



ETG-FACHTAGUNG

VDE-HOCHSPANNUNGS- TECHNIK 2016

14.-16. November 2016 – dbb forum berlin

Programm

www.vde-hochspannungstechnik.de

ETG



VDE

Zur Tagung



Die Integration erneuerbarer Energien in das bestehende Stromnetz ist eine gewaltige Herausforderung hinsichtlich der Gewährleistung einer stabilen und sicheren Energieversorgung. Die Hochspannungstechnik ist dabei eine Schlüsseltechnologie, um die Energiewende zum Erfolg werden zu lassen. Neben der konventionellen Drehstromübertragung gewinnt in Deutschland auch die Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) im Rahmen des Netzausbaus der Übertragungsnetze immer stärker an Bedeutung.

Ziel dieser VDE-Fachtagung ist es, neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Hochspannungstechnik umfassend zu vermitteln und zu diskutieren. Dabei sollen die Auswirkungen auf die Bereiche Konstruktion, Herstellungsprozess, Betriebsverhalten, Alterung und Diagnose näher betrachtet werden. Neuen Werkstoffen und Prüfverfahren von Isoliertechniken und Produkten kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

Mit diesem erweiterten Themenfeld setzt die neue VDE-Fachtagung Hochspannungstechnik die Tradition der bekannten ETG Tagungen Diagnostik elektrischer Betriebsmittel, Grenzflächen in elektrischen Isoliertechniken und Isoliertechniken bei Gleich- und Mischfeldbeanspruchung in einer einzigen, dreitägigen Veranstaltung fort.

Stefan Tenbohlen, Universität Stuttgart
Wissenschaftlicher Tagungsleiter



Veranstalter

VDE e. V., Energietechnische Gesellschaft (ETG)
Fachbereich Q2 Werkstoffe, Isoliertechniken und Diagnostik

in Zusammenarbeit mit

- IEEE Power & Energy Society (PES)
- German Chapter
- und dem Deutschen Komitee der CIGRE

Wissenschaftlicher Tagungsleiter

Stefan Tenbohlen, Universität Stuttgart

Programmausschuss

- Dietrich Bonmann, ABB AG, Bad Honnef
- Alexander Eigner, Tyco Electronics Raychem GmbH, Ottobrunn
- Ernst Gockenbach, Leibniz Universität Hannover
- Maria Hering, Siemens AG, Erlangen
- Volker Hinrichsen, Technische Universität Darmstadt
- Josef Kindersberger, Technische Universität München
- Maik Koch, Hochschule Magdeburg-Stendal, Magdeburg
- Andreas Küchler, Hochschule Würzburg-Schweinfurt, Schweinfurt
- Edelhard Kynast, Kleinmachnow
- Thomas Leibfried, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe
- Armin Merten, Maschinenfabrik Reinhausen GmbH, Regensburg
- Ronald Plath, Technische Universität Berlin
- Michael Schäfer, TransnetBW GmbH, Stuttgart
- Jens Martin Seifert, Lapp Insulators LIKE, Wunsiedel
- Thomas Steiner, Highvolt Prüftechnik Dresden GmbH, Dresden
- Stefan Tenbohlen, Universität Stuttgart
- Michael Zerrer, Pfisterer Kontaktsysteme GmbH, Winterbach

Veranstaltungsort

dbb Forum Berlin

Friedrichstraße 169/170
10117 Berlin
www.dbb-forum.berlin

Zielgruppe

Die Fachtagung wendet sich an Hersteller und Betreiber von Betriebsmitteln sowie an Mitarbeiter von Hochschulen, Prüf- und Forschungsinstituten.

Tagungsthemen

- Transformatoren
- Energiekabel
- Schalter und Schaltanlagen
- Generatoren
- Isolierstoffsysteme
- Prüfen und Messen
- Isolationskoordination und EMV

Postersession

Die Postersession ist ein sehr wichtiger Bestandteil dieser Fachtagung und ein hervorragendes Forum für die intensive Diskussion ausgewählter Beiträge. Sie dient dem Austausch neuer Ergebnisse und persönlicher Fachgespräche.

In der knapp zweistündigen Postersession am Dienstag, 15. 11. 2016, ab 13:30 Uhr werden alle Posterbeiträge der Fachtagung präsentiert. Die Autoren stehen an den Postern zur Diskussion bereit.

Für jeden einzelnen Themenblock werden organisierte Postertouren angeboten. Dabei werden die Teilnehmer von Poster zu Poster geführt, hören eine kurze Zusammenfassung des Inhalts und können mit den Autoren einzelne Fragen diskutieren. Die Postertouren starten an der Registrierung.

Plenum

Eröffnung und Plenarvorträge

Sitzungsleiter: Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart)

09:05 **Leistungsschalter zur Kurzschlussstromunterbrechung in HGÜ-Netzen**
Christian Franck, Tim Schultz, Viktor Lenz (ETH Zürich, Schweiz)

09:30 **Aktueller St, der TE-Messungen an Transformatoren**
Jitka Fuhr (AF Engineers + Consultants (AFEC) GmbH, Schweiz)

10:00 **Extrudierte VPE DC Erdkabeltechnologie sowie Erfahrungen bis 525kV – ein wichtiger Baustein für die deutsche Energiewende**
Sebastian Ebert, Florian Sill, Jan Diederichs (ABB AG)

10:30–11:00 Kaffeepause (Foyer)

SAAL A

Session: Energiekabel-Werkstoffe
Sitzungsleiter: Michael Zerrer (PFISTERER Kontaktsysteme GmbH)

SAAL B

Session: Schalter und Schaltanlagen
Sitzungsleiter: Volker Hinrichsen (Technische Universität Darmstadt)

SAAL C

Session: Transformator-Betrieb 1
Sitzungsleiter: Michael Lukas (Vattenfall)

11:00 **Bestimmung des Vernetzungsgrades in VPE-Isolierung mittels Ultraschall**
Henning Frechen (RWTH Aachen University); Gregor Brammer (FGH)

DC-Schaltprinzipien von der Niederspannung bis zur Hochspannung
Frank Berger; Karsten Fuchs; Barbu Bogdan, Jens Jebramcik; Matthias Steck (Technische Universität Ilmenau)

A Worldwide Transformer Reliability Survey
Stefan Tenbohlen, Farzaneh Vahidi (Universität Stuttgart); Janine Jagers (Eskom, Südafrika)

11:20 **Anforderungen an halbleitfähige Schichten in Kabelsystemen**
Jan-Oliver Debus, Guoyan Sun; Pietro Corsaro (Brugg Cables, Schweiz)

Einfluss der Gleichspannungsbelastung auf das Überschlagsverhalten störstellenbehafteter Isolatoren für gasisolierte Systeme bei Überlagerung mit Blitzimpulsspannung
Maria Hering, Tobias Gabler; Joachim Speck, Steffen Grossmann (Technische Universität Dresden); Uwe Riechert (ABB Schweiz AG, Schweiz)

Post-Mortem-Analyse des Leiterisoliertpapier an Maschinentransformatoren - Zusammenhang zwischen Polymerisationsgrad und Furangehalt im Öl
Thomas Leibfried, Michael Suriyah; Daniel Geißler (Karlsruher Institut für Technologie)

11:40 **Elektrische Leitfähigkeit von Polyethylen bei Überlagerung einer Hochspannungsgleich- und 50 Hz-Wechselspannung**
Karsten Eisenhuth, Carsten Leu (Technische Universität Ilmenau)

Modulare und skalierbare FACTS-Systeme zur Verbesserung der Stabilität in Verteilungs- und Übertragungsnetzen am Beispiel eines STATCOM-Systems in einem Offshore-Verteilungsnetz
Thomas Röseler, Manuel Sojer, Tobias Funk (Maschinenfabrik Reinhausen); Tomaz Pfeifer (Reinhausen 2e, Slowenien)

Experimentelle Untersuchung der elektrischen Festigkeit im Randbereich der Steuer Beläge in Hochspannungsdurchführungen
Xiaoyan Tang, Albert Claudi (Universität Kassel)

12:00 **Untersuchungen zum TE-Einsatz und -Wachstum in VPE-Mittel- und Hochspannungs-Kabeln bei Beanspruchung mit DAC- und 50-Hz-Prüfspannung**
Robert Bach (Fachhochschule Südwestfalen); Christian Walter (E. ON); Stefan Sulk (Fachhochschule Südwestfalen)

Lebensdauerprognose keramischer Isolatoren mittels werkstoffmechanischer Gesetze
Jan Schulte-Fischedick (LAPP Insulators GmbH); Jens Seifert (Lapp Insulators GmbH & BU LIKE); Pascal Hettich, Michael J. Hoffmann, Karl Günter Schell (Karlsruher Institut für Technologie); Wolfgang Marthen, Heinrich Pohlmann (SAG-VTZ)

The Numerical Indices Proposed For the Interpretation of the FRA Results: A Review
Mohammad Hamed Samimi, Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart)

12:20–13:30 Mittagspause (Foyer)

Transformatoren

Sitzungsleiter: Maik Koch (Magdeburg University of Applied Sciences), Thomas Leibfried (Karlsruhe Institute of Technology), Dietrich Bonmann (ABB AG)

P1.1 Entwicklung von multifunktionalen Nanofluiden als Isolierflüssigkeit in Hochspannungssystemen
Mohammad Taghi Imani, Jan Miethe, Nadja C Bigall, Manoj Kumar Yadav (Leibniz Universität Hannover); Peter Werle (Leibniz Universität Hannover, Schering Institute)

P1.2 UHF PD Measurements on Power Transformers - Sensitivity Investigations
Hamid Jahangir, Asghar Akbari Azirani (K. N. Tousi University of Technology, Iran); Peter Werle, Mohsen Farahani (Leibniz Universität Hannover, Schering Institute); Janusz Szczechowski (ABB, Transformer Service)

P1.3 Zustandsbewertung von Transformatoren auf Basis des entropiegestützten Health-Index
Tobias Kinkeldey (Leibniz Universität Hannover & Institut für Elektrische Energieversorgung); Peter Werle (Leibniz Universität Hannover, Schering Institute); Ernst Gockenbach (Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover)

P1.4 Time-Frequency Analysis for the Interpretation of FRA Measurements
Pamela Vaca, Enrique Mombello (National University of San Juan, Argentina)

P1.5 Kombierter in-Öl Sensor zur akustischen und UHF TE-Messung an Leistungstransformatoren
Martin Siegel (Universität Stuttgart & Institut); Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart); Sebastian Coenen (GE Grid GmbH)

P1.6 Untersuchung der Frequenzabhängigkeit von Permittivität und Verlustfaktor von harzpräparierten Aramidfasern
Robert Möller, Pascal Köhn, Armin Schnettler (RWTH Aachen); Frank Bürvenich (Schaffner Deutschland GmbH)

P1.7 Online Assessment of the Overload Capability of Power Transformers
Mohammad Djamali, Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart)

Energiekabel

Sitzungsleiter: Michael Zerrer (Pfisterer Kontaktsysteme GmbH), Ronald Plath (Technische Universität Berlin)

P2.1 Ausnutzung der Interferenzeigenschaften von Wanderwellen zur ortsaufösenden Diagnose von Mittelspannungskabeln
Erik Fischer, Christian Weindl (Coburg University of Applied Sciences, Arts)

P2.2 Verlustfaktormessung an VPE-isolierten Mittelspannungskabel; Schwierigkeiten, Aussage und Empfehlungen
Suleiman Hadid, Marcus Kühnert, Wolfgang Schufft (University of Technology Chemnitz)

P2.3 Strompulsmessungen mit GHz Bandbreite an Teilladungen in XLPE
Ruslan Kozakov, Marc Bogaczyk, Sergey Gortschakow (INP Greifswald)

P2.4 Angepasste Sensorik für die TE-Diagnose auffälliger Hochspannungs-Ölkabelsysteme
Klaus Vaterrodt, Martin Brüggemann (IPH GmbH); Markus Averages, Klaus Hackemack, Detlef Neumann (Stromnetz Hamburg)

P2.5 Partial Discharge Investigation on XLPE Insulated Medium Voltage Underground Power Cables Using UHF Technique
Saravanakumar Arumugam (University of Rostock & Institute for Electrical Power Engineering); Sergey Gortschakow (INP Greifswald)

P2.6 Entwicklung eines Messsystems zur dielektrischen Diagnose von 20 kV-Mittelspannungskabeln
Thomas Scharrer, Friedmann Epelein, Christian Weindl (Coburg University of Applied Sciences, Arts)

P2.7 Raumladungsansammlung in polymeren Kabelwerkstoffen unter Variation der elektrischen Feldstärke und Kontaktierung
Christoph Felix Niedik, Claudius Freye, Frank Jenau (Technische Universität Dortmund)

P2.8 Prüfung der elektrischen Festigkeit von speziellen Silikonverbindungen für den Einsatz in HGÜ-Kabeln
Mirnes Aganbegovic (Leibniz Universität Hannover & Institut für Elektrische Energiesysteme); Peter Werle (Leibniz Universität Hannover, Schering Institute); Ernst Gockenbach, Hossein Borsi (Leibniz Universität Hannover)

P2.9 Einfluss des Füllstoffanteils von Bornitrid auf das dielektrische Verhalten von polymeren HGÜ-Kabelisoliertstoffen
Karsten Fuchs, Frank Berger (Technische Universität Ilmenau)

P2.10 Untersuchungen zum Einfluss der Leitschichten auf die frequenzabhängige Verlustfaktormessung an VPE-Mittelspannungskabeln
Marcus Kühnert, Suleiman Hadid, Wolfgang Schufft (Technische Universität Chemnitz)

Isolierstoffsysteme

Sitzungsleiter: Andreas Küchler (Hochschule Würzburg-Schweinfurt), Edelhard Kynast, Jens Seifert (Lapp Insulators GmbH & BU LIKE)

P3.1 Leitfähigkeitsuntersuchungen an Werkstoffen der HGÜ Kabeltechnik unter Berücksichtigung von Einfluss- und Anforderungsfaktoren
Claudius Freye, Christoph Felix Niedik, Frank Jenau (Technische Universität Dortmund)

P3.2 Electrostatic investigations for characterization of HVDC insulation systems
Carola Schierding, Michael Hilbert, Michael Kurrat (Technische Universität Braunschweig); Dieter Möckel, Martin Thedens (Physikalisch-Technische Bundesanstalt)

P3.3 Einfluss von Kabelzuständen auf die Breitband-Kommunikation in der Mittelspannungsebene
Nikolai Hopfer, Dominik Beerboom, Markus Zdrallek (Bergische Universität Wuppertal); Christoph Raquet, Marilen Ronczka (Power Plus Communications AG); Ulrik Dietzler, Markus Krampf (Energieversorgung Leverkusen GmbH & Co. KG)

P3.4 Produkthaftung des Netzbetreibers bei Überspannungsschäden: Niederspannung versus Hochspannung
Vanessa Kluge (TU Berlin & Lehrstuhl für Wirtschafts-, Unternehmens- und Technikrecht)

P3.5 Statistische Bestimmung von Überspannungen bei Einschaltvorgängen von Freileitungen zur Dimensionierung von Isolatorketten
Constantin Balzer; Volker Hinrichsen (Technische Universität Darmstadt); Bartosz Rusek (Amprion GmbH)

P3.6 PD measurements on low voltage busbars at operating temperatures
Nicholas Hill, Carola Schierding, Michael Hilber, Michael Kurrat (Technische Universität Braunschweig); Hans Weichert (Rockwell Automation GmbH, Schweiz)

P3.7 Entwicklung eines Prüfstandes für GNSS-Komponenten in hohen elektrischen und magnetischen 50 Hz-Feldern
Henrik Brockhaus, Albert Claudi (Universität Kassel)

P3.8 Verwendung von Breitband Empfängern zur Detektion von Funkstörungen an Freileitungen
Tobias Raulf (Universität Kassel)

P3.9 Kontinuierliche, breitbandige Analyse der Spannungsqualität bis 150 kHz
Christoph Kattmann, Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart); Martin Siegel (Universität Stuttgart & Institut); Gerhard Walker (Netze BW GmbH)

P3.10 Untersuchungen zur Durchschlagfestigkeit von Polyethylen-Silikon-Grenzflächen
Peter Werle, Mohsen Farahani (Leibniz Universität Hannover, Schering Institute); Jens Hohloch, Wolfgang Hutt (Pfisterer Kontaktsysteme GmbH)

P3.11 Durchschlags- und Teilentladungseigenschaften von Kunststofffolien und Isolierpapieren in Flüssigstickstoff
André Schmid, Matthias Stedler, Christof Humpert (Technische Hochschule Köln)

P3.12 Untersuchungen zur Gleichspannungsfestigkeit von Kunststoff-Vakuum-Grenzflächen
Olaf Gratz (Leibniz Universität Hannover & Institut für Elektrische Energiesysteme); Hendrik Kötz, Ernst Gockenbach (Leibniz Universität Hannover); Peter Werle (Leibniz Universität Hannover, Schering Institute)

P3.13 Grenzflächenentladungen bei nieder- und mittelfrequenter Hochspannung
Florian Seifert, Carsten Leu (Technische Universität Ilmenau)

P3.14 Zur Prüfung von Kunststoff-Verbundisolatoren unter erschwerten Umweltbedingungen
Wolfgang Manzke; Heiko Jahn (FGH Engineering & Test GmbH)

P3.15 Einsatz von ökoefizientem Isoliergas in einer Mittelspannungsschaltanlage
Marcel Engel (Netze BW GmbH); Maik Hyrenbach, Sebastian Zache (ABB AG)

P3.16 Untersuchung der Durchschlagfestigkeit von silikonbasiertem syntaktischem Schaum für Freiluftanwendungen
Sven Schumann (RWTH Aachen & Institute for High Voltage Technology); Fabian Lehretz, Jana Görlich (Lapp Insulators GmbH); Armin Schnettler, Ralf Puffer (RWTH Aachen)

Schalter/Schaltanlagen

Sitzungsleiter: Thomas Steiner (HIGHVOLT Prüftechnik Dresden GmbH, Volker Hinrichsen (Technische Universität Darmstadt), Maria Hering (Siemens AG Erlangen), Volker Hinrichsen (Technische Universität Darmstadt)

P4.1 Untersuchung des Übertragungsverhaltens von Kleinsignal-Wandlern für Schutz- und Messzwecke
Christian Suttner (Universität Stuttgart & Institut für Energieübertragung und Hochspannungstechnik); Werner Ebbinghaus (ABB AG); Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart)

P4.2 Unterstützung von Erneuerungsentscheidungen im Asset Management durch eine fundierte Zustandsbewertung
Dominik Beerboom, Christopher Johae, Markus Zdrallek (Bergische Universität Wuppertal); Martin Knapp, Jan Patrick Linossier (Rheinische NETZGesellschaft mbH)

P4.3 Einsatz faseroptischer Sensorik unter Verwendung eines intelligenten Diagnosesystems beim Zustands-Monitoring von Schaltanlagen
Moritz Kölling, Matthias Menge, Yasir-Hussain Malik, Thomas Gräf (HTW Berlin)

P4.4 Verifikation der HPF-Sensorik zur Teilentladungserfassung an Mittelspannungs-Schaltanlagen
Michael Weise, Gerd Valtin (HTWK Leipzig); Stephan Meyer (NKT Cables); Andreas Fussi (Gipro, Austria); Waldemar Czech (Schneider-Electric)

P4.5 Diagnosemessungen an gasisolierten Schaltanlagen
Michael Krüger, Michael Freiburg, Udo Ranninger, Fabian Oettl (Omicron Electronics GmbH, Austria)

P4.6 Onlinediagnose von Betriebsmitteln der Hochspannungstechnik
Norbert Koch (Moser - Glaser - MGC, Schweiz); Philipp Werdelmann, Christoph German (Westnetz GmbH); Lars Nilsson (BKW, Schweiz)

P4.7 Über die Kalibrierung von UV-Kameras
Dirk Borneburg, Ulrich Amen, Sebastian Hatkämper (RWE Eurotest)

P4.8 Untersuchung des Konditionierungsverhaltens von Hochspannungsvakuumordnungen mit verschiedenen Impulsformen
Torsten Psotta, Volker Hinrichsen (Technische Universität Darmstadt); Erik Taylor (Siemens AG)

P4.9 Auswirkungen des dynamischen Verhaltens von PV-Anlagen auf Abschaltvorgänge
Christian Wiens, Albert Claudi (Universität Kassel); Gernot Finis (Phoenix Contact GmbH & Co. KG)

P4.10 Entwicklung von umweltfreundlichen Hochspannungsschaltanlagen der nächsten Generation
Nazmir Presser, Caroline Orth, Bernhard Lutz, Mark Kuschel, Jörg Teichmann, Dirk Helbig (Siemens AG)

