

## Tätigkeitsbericht 2014

Stand 2014-12-25

### Inhalt

Lehrveranstaltungen an der FH-Kiel.....	3
Mitarbeiter .....	3
Lehrbeauftragte.....	3
Besuche bei Firmen, Behörden, Institutionen.....	3
Empfangene Besucher an der FH-Kiel .....	4
Gastreferenten für Lehrveranstaltungen .....	4
Konferenzteilnahmen/Messen/Seminare (B=mit eigenem Beitrag).....	4
Veröffentlichungen – Text.....	5
Veröffentlichungen – Video .....	5
Betreute Abschlussarbeiten (Master/Bachelor) und Projekte.....	9
Eingeworbene Spenden .....	10
Sonstige Aktivitäten an der FH-Kiel .....	10
Honorartätigkeiten .....	11
Steuerlicher Eintrag.....	11
Kundenliste (Auszug).....	11



## Lehrveranstaltungen an der FH-Kiel

HS1: Hochspannungstechnik 1 (Vorlesung und Laborübung)

ME 116: Hochspannungskabel und –garnituren (VL und Laborübung)

XTUW: Transformatoren und Wandler (VL)

GET: Grundlagen der Energietechnik (VL und Laborübung)

BE 122: Hochspannungsprüf- und –messtechnik (VL und Laborübung)

Ringvorlesung zur Windenergie: Netzintegration von WKA (VL)

Betreuung von Thesearbeiten (Bachelor, Master)

Betreuung von Projektarbeiten (Bachelor, Master)

Interdisziplinäre Wochen (IDW) der FH-Kiel: Automatisierung von Messsystemen, Elektronische Musik, Herstellung von Fulguriten durch Blitzstrom



## Mitarbeiter

Herr Dipl.-Ing. Jörg Kohlmorgen, Laboringenieur (80%-Stelle)

Herr Dipl.-Ing. Jürgen Bauer, Laboringenieur FH Kiel (20%-Stelle)



## Lehrbeauftragte

Herr Dipl.-Ing. Jürgen Bauer, Laboringenieur FH Kiel (Grundlagen Elektrische Energietechnik)

Herr Dipl.-Ing. Manfred Schacht, Geschäftsführer MS-Technik, Kiel (Hochspannungskabel und –garnituren)

## Besuche bei Firmen, Behörden, Institutionen

SAP AG, Walldorf, Diagnosemessung im Mittelspannungsnetz

Nexans, Hannover, Erprobung neuer Messverfahren

TenneT TSO, Bayreuth, Kooperationsgespräche

TenneT, Umspannwerk Lübeck Siemens, Diagnosemessung an Hochspannungskabeln

ThyssenKrupp Maritim Systems, Kiel, Kooperationsgespräche

Technische Fakultät Kiel, Professor Adeling, Kooperationsgespräche

Danfoss Silicon Power, Flensburg, Kooperationsgespräche

Hamburg Wasser, Betreuung Thesis

Stadtwerke Kiel, Betreuung Thesis

Omicron electronics, Klaus, Austria, Kooperationsgespräche

MS-Technik Mess- und Regelungstechnik GmbH & Co KG, Kiel, Kooperationsgespräche

e3plan GmbH, Kiel, Betreuung Thesis

ESN EnergieSystemeNord GmbH, Schwentinental, Kooperationsgespräche



## **Empfangene Besucher an der FH-Kiel**

Herr Frank Peinl, Referent MELUR Schleswig Holstein

Herr Daniel Kreuzt, Kieler Wirtschaftsförderungs- und Strukturentwicklungs GmbH

Herr Marco Green, Vertriebsleiter Nord, Firma Baur Deutschland

Herr Benedikt Kästner, Innovation Manager, OMICRON electronics

Herr Dr. Stefan Hoek, Product Manager OMICRON electronics

Herr Florian Bode, Vertriebsmitarbeiter DataTec

Frau Pischke, Herr Horz, ThyssenKrupp Marine Systems GmbH

Herr Robert Mitschke, Herr Jörg Spitzner, Spitzner Engineers GmbH

Herr Hubert Tröndle, Geschäftsführer Firma Baur Deutschland

Seminargruppe der Firma TenneT TSO, Herr Christoph Gericke

Seminargruppe des Kieler Branchenfokus Windenergie, Herr Daniel Kreuzt

Seminargruppe SEBA Kabelseminar, Herr Dr. Sascha Markalous

Herr Peter Gehre, Prokurist WISKA Hoppmann & Mulsow GmbH

Herr Peter Bernasch, Herr Leon Lenze, R&D Transmission Lines, Radio Frequency Systems GmbH



## **Gastreferenten für Lehrveranstaltungen**

Herr Frank Peinl, MELUR Schleswig Holstein

## **Konferenzteilnahmen/Messen/Seminare (B=mit eigenem Beitrag)**

Traditioneller Neujahrsempfang der Hochspannungstechnik, Fiefbergen, 2014-01-16

Branchenfokus Wind, Wissenschaftszentrum Kiel, 2014-02-04, 2014-06-17

B2-Infotage, Kiel, 2014-02-18

Berufsforum Kiel (B), 2014-03-01

Infoveranstaltung Beirat für Energiewende und Klimaschutz, Kiel, 2014-03-07

Stuttgarter Hochspannungssymposium (Micalfil), Filderstadt, 2014-03-11

Schneider Energieinfotag, Kiel, 2014-03-25

Hannovermesse, 2014-04-07

Kieler Salon, Vortrag zu Hochspannungskabeln, 2014-05-13 (B)

FH-Kiel-Seminar für TenneT: Diagnose von Hochspannungskabeln, 2014-05-26 (B)

SEBA Kabelseminar (B), Kiel, 2014-06-23

VDE-Fachtagung STE 2014 - Sternpunktbehandlung in Netzen bis 110 kV (D-A-CH) (B), Nürnberg, 2014-09-16

VDE-Fachtagung Diagnostik Elektrischer Betriebsmitteln (B), Berlin, 2014-11-25

16. Symposium zur Versorgungswirtschaft in Schleswig-Holstein - „Innovative Wärmekonzepte“, Schwentinetal, 2014-12-08



## Veröffentlichungen – Text

VDE-Fachtagung STE 2014 - Sternpunktbehandlung in Netzen bis 110 kV (D-A-CH), 2014-09-16

- Vorüberlegungen zur potenziellen Umstellung eines 6/10-kV-Kabelnetzes von RESPE auf NOSPE

VDE-Fachtagung Diagnostik Elektrischer Betriebsmitteln (B), Berlin, 2014-11-25

- Diskussion verschiedener Verfahren zur Generierung von klassifizierenden Clustern für Teilentladungsfehler sowie Störgrößen
- Erfahrungen bei der Diagnose von Online-Teilentladungsmessungen an GIS-Kabelendverschlüssen
- Störunterdrückung bei Teilentladungsmessung mit einem modernen Ansatz zur differentiellen Signalauswertung
- Möglichkeiten und Grenzen der Online-TE-Messung an Kabelanlagen

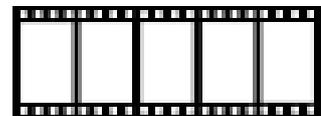


SEBA Expertenseminar, Kiel, 2014-06-24

- Grundlagen der Teilentladungsmessung
- Online-Teilentladungsmessungen

Viel.FH Kiel Hochschulmagazin, Online-Ausgabe 2014-02-27

- Vom Hörsaal in die Industrie



## Veröffentlichungen – Video

<p><a href="#">Blitzprüfungen nach IEC 61400-24</a></p>	<p>Blitzschutz an Windenergieanlagen</p>	
	<p>Mindstorms in Hard- und Software angepasst...</p>	<p><a href="#">Ultraschall-TE-Ortung mit LEGO</a></p>

<p><a href="#">Stoßstromversuch an einem Schraubverbinder</a></p>	<p>Auswirkung der Fehlmontage eines Schraubverbinders für Blitzableitungen</p>	
	<p>Hochspannungsvorlesung: Hubschraubermodelle im elektrischen Feld</p>	<p><a href="#">Heli Challenge</a></p>
<p><a href="#">12te Wurzel aus 2</a></p>	<p>Musizieren mit Oszilloskopen</p>	
	<p>Musizieren mit Oszilloskopen</p>	<p><a href="#">12te Wurzel aus 2 – Reloaded</a></p>

<p><a href="#">eMusik</a></p>	<p>Musizieren mit elektrischen Schaltungen</p>	
	<p>Kick-off für den FH Probenraum</p>	<p><a href="#">Bandprobe</a></p>
<p><a href="#">Brenna tuats guat!</a></p>	<p>Kritische Auseinandersetzung: Biomasse zur Energiegewinnung?</p>	
	<p>Kick-off für den FH Probenraum</p>	<p><a href="#">Campus-TV: Bandprobe</a></p>

<p><a href="#">Campus TV: 12te Wurzel aus 2 – Reloaded</a></p>	<p>Musizieren mit Oszilloskopen</p>	
	<p>Große Spannung für kleine Leute</p>	<p><a href="#">Campus TV: Kindercampustag</a></p>
<p><a href="#">Campus TV: Forschung an Hochspannungskabeln</a></p>	<p>Beschreibung des Forschungsschwerpunktes Kabeldiagnostik</p>	
	<p>NDR-Fernsehbeitrag zum Einsatz von Kunststoffkabeln in Verteil- und Übertragungsnetzen in SH (aus rechtlichen Gründen leider schon wieder „offline“...)</p>	<p><a href="#">NDR-Mediathek: „Wann kommt das 380-kV-Kabel?“</a></p>

[Erstblitz-Einschlagsprüfung](#)

Lego-Stop-Motion-Film zur  
Erstblitz-Einschlagsprüfung  
nach IEC 61400-24



## Betreute Abschlussarbeiten (Master/Bachelor) und Projekte

Blitzschutz einer denkmalgeschützten baulichen Anlage,  
Ingenieurbüro Blohm+Eilf GmbH & Co. KG

