

# PRESSEINFORMATION

-----  
PRESSEINFORMATION27. September 2016 || Seite 1 | 4  
-----

## Verbleibende Kostentreiber in der Windenergienutzung angehen

**Einen Beitrag zur weiteren Kostenreduktion der Windenergienutzung wollen die Wissenschaftler des Fraunhofer IWES in Kassel liefern. Sie präsentieren auf der weltgrößten Veranstaltung der Windenergie, dem WindEurope Summit 2016 in Hamburg, die Ergebnisse einer Expertenbefragung zu zukünftigen Kostensenkungspotentialen, ein Modell zur Simulation des Ausfallverhaltens von Windenergieanlagen und stellen dort erstmals „Recommended Practices“ für eine standardisierte Erfassung von Daten zur Zuverlässigkeit der Anlagen in einem Industrie-Seminar vor.**

Zu den Kosten der Windenergie wurden im Rahmen des Arbeitskreises 26 der Internationalen Energieagentur (IEA), Sektion Wind, in einer groß angelegten Expertenbefragung unter Leitung des Lawrence Berkeley Labs aus Kalifornien und unter Mitwirkung des Fraunhofer IWES die Kostensenkungspotenziale für die Stromgestehungskosten aus Windenergie identifiziert. Volker Berkhout vom IWES in Kassel stellt die Ergebnisse in seinem Vortrag „Forecasting Wind Energy Costs and Cost Drivers –The Views of the World’s Leading Experts“ vor.

Danach erwarten die Branchenexperten für 2030 weitere Kostensenkungen um 24 % onshore bzw. um 30 % offshore gegenüber dem Stand von 2014. Den größten Beitrag zu den Kostensenkungen leisten dabei höhere Erträge durch größere und verbesserte Rotoren und geringere Investitionskosten für die Anlagen an Land. Offshore werden neben sinkenden Anlagenkosten auch geringere Finanzierungskosten erwartet.

„Mit unseren Arbeiten schaffen wir die Grundlagen, um die Kosten der Windenergie nachhaltig zu senken und die Zuverlässigkeit im Betrieb noch weiter zu erhöhen. Von den Empfehlungen zur einheitlichen Erfassung der Instandhaltungsdaten wird die Branche weltweit profitieren“, so Berthold Hahn, Leiter der Abteilung Windparkplanung und -betrieb am Fraunhofer IWES.

Zur Einsparung von Kosten in Betrieb und Instandhaltung wird es zukünftig von enormer Bedeutung sein, mithilfe von Simulationstools die optimale Instandhaltungsstrategie und die optimale Ausstattung mit Ressourcen, etwa die Anzahl von Schiffen oder Technikern für einen Offshore-Windpark, zu wählen. Hierfür ist eine verbesserte Beschreibung des Ausfallverhaltens der Windenergieanlagen notwendig, um die Planung präventiver Instandhaltungsstrategien zu ermöglichen. Mit dem Beitrag „Modelling the failure behaviour of wind turbines“ berichtet Stefan

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR WINDENERGIE UND ENERGIESYSTEMTECHNIK, IWES  
 INSTITUTSTEIL ENERGIESYSTEMTECHNIK, KASSEL**

Faultschich vom IWES über ein entwickeltes Ausfallmodell, welches die unterschiedlichen Einflussgrößen berücksichtigt.

**PRESSEINFORMATION**

27. September 2016 || Seite 2 | 4

Für eine derartige Modellierung stellt die systematische Erfassung zuverlässigkeitsrelevanter Daten eine wichtige Basis dar. Auf einem an das WindEurope Summit 2016 in Hamburg gekoppelten Industrie-Seminar wird das IWES die neuen Empfehlungen zur Erfassung von Betriebsdaten und zu ihrer Nutzung für die Optimierung von Betrieb und Instandhaltung mit Vertretern der Industrie diskutieren. Die Wissenschaftler haben zuvor vier Jahre lang den Arbeitskreis (Task 33 ‚Reliability Data‘) der IEA Wind geleitet und zusammen mit Experten aus insgesamt elf Ländern die o. g. Empfehlungen (Recommended Practices for Data Collection and Reliability Assessment for O&M Optimization of Wind Turbines) erarbeitet.

Wesentliche Erkenntnis ist, dass zwar die späteren Nutzer der Daten mit ihren Auswertungen ganz individuelle Ziele verfolgen, dass aber zielgerichtet nach entsprechenden Richtlinien ausgewählte Datensätze beinahe alle Auswertungen ermöglichen. Allerdings ist von den Betreibern nach wie vor eine eigene Adaptierung der Richtlinien auf die individuelle Aufgabenstellung erforderlich.

Zusätzlich zum Seminar wird Berthold Hahn vom IWES die wesentlichen Ergebnisse der Arbeitsgruppe mit dem Vortrag „Recommended practices for data collection, reliability assessment and O&M optimisation“ auch dem Publikum der Wind-Konferenz vorstellen.