P4.11 Field grading method of a double breaking vacuum chamber arrangement
Benjamin Kühn, Michael Kurrat (Technische Universität Braunschweig); Dietmar Gentsch (ABB AG)

P4.12 Dynamische Blindleistungsbereitstellung und Spannungsstützung durch rotierende Phasenschieber im Übertragungsnetz - Auswahlkriterien, Designvorgaben, Betriebsweise und Betriebserfahrungen
Simon Konzelmann, Florian Martin (TenneT TSO GmbH)

P4.13 Geräuschemissionen von Freileitungen
Oliver Pischler, Alexander Pirker, Uwe Schichler (Technische Universität Graz, Austria)

Prüfen und Messen/Generatoren

Sitzungsleiter: Ernst Gockenbach (Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart))

P5.1 Aufbau für eine Transient-Response-Messung nach IEC CDV 61869-15
Daniel Ketel, Peter Hammerschlag-Büttner, Holger Hirsch, Margarethe Malek (Universität Duisburg-Essen); Karl Kaluza (Development & Schniewindt GmbH & Co. KG)

P5.2 Thermische Sicherheitsüberwachung in der HV-DC Messumgebung der PTB
Tim-Christoph Schlüterbusch (Siemens AG); Michael Seckelmann, Julian Hahne, Johann Meisner (Physikalisch-Technische Bundesanstalt)

P5.3 Entladungsverhalten langer Luftfunkenstrecken bei Blitzspannung
Ali Shirvani (Econs Dresden); Uwe Schmidt (Hochschule Zittau/Görlitz); Wolfgang Schufft (Technische Universität Chemnitz)

P5.4 Aufbau eines metrologischen Laboratoriums für Reizgassprüngeräte und Körperströme verursachende Elektroimpulserzeuger in der PTB
Johann Meisner (Physikalisch-Technische Bundesanstalt); Xiaofei Guo, Helmut Seifert (PTB)

P5.5 Utilization of Analysis Software Using a New Developed Algorithm for the Evaluation of AC, DC Signals from Measurement Instruments
Mahdi Rahimbakhsh, Peter Werle (Leibniz Universität Hannover, Schering Institute); Ernst Gockenbach (Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover)

- P5.6 Besonderheiten bei der Messung von Wechselstromwiderständen von kurzen Leitern und kurzen Kabelstücken mit großen Querschnitten
René Suchantke, Rolf Schuhmann, Ronald Plath (Technische Universität Berlin)
- P5.7 Einfluss der Gaszusammensetzung auf Teilentladungsparameter in Kavitäten
Sergey Gortschakow, Marc Bogaczyk, Ruslan Kozakov (INP Greifswald)
- P5.8 Investigation on the partial discharge behaviour in GFRP under AC, combined AC/DC field stress
Hassan Saadati (Leibniz University of Hannover); Jens Seifert (Lapp Insulators GmbH & BU LIKE); Peter Werle (Leibniz Universität Hannover, Schering Institute); Ernst Gockenbach (Universität Hannover)
- P5.9 Hochohmiges Hochspannungs- Messsystem für Gleichspannung mit überlagerten Wechselanteilen
Robert Rzehak, Carsten Leu (Technische Universität Ilmenau)
- P5.10 Schwingungsanalyse an einem Stoßleistungs-generator
Christian Pietsch, Martin Eiselt (Siemens AG); Daniel Buchsteiner (Balance & Frequence GmbH)

SAAL A

Session: Prüfen und Messen
Sitzungsleiter: Ernst Gockenbach (Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover)

SAAL B

Session: Schaltanlagen – Asset Management
Sitzungsleiter: Volker Hinrichsen (Technische Universität Darmstadt)

SAAL C

Session: Transformator-Werkstoffe 1
Sitzungsleiter: Maik Koch (Magdeburg University of Applied Sciences)

15:00	DC-Hochspannungs-Prüfsysteme mit Entladeeinrichtung zur Vor-Ort-Prüfung <i>Mahmoud Felk, Ralf Pietsch, Michael Hensel, Thomas Steiner (HIGHVOLT Prüftechnik Dresden GmbH)</i>	Schadenvermeidung an Hochspannungsschaltanlagen durch berührungsloses Online-Monitoring an degradierenden Hochspannungs-Hochleistungs-Sicherungen <i>Thomas Gräf (HTW Berlin)</i>	Alterung von thermisch stabilisierten Isolierstoffen <i>Kosta Zafeiris (Siemens AG Transformers - Material Testing Engineer); Ivanka Atanasova-Hoehlein (Material Laboratory & Siemens TR); Christian Rehorek (Siemens AG Transformers); Ulrich Sundermann (Ampion GmbH)</i>
15:20	Entwicklung eines flexiblen, digitalen Stoßspannungsanalysesystem nach IEC 61083-2:2013 <i>Daniel Ketel, Holger Hirsch; Margarethe Malek (Universität Duisburg-Essen)</i>	Bestimmung des Instandhaltungsbedarfes an Komponenten des Verteilernetzes durch den Einsatz von nicht-invasiven Messverfahren <i>Christopher Johae, Dominik Beerboom; Markus Zdrallek (Bergische Universität Wuppertal); Nico Schultze (SAG GmbH & CeGIT)</i>	Comparative Study on Impact of Cellulose Particles on Electrical Conductivity of Mineral Oil, Natural Ester <i>Farzaneh Vahidi, Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart); Kevin Rapp; John Luksich (Cargill Inc., USA)</i>
15:40	UHF-TE-Detektion unter Verwendung von Richtantennen <i>Stephan Körber (Omicron Energy Solutions GmbH); Thomas Nentzl (Technische Universität Berlin); Caspar Steineke (Omicron Energy Solutions GmbH); Ronald Plath (Technische Universität Berlin)</i>	Betriebserfahrungen aus Prüfung und Diagnostik von Mittel- und Hochspannungsmessw,lern <i>Michael Freiburg; Michael Krüger (OMICRON Electronics GmbH, Österreich); Erik Sperling (PFIFFNER Technologie Ltd., Schweiz)</i>	Paraffine als Phasenwechselmaterialien in der elektrischen Isolierung von Hochspannungsbauanteilen <i>Stephan Harrer, Christian Dotterweich; Juergen Hartmann; Markus Zink (Hochschule Würzburg-Schweinfurt); Tim Schnitzler (HSP Hochspannungsgeräte GmbH); Hans-Peter Ebert, Frank Hemberger (Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung e. V.)</i>

16:00–16:30 Kaffeepause (Foyer)

	SAAL A	SAAL B	SAAL C
	Session: Isolierstoffsysteme 1 <i>Sitzungsleiter: Josef Kindersberger (Technische Universität München)</i>	Session: Schaltanlagen – Diagnoseverfahren <i>Sitzungsleiter: Maria Hering (Siemens AG Erlangen)</i>	Session: Transformator-Diagnoseverfahren 1 <i>Sitzungsleiter: Thomas Leibfried (Karlsruhe Institute of Technology)</i>
16:30	C4F7N in der Hochspannungstechnik: Von der Theorie zur Praxis - Routineprüfung, Inbetriebsetzung und Unterhalt <i>David Gautschi, Karsten Pohlink (GE Grid GmbH, Schweiz); Jacques Vuachet (Grid Solutions SAS, Frankreich)</i>	Erfahrungen mit Teilentladungsmonitoring von gasisolierten Systemen <i>Claus Neumann (None)</i>	Neues Verfahren zur dynamischen Widerstandsmessung an Stufenschaltern <i>Lutz Hulka (Megger, Austria); Matz Ohlen (Megger, Sweden)</i>
16:50	Entwicklung einer Prüfkörpergeometrie zur Evaluation der elektrischen Festigkeit von thermoplastischen Kunststoffen unter dem Einfluss von Umgebungsbedingungen <i>Sebastian Wels, Albert Claudi (Universität Kassel); Bianca Böttge; Andreas Kromholz; Sandy Klengel (Fraunhofer Institute for Mechanics of Materials)</i>	UHF Partial Discharge Detection System for GIS: Application Guide for Sensitivity Verification <i>Uwe Schichler (Technische Universität Graz, Austria); Wojciech Koltunowicz (Omicron, Austria)</i>	Wicklungsaufbau abgeleitet aus modifizierter FRAU <i>Michael Hartje (Hochschule Bremen); Peter Werle (Leibniz Universität Hannover)</i>
17:10	Polymer-Füllstoff Wechselwirkungen und Dynamik der Polymerketten in der Interphase bei polymeren Nanokompositen <i>Johannes Seiler; Josef Kindersberger (Technische Universität München)</i>	Anwendungspotenziale der nicht-invasiven Zustandsbewertung von gasisolierten Hochspannungsschaltanlagen (GIS) <i>Thorsten Tabke, Thomas Marx (Westnetz GmbH); Erik Pawlowski, Markus Zdrallek (Bergische Universität Wuppertal)</i>	Betrachtung galvanisch eingekoppelter Gleichströme im Übertragungsnetz und deren Auswirkungen auf Leistungstransformatoren <i>Michael Beltle, Michael Schühle, Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart); Ulrich Sundermann, Ampriom GmbH</i>
18:30–22:00 Abendveranstaltung			

