

Press Release

Schaeffler auf der WindEnergy Hamburg 2024, Halle B5, Stand 333

Zuverlässiger und wirtschaftlicher: Schaeffler entwickelt Windkraftanlagen mit „Closed Loop Engineering“ weiter

SCHWEINFURT, 2024-07-17.

- Schaeffler treibt mit „Closed Loop Engineering“ die Weiterentwicklung von Windkraftanlagen voran
- Enge Kooperation mit Anlagen- und Getriebeherstellern, um Leistungsfähigkeit von Windkraftanlagen zu verbessern
- Erweiterte Prüfkapazitäten für Windkraftlager durch weltweit leistungsfähigsten Prüfstand in Dänemark

Windkraftanlagen sind von entscheidender Bedeutung, wenn es um den Ausbau erneuerbarer Energien geht. Mit dem „Closed Loop Engineering“-Ansatz geht Schaeffler als Marktführer und strategischer Entwicklungspartner in der Windindustrie weit über die reine Bereitstellung von Lagerlösungen für On- und Offshore-Windkraftanlagen hinaus. In enger Zusammenarbeit mit Anlagen- und Getriebeherstellern unterstützt Schaeffler die Anlagenentwicklung durch Systemsimulation, realitätsnahen Prüfstandtests und Feldmesskampagnen.

„Wir verfolgen mit ‚Closed Loop Engineering‘ einen ganzheitlichen Ansatz, der maßgeblich zur Weiterentwicklung von Windkraftanlagen und der Steigerung ihrer Wirtschaftlichkeit und Effizienz beiträgt“, sagt Bernd Endres, Vice President Regional Business Unit Wind bei Schaeffler. „Ganz im Sinne eines geschlossenen Kreislaufs fließen die dabei gewonnenen Erkenntnisse in Produktentwicklungen ein.“

Den „Closed Loop Engineering“-Ansatz sowie weitere Lösungen und Services für die Windbranche stellt Schaeffler unter dem Motto „Driving Wind Energy Together. Innovative. Reliable. Cost-effective.“ vom 24. bis 27. September 2024 in Halle B5, Stand 333 auf der WindEnergy Hamburg vor.

Systemoptimierung durch hochmoderne Simulationsprogramme

Ausschlaggebend für eine maximal zuverlässige und wirtschaftliche Funktionsweise von Windkraftanlagen ist eine optimale Auslegung der Lager. Den Ausgangspunkt im „Closed Loop Engineering“ bilden deshalb hochmoderne Berechnungs- und Simulationsprogramme. Diese bilden einzelne Wälzlager, Anschlusskonstruktionen und sogar komplette Antriebsstrangmodelle mittels

spezieller Mehrkörpersimulationsprogramme realitätsnah ab. In den Simulationen werden mit Hilfe von Machine Learning und Cloud-Computing sowohl Mechanik als auch Dynamik der Windkraftlager optimiert. Schaeffler ist in der Lage, neben klassischen Wälzlager auch die neuen hydrodynamischen Gleitlager für Getriebe zu berechnen und zu simulieren, die jetzt in Serie gefertigt werden.

Testen von Lagersystemen in leistungsfähigen Prüfständen

Um die Zuverlässigkeit von Windlagern sicherzustellen, unterzieht Schaeffler die Lagersysteme umfassenden Tests. Bereits seit 2011 gewinnt das Unternehmen mit Hilfe seines Großlagerprüfstands „Astraios“ wichtige Erkenntnisse zu Einflussfaktoren und Zusammenhängen in Antriebssträngen von Windkraftanlagen. Neu entwickelte Produkte können so schnell und unter realitätsnahen Bedingungen getestet und validiert werden.

Die Prüfkapazitäten baut Schaeffler aktuell deutlich aus: In Zusammenarbeit mit LORC (Lindø Offshore Renewables Center) und R&D Test Systems entsteht in Lindø, Dänemark, der weltweit leistungsfähigste Prüfstand für Hauptlagerungen von Windkraftanlagen. Erste Prüfprogramme sollen Ende 2025 laufen. Schaeffler war an der Definition der Prüfstand-Spezifikationen maßgeblich beteiligt und wird dort in Kooperation mit Anlagenherstellern seine Rotor-Lagerungen testen.

Aus Feldmesskampagnen fließen Daten zurück in die Simulation

Den dritten Baustein im „Closed Loop Engineering“, neben Simulation und Tests, bildet das Field Monitoring: Die Experten von Schaeffler überwachen Prototypenanlagen in Feldmesskampagnen, deren Ergebnisse die ursprünglichen Auslegungsparameter aus der Simulation bestätigen oder für weitere Optimierungen genutzt werden. Besonderer Fokus liegt hier auf dem Antriebsstrang und der Rotorlagerung als Herzstück der Windkraftanlage, an dem sich alle Kräfte summieren. Damit stellt Schaeffler bereits in der Auslegung sicher, dass Systemausfälle und Folgekosten minimiert werden und höchste Systemrobustheit erreicht wird.

Ganz im Sinne eines geschlossenen Kreislaufs optimiert Schaeffler die Auslegung gemeinsam mit dem Kunden. So trägt Schaeffler dazu bei, die Stromgestehungskosten zu senken und den Ausbau der erneuerbaren Energien voranzutreiben.

Für weitere Informationen über Schaefflers Innovationen rund um die Windenergie klicken Sie [hier](#).

Schaeffler Gruppe – We pioneer motion: Seit 80 Jahren treibt die Schaeffler Gruppe zukunftsweisende Erfindungen und Entwicklungen im Bereich Motion Technology voran. Mit innovativen Technologien, Produkten und Services in den Feldern Elektromobilität, CO₂-effiziente Antriebe, Fahrwerkslösungen und erneuerbare Energien ist das Unternehmen ein verlässlicher Partner, um Bewegung effizienter, intelligenter und nachhaltiger zu machen – und das über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Anhand von acht Produktfamilien beschreibt Schaeffler sein ganzheitliches Produkt- und Serviceangebot: von Lagerlösungen und Linearführungen aller Art bis hin zu Reparatur- und Monitoring-Services. Schaeffler ist mit rund 110.000 Mitarbeitenden an mehr als 250 Standorten in 55 Ländern eines der weltweit größten Familienunternehmen und gehört zu den innovationsstärksten Unternehmen Deutschlands.

Zwei Schaeffler-Ingenieure berechnen und simulieren mit Hilfe modernster Software den Antriebsstrang einer Windkraftanlage. Im Rahmen des ganzheitlichen Ansatzes "Closed Loop Engineering" unterstützt Schaeffler in enger Zusammenarbeit mit Anlagen- und Getriebeherstellern die Entwicklung von Windkraftanlagen durch Systemsimulation, realitätsnahe Prüfstandtests und Feldmesskampagnen. Foto: Schaeffler

[Download](#)

Schaeffler baut seine Prüfkapazitäten deutlich aus. In Zusammenarbeit mit LORC (Lindø Offshore Renewables Center) und R&D Test Systems entsteht in Lindø, Dänemark, gerade der weltweit leistungsfähigste Prüfstand für Hauptlagerungen von Windkraftanlagen. Foto: R&D Test Systems

[Download](#)

KONTAKT:

Dr. Thomas Dmoch

Global Head of Marketing & Communications Industrial
Schaeffler Technologies AG & Co. KG, Schweinfurt
Tel.: +49 9721 91 3101
E-Mail: thomas.dmoch@schaeffler.com

Johanna Katzenberger

Communications Bearings & Industrial Solutions
Tel.: +49 9721 91 5125
E-Mail: johanna.katzenberger@schaeffler.com