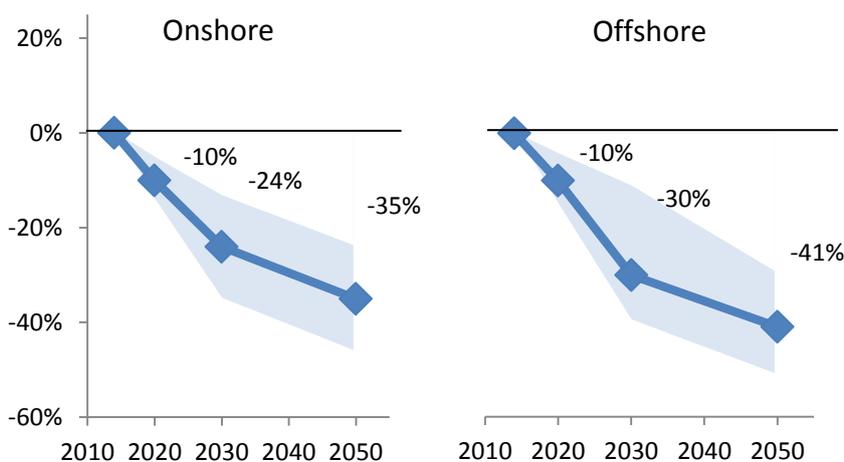


Abbildung 1: Erwartungen zur Senkung der Stromgestehungskosten aus Windenergie 2020, 2030 und 2050; Median des "Best Guess" Szenarios der Expertenbefragung des Lawrence Berkeley National Laboratory in Zusammenarbeit mit dem IEA Wind Task 26 zu den Kosten der Windenergie (Quelle: Lawrence Berkeley National Laboratory / IEA Wind Task 26)

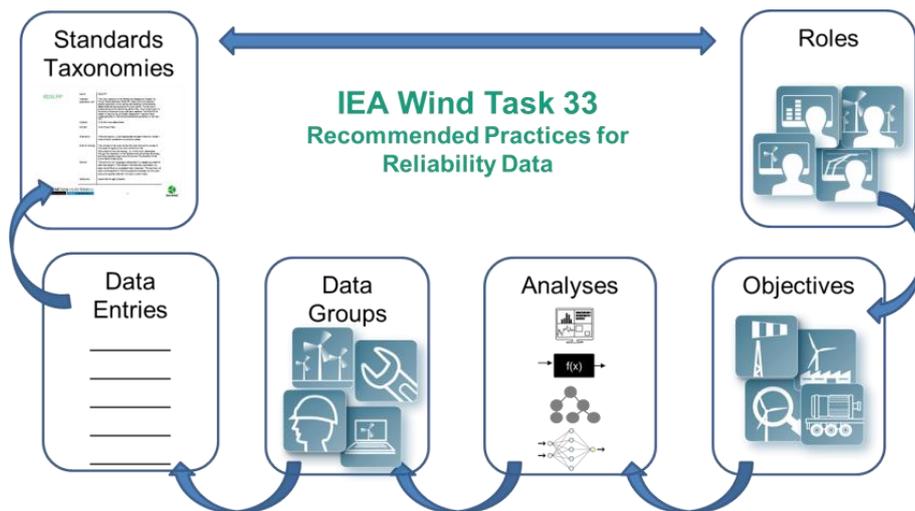


Abbildung 2: Welche Daten sinnvollerweise zu sammeln und auszuwerten sind, hängt maßgeblich von der individuellen Situation und Aufgabenstellung ab. Die am Jahresende erscheinenden ‚Recommended Practices‘ der Internationalen Energieagentur Sektion Wind (IEA Wind) werden klare Hinweise geben (Quelle: IEA Wind Task 33)

**Fachansprechpartner:**

Dipl.-Ing. Berthold Hahn, Abteilungsleiter Windparkplanung und -betrieb  
Fraunhofer IWES | Energiesystemtechnik  
E-Mail: [berthold.hahn@iwes.fraunhofer.de](mailto:berthold.hahn@iwes.fraunhofer.de)  
Telefon: +49-561-7294-229

**Weitere Quellen:**

IEA Wind Task 26: Cost of Wind Energy, Ergebnisse und Materialien zur Expertenbefragung:  
[http://www.ieawind.org/task\\_26\\_public/task26\\_results.html](http://www.ieawind.org/task_26_public/task26_results.html)  
IEA Wind Task 33: Reliability Data: Standardizing data collection, for wind turbine reliability and O&M analyses, [http://www.ieawind.org/task\\_33.html](http://www.ieawind.org/task_33.html)

**Das Fraunhofer IWES** in Kassel forscht in den Bereichen **Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik**.

Es entwickelt Lösungen für wirtschaftliche und technische Problemstellungen bei der Transformation der Energieversorgungssysteme.

**Kompetenzfelder:** Geräte- und Anlagentechnik, Elektrische Netze, Energieinformatik, Energieverfahrenstechnik, Energiewirtschaft und Systemdesign, Energiemeteorologie und Erneuerbare Ressourcen

**Personal:** rund 310 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Angestellte, Studentinnen und Studenten

**Erträge:** rund 20 Mio. Euro pro Jahr

Weitere Informationen: [www.energiesystemtechnik.iwes.fraunhofer.de](http://www.energiesystemtechnik.iwes.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR WINDENERGIE UND ENERGIESYSTEMTECHNIK, IWES  
INSTITUTSTEIL ENERGIESYSTEMTECHNIK, KASSEL**

-----  
**PRESSEINFORMATION**

27. September 2016 || Seite 4 | 4  
-----

---

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Euro. Davon fallen über 1,8 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Die internationale Zusammenarbeit wird durch Niederlassungen in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien gefördert.