Offshore-Windparks hochwertige Winddaten zur Verfügung zu stellen, die eine hohe Datenverfügbarkeit mit geringer Messunsicherheit kombinieren und präzise Bewertungen der Turbulenzintensität (TI) ermöglichen. Wir sind zuversichtlich, dass das Fraunhofer IWES mit seiner anerkannten Expertise die fortschrittlichen Fähigkeiten des BEAM6x WindPower umfassend nutzen wird, darunter die einzigartige Sechs-Strahl-Konfiguration für verbesserte TI-Messungen, konfigurierbare Line-of-Sight-Akkumulationszeiten bis hinunter zu 100 ms und hochauflösendes Range Gating mit bis zu 380 Messfenstern«, sagt Alexandre Biasi, Business Development Manager bei Lumibird.

»Das Fraunhofer IWES ist seit langem führend im Bereich der Floating-Lidar-Systeme, und wir freuen uns sehr, dass der WindCube® 2.1 XP Teil ihres neuesten Designs ist. Bei Fraunhofer IWES und bei Vaisala herrscht ein großartiger, gemeinsamer Innovationsgeist. Ich erwarte eine Welle neuer Erfindungen auf der Grundlage der Daten dieser Boje«, fügt Andrew Black, Senior Scientist bei Vaisala, hinzu.

Verbesserung der Messungen mit Floating-Lidar-Systemen

Die Messkampagne liefert wertvolle Erkenntnisse zum Betrieb verschiedener Lidar-Technologien auf der Fraunhofer IWES Wind-Lidar-Boje unter Offshore-Bedingungen. Über die Bewertung der eingesetzten Systeme und des Doppelgehäuse-Konzepts hinaus ermöglicht dieser Einsatz dem Fraunhofer IWES, die Anwendung seiner hochfrequenten, deterministischen Werkzeuge zur Bewegungskompensation weiter zu untersuchen. Dies trägt dazu bei, die Ergebnisse zur Bestimmung der Turbulenzintensität weiter zu verbessern.

—

Fraunhofer IWES

Das Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme IWES betreibt anwendungsorientierte Forschung für eine nachhaltige Zukunft. Die Fokusthemen des Fraunhofer IWES sind: Offshore, Wasserstoff, Prüfinfrastruktur und Digitalisierung. Die Forschungsarbeit in diesen zukunftsrelevanten Schlüsseltechnologien spielt im Innovationsprozess eine zentrale Rolle und stärkt durch den Transfer der Forschungsergebnisse in die Industrie den Wirtschaftsstandort zum Wohle unserer Gesellschaft. Mehr als 400 Mitarbeitende an neun Standorten entwickeln innovative Methoden, um den Ausbau der Windenergie- und Wasserstoffwirtschaft zu beschleunigen, die Risiken zu minimieren und die Kosteneffizienz zu steigern.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Stephan Stone

Gruppenleiter Windmesssysteme

Telefon +49 471 14290-144

E-Mail: stephan.stone@iwes.fraunhofer.de

<https://www.iwes.fraunhofer.de/>

Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme IWES

YvonneSchink (Mitarbeiter in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)

0471-14290189

yvonne.schink@iwes.fraunhofer.de

News-ID: 1320007 • Views: 72 (Stand: 10.08.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/1320007/Fraunhofer-IWES-setzt-zwei-Lidar-Systeme-der-naechsten-Generation-auf-Wind-Lidar-Boje-ein-idw.html>