	SAAL A	SAAL B	SAAL C
	Session: DC-Isolation, -Leitungen <i>Sitzungsleiter: Andreas Kuchler (Hochschule Würzburg-Schweinfurt)</i>	Session: Generatoren <i>Sitzungsleiter: Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart)</i>	Session: Transformator-Betrieb 2 <i>Sitzungsleiter: Dietrich Bonmann (ABB AG)</i>
08:30	Paradigmenwechsel bei Isolations-systemen: Sind die „Schwachstellen“ einer AC Isolation, „Festigkeitsstellen“ einer DC Isolation? <i>Thomas Huecker, Michael Timoschenko (Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin)</i>	Alterungserscheinungen am Glimmschutzsystem rotierender Maschinen <i>Alexander Litinsky, Guido Schmidt, Friedhelm Pohlmann (Siemens AG)</i>	Gemeinsamer Ölhaushalt von Transformator und Stufenschalter <i>Rainer Frotscher (Maschinenfabrik Reinhausen); Jörg Findeisen (SIEMENS AG)</i>
08:50	Kompakte Übertragungsleitungen - Aktueller Entwicklungsst, der unterirdischen Übertragungstechnologie für hohe Wechsel- und Gleichspannung <i>Michael Tenzer, Felix Goll, Tomasz Magier, Herrmann Koch (Siemens AG)</i>	Eine Untersuchung zum Ausbreitungsverhalten von Teilentladungsimpulsen in der Hochspannungwicklung rotierender elektrischer Maschinen <i>Fabian Oettl (OMICRON Electronics GmbH, Österreich); Jitka Fuhr (AF Engineers + Consultants GmbH, Schweiz); Daniel Riesen (BKW, Schweiz); Michael Krüger (OMICRON Electronics GmbH, Österreich)</i>	Dynamic top oil thermal model of oil-immersed power transformers with tap changer <i>Zoran Radakovic, Uros Radoman; Dusan Vukotic (University of Belgrade, Serbia); Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart)</i>
09:10	Prüfverfahren von gasisolierten HGÜ-Komponenten und Schaltgeräten <i>Falk Blumenroth; Uwe Riechert; Ueli Straumann, Thomas Diggelmann, Philipp-Maximilian Hedergott (ABB Schweiz AG, Schweiz)</i>	Experimentelle Untersuchungen zur mechanischen Alterung des elektrischen Isoliersystems von Generatorwicklungsstäben bei simultaner thermischer und mechanischer Belastung <i>Christian Staubach, Hendrik Steins (Siemens AG); Aless,ro Cimino, Frank Jenau (Technische Universität Dortmund)</i>	Einstellbare Kompensationsdrosseln für Hoch- und Höchstspannungsübertragungsnetze <i>Carsten Koczula (Siemens AG); Ulrich Sundermann (Ampion GmbH); Frank Trautmann (Siemens AG); Ronny Fritsche (Siemens AG & Energy Management Transformers); Laurenc Kirchner (Maschinenfabrik Reinhausen)</i>
09:30	NoDi*-Diagramm zur Visualisierung von Teilentladungen bei Gleichspannung <i>Alexander Pirker, Uwe Schichler (Technische Universität Graz, Österreich)</i>	Parametrierbare FEM-Modelle von Glimmschutz-Systemen rotierender elektrischer Maschinen <i>Axel Staubach (Universität Duisburg-Essen); Guido Schmidt, Friedhelm Pohlmann (Siemens AG); Holger Hirsch (Universität Duisburg-Essen)</i>	Entwicklung eines Simulationsmodells für Leistungstransformatoren zur Betrachtung magnetischer Flüsse bei Sättigung <i>Michael Schühle; Michael Beltle, Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart); Dietrich Bonmann (ABB AG)</i>
09:50–10:20 Kaffeepause (Foyer)			

	SAAL A	SAAL B	SAAL C
	Session: Energiekabel TE-Diagnostik <i>Sitzungsleiter: Ronald Plath (Technische Universität Berlin)</i>	Session: Wandler und Ableiter <i>Sitzungsleiter: Thomas Steiner (HIGHVOLT Prüftechnik Dresden GmbH)</i>	Session: Transformator-Werkstoffe 2 <i>Sitzungsleiter: Maik Koch (Magdeburg University of Applied Sciences)</i>
10:20	Teilentladungsmessungen an Außenkonus-Stecksystemen der Mittelspannung <i>Florian Esterl, Ronald Plath (Technische Universität Berlin); Jörg-Torsten Maaß (Bombardier Transportation)</i>	Messung von Power Quality Parametern im Hochspannungsnetz mit Hilfe der RC-Teiler Technologie <i>Erik Sperling (PIFFNER Technologie Ltd., Schweiz)</i>	Sind die Analysemethoden für Isolierflüssigkeiten aussagekräftig genug? Eine kritische Betrachtung <i>Ivanka Atanasova-Hoehlein (Material Laboratory & Siemens TR)</i>
10:40	Kabelgarnituren mit integrierter faseroptischer Teilentladungssensorik <i>Daniel Siebler, Philipp Rohwetter (BAM Bundesanstalt für Materialforschung); Gerd Heidmann, Tjalf Nierhaus, Jan Simunek (IPH GmbH Berlin); André Leistner, Aniela Leistner (Polymeric GmbH); Ronald Plath (HPS Berlin GmbH)</i>	Einfluss transientscher Belastungen auf Messwandler - Erfahrungsbericht eines Messwandlerherstellers <i>Martin Boss (Piffner Instrument Transformers, Schweiz)</i>	Vergleichsstudie zur Durchschlagsspannung von variablen inhomogenen Elektrodenanordnungen in natürlichem Ester und Mineralöl <i>Stephanie Haegele (Universität Stuttgart); Kevin Rapp (Cargill Inc, USA); Alan Sbravati (Cargill Brazil, Brazil); Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart)</i>
11:00	UHF Diagnose an Hochspannungsendverschlüssen - internationale Fallbeispiele <i>Daniel Götz, Henrikus Putter, Frank Petzold, Sacha Markalous (Megger)</i>	Strom- und Spannungsverteilung über einem Ableiter bei Gleichspannung mit überlagertem 50 Hz Wechselanteil <i>Christoph Hippler, Carsten Leu (Technische Universität Ilmenau)</i>	Wachsbildung in Transformatoren von Windenergieanlagen <i>Moritz Kuhnke; Ernst Gockenbach; Peter Werle (Leibniz Universität Hannover)</i>
11:20	Höhere Betriebssicherheit in Mittelspannungskabelnetzen <i>Andreas Borlinghaus (Westnetz GmbH)</i>	Einfluss unterschiedlicher Steuerrückkopplungen auf die thermische Stabilität von Überspannungsableitern <i>Moritz Giebel, Volker Hinrichsen (Technische Universität Darmstadt); Reinhard Göhler (Siemens AG); Yvonne Späck-Leigsnering, Erion Gjonaj, Herbert De Gersem (Technische Universität Darmstadt)</i>	Die nichtlinearen Leitfähigkeitseigenschaften mineralischen Isolieröls und deren Rückwirkung auf Leitfähigkeitsmessungen <i>Karsten Backhaus, Joachim Speck, Tobias Gabler, Steffen Grossmann (Technische Universität Dresden); Ronny Fritsche (Siemens AG & Energy Management Transformers)</i>
11:40–13:00 Mittagspause (Foyer)			

