

Seminar

Windenergie Technik und Betrieb

Crashkurs Technik, Komponenten und Betrieb von On- und Offshoreanlagen



Die Top-Themen:

- **Von der Aerodynamik bis zur aktuellen Technik von Windkraftanlagen**
- **Komponentenherstellung, Montage und Aufbau von Windenergieanlagen**
- **Technische Anforderungen an Komponenten von Windenergieanlagen**
- **Erfolgsfaktoren für eine hohe Lebensdauer und hohe Verfügbarkeit von Windkraftanlagen**

Termine und Orte

31. August und 01. September
2026
Online

10. und 11. Dezember 2026
Düsseldorf

22. und 23. April 2027
Hamburg

30. und 31. August 2027
Freising

Lernen Sie von den Branchen-
experten der Windenergie-
Technik

Ihre Seminarleitung

Dr.-Ing. Samer Mtauweg,
Experte für System Engineering
in der Windenergie- und Maschi-
nentechnik, Bremerhaven



Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
Jetzt online anmelden!
www.vdi-wissensforum.de/02SE519
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Zielsetzung des Seminars ist es, die wichtigsten Aspekte der Maschinen- und Anlagentechnik von Windkraftanlagen anschaulich darzustellen. Beim Crashkurs Windenergieanlagen wird der Schwerpunkt auf die Vermittlung von hochwertigem Praxiswissen gelegt. Die Funktionsweise der Technik wird den Teilnehmenden anschaulich erklärt.

Mit den aerodynamischen Grundlagen erhalten Sie als Teilnehmer*in ein Verständnis dafür, wie und unter welchen Voraussetzungen eine Windenergieanlage gute Wind-Erträge erzielt. Im weiteren Verlauf des Seminars werden die technische Funktion und der Aufbau der einzelnen Komponenten, die in modernen Anlagen zum Einsatz kommen, erläutert. Ebenfalls wird auf die Besonderheiten der Konstruktion und der Produktion von Komponenten und die Montage von Anlagen eingegangen.

Weiter geht es mit den Betriebsbedingungen und dem Betrieb, bei dem die Komponenten im Zusammenspiel als Gesamtanlage ihre „Tauglichkeit“ unter Beweis stellen müssen. Außerdem erhalten die Teilnehmenden einen Einblick, welche technischen Herausforderungen und Schadensfälle die Experten derzeit beschäftigen. Die technischen Vorgaben, die es bei der Konstruktion und beim Betrieb einzuhalten gilt, runden das vermittelte Wissen ab.

Im letzten Teil wird auf die Besonderheiten von Offshore-Windenergieanlagen eingegangen. Mit einem Ausblick auf das geplante Zusammenspiel von Windenergie und der Wasserstoff-erzeugung endet das Seminar.



Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.



Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk

Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de

Herr Heinz Küsters  

Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Dr.-Ing. Samer Mtauweg, Experte für System Engineering in der Windenergie- und Maschinentechnik, Bremerhaven



Dr. Samer Mtauweg hat Maschinenbau studiert und hat über Dynamik von Windenergieanlagen promoviert. Danach arbeitete er bei einem der führenden Hersteller für Offshore-Windenergieanlagen (AREVA-Wind / ADWEN). Hier war er als Teamleiter für die Entwicklung des Antriebsstrangs der 8MW Offshore-Plattform verantwortlich. 2015 wechselte Dr. Mtauweg zum Windenergieanlagen Hersteller ENERCON und war dort als Key Expert für Zukunftstechnologien für die strategische technische Neu- und Weiterentwicklung verantwortlich. Seit 2018 ist er als Unternehmer tätig. Neben technischen Lösungen für die Kostenoptimierung und die Ertragssteigerung von Windenergieanlagen entwickelt er Smart Diagnose Systemen und Dashboards für industriellen Anwendungen insbesondere für Windparks. Aktuell ist er Geschäftsführer eines Ingenieurbüros, das auf Systemdynamik, Systemdiagnose und Predictive Maintenance spezialisiert ist.



Zielgruppe

- Herstellern von Windenergieanlagen und deren Komponenten
- Zulieferer von Maschinenkomponenten und -teilen
- Dienstleister aus dem Bereich Maschinentechnik und Windenergie
- Betreiber von Windenergieanlagen und Windparks
- Fachkräfte aus dem Bereich Instandhaltung



Weitere interessante Veranstaltungen

Crashkurs Wasserstoff

13. und 14. Oktober 2026, Düsseldorf

15. und 16. März 2027, Online

16. und 17. Juni 2027, Online

Condition-/ Prozessmonitoring & Predictive Maintenance

17. und 18. November 2026, Berlin

09. und 10. März 2027, Online

15. und 16. Juni 2027, Online

Seminarinhalte

Seminarzeiten für Präsenz-Seminare:

1. Tag 09:00 bis ca. 18:00 Uhr | **2. Tag** 09:00 bis ca. 16:30 Uhr

- » **Einführung Markt und Windenergie**
 - Windentstehung und Windenergienutzung
 - Energiesicherheit, Energiekosten und Rentabilität von Windenergie
 - Verfügbare Technologien und Marktanteile
 - Windenergie: Projektierungs- und Betriebskosten
 - Standortspezifische Technologien (Windklassen, Onshore und Offshore)
 - Repowering, Recycling und Entsorgung von WEA

- » **Einführung in die Windenergietechnologie**
 - Aerodynamische Grundlagen der Windenergie
 - Anlagenkomponenten: Nabe, Rotorblätter und Pitchsystem
 - Anlagenkomponenten: Antriebsstrang, Gondel und Azimutsystem
 - Getriebe versus Direct-Drive
 - Turm und Fundament
 - Steuerung und Regelung
 - Netzanschluss
 - Hilfskomponente und Systeme von WEAs

- » **Produktion, Montage und Aufbau von Windenergieanlagen**
 - Komponenten-Herstellung
 - Vormontage von Subsystemen
 - Anlagenaufbau am Standort

- » **Erfolgreicher Betrieb von Windenergieanlagen**
 - Einführung in den Betrieb einer Windenergieanlage
 - Normaler Betrieb
 - Abregelung der Anlage
 - Windparkeffekte

- » **Technische Vorgaben und Vorschriften für den Betrieb und Auswirkungen auf die Anlagentechnik**

- Abstandsregelungen
- Schallemissionen
- Schlagschatten
- Weitere gesetzliche Rahmenbedingungen für den Betrieb

- » **Technische Vorgaben für die Aufrechterhaltung des Betriebs**

- Zertifizierung und Laufzeiten
- Wiederkehrende Prüfung und Betriebsüberwachung
- Optimierung der Betriebsführung und Lebensdauerverlängerung

Seminarzeiten für Online-Seminare:

1. Tag 10:00 bis ca. 18:00 Uhr | **2. Tag** 09:00 bis ca. 16:30 Uhr

- » **Technischen Herausforderungen, die die Verfügbarkeit und die Lebensdauer beeinflussen?**

- Schadensfälle und deren Auswirkungen
- Häufigste Schadensursachen
- Dynamik und Schwingungen
- Umgebungs- und betriebsbedingte Anregungen
- Eigenschwingungen und Resonanzen
- Design- und Regelungsoptimierung
- Schwingungsmindernde Maßnahmen (Dämpfung und Schwingungstilger)

- » **Exkurs Offshore-Windenergie: Besonderheiten und Herausforderungen**

- Energiepotential von Offshore Windenergieanlagen
- Gründungen und schwimmende Fundamente
- Komponentenauslegung: Was ist Offshore anders?
- Besonderheiten beim Betrieb, der Wartung und der Zugänglichkeit
- Netzanschluss
- Chancen und Risiken

- » **Zukunftsansichten 100% Kohlenstoffneutralität und Wasserstoff**

- Nationale, europäische und internationale Modelle und Pläne
- Die Rolle der Windenergie und Netzausbau (Onshore und Offshore)
- Wasserstoff aus Windenergie



Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Anschauliche Darstellung der technischen Zusammenhänge von Windkraftanlagen
2. Wichtige Informationen für Hersteller und Betreiber
3. Erläuterungen der aktuellsten Anlagentechnik
4. Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Bauweisen von Windenergieanlagen
5. On- und Offshore-Windenergie-Anlagentechnik



**Seminar:
Windenergie Technik und Betrieb**

Jetzt online anmelden
[www.vdi-wissensforum.de/
02SE519](http://www.vdi-wissensforum.de/02SE519)

Crashkurs Windenergie Technik und Betrieb

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar			
☐ 31.08. und 01.09.2026 Online (02SE519012)	☐ 10. und 11.12.2026 Düsseldorf (02SE519013)	☐ 22. und 23.04.2027 Hamburg (02SE519015)	☐ 30. und 31.08.2027 Freising (02SE519016)
EUR 1.640,-	EUR 1.640,-	EUR 1.640,-	EUR 1.640,-

www

☐ Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Düsseldorf: Leonardo Royal Hotel Düsseldorf Königsallee, Graf-Adolf-Platz 8-10, 40213 Düsseldorf, Tel. +49 211/38480,
E-Mail: info.royalduesseldorf@leonardo-hotels.com
Hamburg: Radisson Blu Hotel Hamburg Airport, Flughafenstr. 1-3, 22335 Hamburg, Tel. +49 40/300-3000,
E-Mail: info.airport.hamburg@radissonblu.com
Freising: Mercure Hotel München Freising Airport, Dr.-von-Dallier-Str. 1-3, 85356 Freising, Tel. +49 8161/532-0,
E-Mail: ha0q8-sb@accor.com

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hr5

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).



Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

