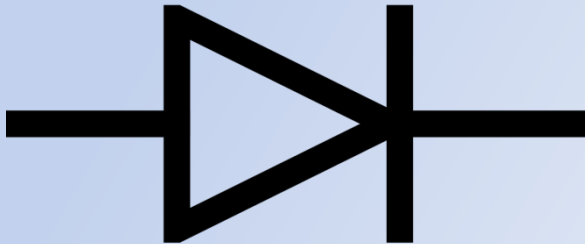




Gleichspannung in der Energieversorgung: Technologie, Prüfung, Diagnostik, Einsatz

Besuchen Sie das Halbtagesseminar mit 25% Praxisanteil an der Fachhochschule Kiel



Das Seminarprogramm: Was Sie erwartet ...

- Die Basics: Erzeugung und Messung hoher Gleichspannungen
- Anwendungsgebiete von DC: Von der HGÜ in die Mittelspannung, elektrische Kurzschlusskupplung von Netzen, Bahn- und Industriernetze, Versorgung großer Rechenzentren, Randgebiete
- DC auf dem Vormarsch: Erläuterung der VDE-Normungs-Roadmap und der ETG-Grundsatzstudie „Gleichspannung in der elektrischen Energieverteilung“ durch einen der Autoren
- Was ist DC?: Anforderungen an die Spannungsqualität, u.a. Polarity-Reversal und gepulster DC-Betrieb
- Warten auf den Nulldurchgang: Schutzkonzepte bei DC
- Isolationskoordination bei DC: Gleichmäßige Feldbelastung der Betriebsmittel in allen Betriebszuständen
- Fehlermechanismen in Feststoffen: Wie es über Teilentladungen zum finalen Durchschlag kommt
- Prüfungen und Messungen: Quantitative Untersuchungen von Gleichspannungs-Isolierwerkstoffen
- Normung betrifft alle: Einblick in relevante DC-Normen, wie DIN EN 60060-1 VDE 0432-1:2011-10, „Hochspannungs-Prüftechnik“, DIN EN 60270 VDE 0434:2016-11: „Teilentladungsmessung“, DIN IEC/TS 61934, „TE-Messung bei gepulster Gleichspannung“, DIN EN 60243-2 VDE 0303-22:2014-08, „Elektrische Durchschlagfestigkeit von isolierenden Werkstoffen“ u.a.
- Praxisanteil 25%: U.a. Demo-TE-Messung unter Gleichspannung

Ihr Referent

Professor Dr.-Ing. [Kay Rethmeier](#) leitet seit 2012 das Blitzstrom- und Hochspannungsprüffeld der FH Kiel. Als Mess- und Prüfdienstleister bietet er in seinen Laboren neben fachlichen Schulungen vorwiegend Norm- und Entwicklungsprüfungen aller Art für Industriekunden an.



Er ist aktives Mitglied in den Fach- und Normungsgremien bei VDI, VDE und DK CIREC. Als Experte für Gleichspannungs-Teilentladungsmessungen hat er weltweit eine Vielzahl von Diagnosemessungen durchgeführt und die Mitarbeiter einiger der größten Industriepreffelder im Umgang mit Gleichspannung geschult. Professor Rethmeier ist Co-Autor der gerade veröffentlichten VDE-ETG-Studie „Gleichspannung in der elektrischen Energieversorgung“, die der deutschen Elektroindustrie eine Orientierung im sich rasant entwickelnden Bereich der Gleichspannung geben soll.

Der Veranstaltungsort: Willkommen in Kiel!

Das Seminar findet in den Schulungs- und Laborräumen der [Fachhochschule Kiel](#) am Ostufer der Kieler Förde statt. In direkter Nähe zur FH befinden sich günstige Hotels (z.B. [Dietrichsdorfer Hof](#), [Hotel am Segelhafen](#)). Auf dem Westufer der Landeshauptstadt finden Sie im Bereich des Hauptbahnhofes und der Altstadt das vielfältige [Hotelangebot einer Touristenmetropole](#). Von der Stadtmitte ist die FH Kiel durch die Fährlinie F2, durch die Buslinien 11 und 60S, sowie in ca. 15 Minuten mit dem Auto zu erreichen.

Grußwort Prof. Dr. Udo Beer, Präsident der Fachhochschule Kiel

„Exzellente Lehre für den Norden“ ist der zentrale Passus in den Leitsätzen der Fachhochschule Kiel. Unsere Professorinnen und Professoren sichern herausragende praxisbezogene Lehre zum Beispiel durch industriennahe Forschung und aktive Mitarbeit in den Normungsgremien bei VDE und VDI. Nutzen auch Sie als Professional im Bereich der Energietechnik das wertvolle hochschuldidaktisch aufbereitete Fachwissen unserer Professores für Ihren beruflichen Erfolg. Daher würde ich mich freuen, auch Sie als Gast an unserer Fachhochschule Kiel begrüßen zu dürfen!

Der Hintergrund

DC ist auf dem Vormarsch! Wurde in der Vergangenheit über mehr als 100 Jahre unsere Stromversorgung mit Wechselspannung (AC) optimiert, so rücken in der heutigen Zeit, mit der rasant voranschreitenden Entwicklung der Leistungselektronik, die Gleichspannungsanwendungen mehr und mehr in den Vordergrund. Auf der Consumer- und Haushaltsebene (=Niederspannung) werden schon nahezu alle elektrischen Verbraucher mit DC versorgt (TV, Computer, Smartphone, LED-Licht, drehzahlgeregelte Waschmaschinen etc.). Ebenso ist aus der Höchstspannungsebene die Gleichspannung mit ihren weltweit etablierten HVDC-Links als Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zwischen Erzeugungs- und Lastzentren nicht mehr wegzudenken. Daher müssen auch etablierte Hersteller umdenken und ihre Produktpalette anpassen. Welche Isolierstoffe sind auch für unipolare Feldbeanspruchungen über Jahre hinweg geeignet? Die VDE-ETG-Grundsatzstudie „Gleichspannung in der elektrischen Energieversorgung“ gibt Antworten!

Termine/Anmeldung/Kosten

Anmeldung unter

www.rethmeier.info/dc-seminar

Das Seminar findet bei mindestens 3 Anmeldungen statt. Auf Anfrage zusätzliche Termine für geschlossene Gruppen (Kundenseminar).

- 04.07.2018, 13:00 bis 17:00 Uhr
- 31.08.2018, 13:00 bis 17:00 Uhr
- 08.03.2019, 13:00 bis 17:00 Uhr

Für 350€ p.P. zzgl. Ust. erhalten Sie Schulungsunterlagen, Pausengetränke und Snacks. Um 12:15Uhr kann vor Ort ein gemeinsames Mittagessen in der FH-Mensa eingenommen werden.