	SAAL A	SAAL B	SAAL C
	Session: Energiekabel-Prüfung <i>Sitzungsleiter: Ernst Gockenbach (Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover)</i>	Session: Isolierstoffsysteme 2 <i>Sitzungsleiter: Jens Seifert (Lapp Insulators GmbH & BU LIKE)</i>	Session: Transformator-Diagnoseverfahren 2 <i>Sitzungsleiter: Thomas Leibfried (Karlsruhe Institute of Technology)</i>
13:00	Einflussparameter auf dielektrische Diagnosegrößen bei der Vor-Ort Diagnose VPE-isolierter Mittelspannungskabelstrecken <i>Georg Fröbing, Ronald Plath, Wilfried Kalkner (Technische Universität Berlin); Thomas Kumm (EWE NETZ GmbH)</i>	Kurz- und Langzeitisoliervermögen von polymeren Feststoffisolierungen mit makroskopischen Längsgrenzflächen <i>Mario Dreßler, Stefan Kornhuber, Roland Bärsch (Hochschule Zittau/Görlitz); Gerald Jacob, Bernd Knüpfer (Behr Bircher Cellpack BBC Radeberg GmbH)</i>	Novel PD Measuring System, Test Circuit for Operating Frequencies of 20 kHz <i>Michael Hilbert (Technische Universität Braunschweig); Faical Turki (Paul Vahle GmbH & Co. KG); Benjamin Kühn, Michael Kurrat (Technische Universität Braunschweig)</i>
13:20	Alternative Prüftechniken für lange AC-Hochspannungskabel <i>Andreas Elben (Technische Universität Berlin); Frank Petzold (Megger); Peter Mohaupt (Mohaupt High Voltage GmbH, Österreich); Ronald Plath (Technische Universität Berlin)</i>	Einfluss stofflicher Modifikationen auf die dynamische Hydrophobie von Silikonelastomeren für den Hochspannungs-Freilufteinsatz <i>Christiane Bär (Pfisterer Sefag AG, Schweiz); Roland Bärsch (Hochschule Zittau/Görlitz); Frank Schmuck (Pfisterer Sefag AG, Schweiz); Josef Kindersberger (Technische Universität München); Alexander Hergert (Pfisterer Kontaktsysteme GmbH)</i>	Vergleich von Merkmalen und Klassifikatoren für eine automatisierte Auswertung von Teilentladungsmustern <i>Benjamin Adam, Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart)</i>
13:40	Ein alternativer Ansatz zur Ortung von Kabelfehlern in der Hochspannungstechnik <i>Ralf Pietsch, Frank Boehme, Michael Hensel, Thomas Steiner (HIGHVOLT Prüftechnik Dresden GmbH)</i>	Zur Bewertung der Fremdschichtüberschlagspannung von Glaskappenisolatoren mit definiert ungleichmäßiger Silicon-Beschichtung <i>Stefan Kuehnel, Stefan Kornhuber; Roland Bärsch (Hochschule Zittau/Görlitz); Jens Lambrecht (Wacker Chemie AG)</i>	Vorschlag zur Kalibrierung der UHF Teilentladungsmessung an Leistungstransformatoren <i>Martin Siegel; Stefan Tenbohlen (Universität Stuttgart)</i>
14:00	Insulation characterization with non-linear impedance spectroscopy <i>Thomas Christen, Roman Kochetov (ABB Schweiz AG, Schweiz)</i>	Absicherung von Kontaktgeometrien durch computergestützte dielektrische Spannungsfestigkeitsanalyse <i>Beate Glaser, Franz Fuchs, Oliver Sterz, Axel Krämer (Maschinenfabrik Reinhausen GmbH)</i>	Using sectional transfer functions for partial discharge localization on power transformers <i>Mahdi Rahimbakhsh, Peter Werle; Ernst Gockenbach (Leibniz Universität Hannover)</i>
14:20–14:50 Kaffeepause (Foyer)			

	SAAL A	SAAL B	SAAL C
	Session: DC-Beanspruchung von Transformatoren Sitzungsleiter: Michael Schäfer (TransnetBW GmbH)	Session: Isolationskoordination und EMV Sitzungsleiter: Edelhard Kynast	Session: Energiekabel: Systemverhalten Sitzungsleiter: Michael Zerrer (Pfißerer Kontaktsysteme GmbH)
14:50	Transformatoren für die Hochspannungs-Gleichstromübertragung - Herausforderung, Technologie und Entwicklungen Ronny Fritsche (Siemens AG & Energy Management Transformers); Karsten Loppach, