

WindGuard Seminare

Die Deutsche WindGuard ist ein kompetenter und langjährig **erfahrener** Dienstleister für die Windbranche. Neben unserer Tätigkeit als **unabhängige** Gutachter bieten wir Ihnen unser Wissen in Form von Fortbildungskursen, Workshops und Mitarbeiterschulungen an.

Wir haben modulare Kursprogramme mit **praxisnahen** Inhalten für Brancheneinsteiger und -kenner entwickelt. Unsere Themen sind stets **aktuell**, da wir täglich mit den Herausforderungen der Branche konfrontiert werden.



Qualifizierte WindGuard-Dozenten mit langjähriger Erfahrung in Forschung, Lehre und Praxis leiten unsere Kurse. Wir bevorzugen **anwendungsorientierte Methoden** mit Vorführungen, Experimenten und Exkursionen.

Die Deutsche WindGuard Dynamics arbeitet eng mit Universitäten und anderen Forschungsinstituten zusammen, die mit uns bereits mehrere internationale Post-Graduate-Programme durchgeführt haben.

Durch unsere hervorragenden Branchen-Kontakte haben wir die Möglichkeit auch weitere Experten für besondere Themen in unsere Schulungen einzubinden.

Unsere Seminare werden nach Ihren Wünschen gestaltet: Themenschwerpunkte, Kursdauer, Veranstaltungsort und Sprache bestimmen Sie.

Einen Vorschlag für ein Einsteigerseminar finden Sie auf der nächsten Seite. Wir führen gerne In-House-Seminare in Ihrer Firma durch; Sie können aber auch unsere Konferenzräume in Berlin, Varel oder Bremerhaven nutzen.

Als Kursprachen bieten wir Deutsch und Englisch an. Andere Sprachen sind auf Anfrage ebenfalls möglich.



Deutsche *WindGuard* Dynamics GmbH
Bundesallee 67
D-12161 Berlin

Tel. / Fax: +49 30 / 223 200-10 / -24
E-Mail: seminare@windguard.de
Internet: <http://www.windguard-knowledge.de>

Ansprechpartner: Jan Liersch
E-Mail: j.liersch@windguard.de

Themen-Vorschlag für Einsteigerseminar „Crash-Kurs Windenergie“

1. **Grundlagen der Windenergienutzung**
 - Abriss der Historie
 - Grundlagenphysik der Windenergie
2. **Technische Entwicklung der Windenergienutzung**
 - Überblick über die Technik der Windenergie
 - Bauformen und Regelungskonzepte
3. **Das Technische System Windenergieanlage**
 - Konstruktiver Aufbau, Typisierungen, Bauformen
 - Beschreibung der WEA-Komponenten: Rotor und Nabe inkl. Regelsysteme, Triebstrang, Elektrisches System, Maschinenträger und Azimut, Turm, Fundament
4. **Auslegung einer Windenergieanlage**
 - Rotorauslegung und Kennfelder
 - Maschinenbau
 - Bauwerk
 - Hilfssysteme, Betriebsführung, Sensorik
 - Regelung und Betriebsführung
 - Dynamische Betrachtung des Gesamtsystems
5. **Windangebot und Standortbedingungen**
 - Windregime u. Windhäufigkeit, Grundzüge der Ertragsberechnung
 - Grundlagen für die Ermittlung von Windgutachten und Standortbegutachtungen
6. **Beanspruchungen von Windenergieanlagen**
 - Beanspruchungen aus dem Windeingang: Turbulenzen, Bodengrenzschicht, Temperaturschichtung, Hindernisse, Extrembedingungen, Windparkeffekte
 - Beanspruchungen aus der Anlagendynamik: Turmvorstau, Eigenfrequenzen und Resonanzen von Hauptkomponenten,
 - Zertifizierung, Lastannahmen und -berechnung, Lebensdauerabschätzung
7. **Betrieb von Windenergieanlagen**
 - Aufbau und Inbetriebnahme: Transportfähigkeit, Qualitätssicherung
 - Projektbetreuung: Betriebsdatenüberwachung, Wartung u. Service
 - Umweltverträglichkeit: Schallimmission, Schattenwurf, Tier- und Pflanzenwelt
 - Rückbau

Ihre Dozenten:



Dipl.-Ing. Jan Liersch, geb. 1965, ist Geschäftsführer der Deutschen WindGuard Knowledge und Leiter des Bereichs Knowledge-Transfer.
Der Dozent für die

Vorlesungen Windkraftanlagen an der TU Berlin ist Mitautor des Buches „Windkraftanlagen“ (Herausgeber Gasch, Twele).



Dr.-Ing. Christoph Heilmann, geb. 1968, Mitarbeiter im Bereich F&E und Knowledge-Transfer, Lehrbeauftragter an der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft

in Berlin für die Vorlesung Anlagentechnik I (Windkraftanlagen) sowie Mitautor des Buches „Windkraftanlagen“ (Herausgeber Gasch, Twele).