Teilentladungsverhalten bei variabler Prüfspannungsfrequenz, FH Kiel

Kleinstwasserkraftwerke - Netzeinspeisung im Niederspannungsbereich - Technische Möglichkeiten  
und politische Rahmenbedingungen in Japan, Okayama Electric Facilities Co.,Ltd. (Japan)

Vergleich von Offline-Diagnoseverfahren an Mittelspannungskabelanlagen, BAUR Deutschland

Synchronisierung von Diagnosesystemen zum Condition Monitoring an Hochspannungskabelanlagen,  
FH Kiel

Automatische Auswertung von Stoßspannungssignalen nach der neuen Norm IEC 60060-1, FH Kiel

Predictive Maintenance an Senvion-Windkraftanlagen zur Steigerung der Verfügbarkeit, Senvion SE

Erprobung von kapazitiven Standardschnittstellen zur Online-Teilentladungsmessung an  
Mittelspannungskabelanlagen, SWKiel-Netz GmbH

Planung der Automatisierungstechnik für eine Produktionsanlage zur hydrothermalen  
Karbonisierung, e3plan Kiel

Blitzschutzplanung von Abwasserpumpwerken, Hamburg Wasser

Synchronisierung von Diagnosesystemen zum Condition-Monitoring an Hochspannungskabelanlagen,  
FH Kiel

Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit von Regenerativen Energieerzeugungsanlagen, FH Kiel

Fluoreszierendes Silikon zur optischen Teilentladungsmessung in Hochspannungskabelgarnituren,  
Tyco Electronics Raychem GmbH

Auswirkung der 26. BImSchV auf das Planen, Realisieren und Betreiben von Eisenbahninfrastruktur,  
Deutsche Bahn

Erprobung kommerzieller Hardware zur Substation Automation, FH Kiel

Automatische Schallquellenortung, FH Kiel

Automatisierung eines Hochspannungsversuchsstandes, FH Kiel

Bau eines Tesla-Transformators, FH Kiel

Blitzschutz im Probsteimuseum Schönberg, FH Kiel

Konzept und Erstellung eines Stop-Motion-Animationsfilmes über Blitzprüfungen an  
Rotorblattspitzen, FH Kiel



## Eingeworbene Spenden

Sachspende: Softwareupdates und Sicherheitsüberprüfungen von Hochspannungs-Prüfgeräten, BAUR-Germany Prüf- und Messtechnik GmbH, Grevenbroich



Sachspende: Kupferdraht zum Bau eines Tesla-Transformators, Pfiffner Messwandlerbau GmbH, CH

Sachspende: Mittelspannungsschaltanlage FBX, Schneider Electric, Kiel

Sachspende: FLAIR 200C, Schneider Electric, Kiel

Sachspende: Hochspannungskabelprüfling mit Muffe und Endverschlüssen, Tyco Electronics Raychem GmbH, Ottobrunn

Sachspende: Prüfadapter für Mittelspannungsschaltanlage, SEBA KMT, Baunach

Sachspende: Hochspannungskabelmuster, Nexans, Hannover

## Sonstige Aktivitäten an der FH-Kiel

Studiengangsleitung Technologiemanagement und -marketing TMM (Bachelor)

Mitglied der Prüfungskommission des Fachbereiches IuE (bis Oktober 2014)

Inventarbeauftragter des Institutes Elektrische Energieversorgung

Beratungsgespräche bei der „NordJob“, Kiel

Beratungsgespräche beim „Berufsforum Kiel“

Durchführung Girls Day

Durchführung Schülerinnen und Schüler-Technik-Tage, STT

Durchführung Kinder-Campus-Tag

Durchführung Studieninfotage

Durchführung von Blitzversuchen zur Langen Nacht der Museen

Durchführung Kundenseminar (Praxisteil) für Firma Seba KMT

Durchführung Kabelleseminar für Firma TenneT TSO

Durchführung Laborbesichtigung für den Kieler Branchenfokus: WINDINDUSTRIE

Durchführung Laborbesichtigung für den Stiftungsverband der deutschen Wirtschaft (SH)

Juror bei der First Lego League, Regionalauscheidung Schleswig-Holstein



## Honorartätigkeiten

Beim Präsidenten der FH-Kiel angezeigte, genehmigte und steuerlich angemeldete Schulungen und Messdienstleistungen für Firmen in der Region, in Deutschland und Europa.

### Steuerlicher Eintrag

Prof. Dr.-Ing. Kay Rethmeier  
Am Dorfteich 17  
24217 Fiefbergen, DE  
Steuer-Nr.: 26/170/62254  
Ust-IdNr.: DE282862998  
Steuer-IdNr.: 69 304 702 154



### Kundenliste (Auszug)

- OMICRON electronics GesmbH, Klaus, AT
- SebaKMT, Baunach
- F&E-GmbH, FH-Kiel
- Spitzner Engineers GmbH, Hamburg
- ThyssenKrupp Marine Systems GmbH
- SAP AG, Walldorf
- Radio Frequency Systems GmbH, Hannover

