

## EMV und Blitzschutz von Windenergieanlagen

Wie können Schäden durch Blitzeinschläge an Windenergieanlagen verhindert werden? Diese Frage steht im Mittelpunkt des 11. Energietechnischen Forums der Fachhochschule Kiel.

Zur Reduzierung des Schadenrisikos an einer Windenergieanlage durch Blitzeinwirkung ist grundsätzlich – wie auch bei sonstigen Industrieanlagen – das Einfangen und Ableiten sowie die Weiterleitung des Blitzstromes in die jeweilige Anlagenerde besonders zu behandeln.

Bei einer Windenergieanlage kann die exponierte Lage des Turmes von mehreren zehn Metern Höhe bis in den 100-Meter-Bereich als besonders kritisch bezeichnet werden. Ergänzend kommen die Rotorblätter mit Längen von ebenfalls mehreren zehn Metern bis in den 100-Meter-Bereich hinzu. Verglichen mit anderen Industrieobjekten ist die Drehung der Anlagenteile eine weitere Besonderheit einer Windenergieanlage. Diese Teile können bei den Blattspitzen zu Rotationsgeschwindigkeiten im km/min-Bereich führen. Dadurch verändert sich jedoch auch permanent das elektrische Feld zwischen der Gewitterwolke und den Fangrichtungen der Windenergieanlage.

Daneben kann die kompakte Bauweise einer Windenergieanlage auch relativ geringe Abstände zwischen blitzstromführenden Anlagenteilen und den elektrischen Anlagenkomponenten zur Folge haben, wodurch große elektrische und magnetische Felder auftreten können. Diese stellen eine weitere Bedrohung der elektrischen Anlagenteile dar und verlangen somit, dass die Störfestigkeit besonders beachtet werden muss.

Im Rahmen des 11. Energietechnischen Forums werden viele dieser Themen ausführlich diskutiert und anhand vorhandener sowie neu geschaffener Normen für den Blitzschutz von Windenergieanlagen behandelt. So werden Möglichkeiten zur Vermeidung von Blitz- und EMV-Schäden an mechanischen und elektrischen/elektronischen Anlagenteilen bei atmosphärischen Entladungen in eine Windenergieanlage gezeigt.

Schirmherr  
*Dr. Jörn Biel*, Industrie und Handelskammer zu Kiel

Mitveranstalter  
Gesellschaft für Elektromagnetische Verträglichkeit (GEMV) e. V.

Tagungsleiter  
*Prof. Dr.-Ing. Klaus Scheibe*,  
FH Kiel – Fachbereich Informatik und Elektrotechnik

**Veranstaltungsort**  
Fachhochschule Kiel  
Mehrzweckgebäude  
(Gebäude 18)  
Sokratesplatz 3  
24149 Kiel

amatik Designagentur

testflight / photocase.com

EINLADUNG ZUM

## 11. Energietechnisches Forum der Fachhochschule Kiel

am 13. und 14. November 2012  
an der Fachhochschule (FH) Kiel

–  
**Thema: EMV und Blitzschutz von Windenergieanlagen**





## Programm

### 13. November 2012

19:00 Uhr GET-together-Veranstaltung  
(Mehrzweckgebäude, Gebäude 18,  
Campus der FH Kiel, Sokratesplatz 3, 24149 Kiel)

### 14. November 2012

9:00 Uhr Eröffnung des Forums  
*Prof. Dr. Klaus Scheibe*, FH Kiel  
Grüßwort des Schirmherrn  
*Dr. Jörn Biel*, Industrie- und Handelskammer zu Kiel  
Grüßwort des Präsidenten der Fachhochschule Kiel  
*Prof. Dr. Udo Beer*  
Grüßwort des stellv. Vorsitzenden der GEMV e. V.  
*Dipl.-Ing. Reiner Jordt*, Heidelberger  
Druckmaschinen AG, Kiel

9:45 Uhr Die neue Blitzschutznorm für Windenergieanlagen  
DIN EN 61000-24 (VDE 0127-24)  
*Josef Birkl*, DEHN + SÖHNE GmbH + Co. KG, Neumarkt

10:15 Uhr Kaffeepause

10:45 Uhr Blitzstrommessung in Windenergieanlagen  
*Dr. Martin Wetter und Arno Kiefer*,  
Phoenix GmbH & Co. KG, Blomberg

11:15 Uhr High Voltage & High Current test experience  
on Wind Power Turbine Blades  
according to IEC 61000-24 v. 1.0  
*Lars Bo Hansen*, LM Wind Power Blades, DK

11:45 Uhr Blitzschutz und Zustandsüberwachung  
von Rotorblättern  
*Dr. Wolfgang Holstein*, HMS Sachverständige, Berlin

12:15 Uhr Mittagessen

14:15 Uhr Elektrische Heizsysteme an Rotorblättern von  
Windenergieanlagen – Überspannungsschutz  
*Michael Fechner und Enrico Thiel*,  
Nordex Energy GmbH, Rostock

14:45 Uhr 24 V Gleichstromversorgungen in  
Windenergieanlagen EMV-gerecht errichten  
und betreiben  
*Gerhard Wolff*, Phoenix Contact GmbH & Co. KG,  
Blomberg

15:15 Uhr Kaffeepause

15:45 Uhr Die neue EMV-Richtlinie für Windenergieanlagen  
*Nils Friedrichsen*, Germanischer Lloyd Industrial  
Services GmbH, Hamburg

16:15 Uhr Blitzforschung für Windenergieanlagen  
an der FH Kiel  
*Prof. Dr.-Ing. Klaus Scheibe*, FH Kiel –  
Fachbereich Informatik und Elektrotechnik

## Anmeldung

Ich nehme am 11. Energietechnischen Forum der FH Kiel  
in Kooperation mit der Gesellschaft für Elektromagnetische  
Verträglichkeit (GEMV) e. V. am 13. / 14. November 2012 teil.

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

An der GET-together-Veranstaltung  
am Dienstag, 13. November 2012 nehme ich teil:

ja  nein

**Unkostenbeitrag**  
Normalpreis 225 Euro  
GEMV-Mitglieder 175 Euro  
Studierende kostenfrei

**Um Antwort wird bis zum**  
**2. November 2012 gebeten.**

Anmeldung an:  
Fachhochschule Kiel  
Fachbereich Informatik  
und Elektrotechnik  
Prof. Dr.-Ing. Klaus Scheibe  
Grenzstr. 5, 24149 Kiel  
Tel. +49 (0) 431 210 - 40 60  
Fax +49 (0) 431 210 - 640 40  
E-Mail: Klaus.Scheibe@fh-kiel.de

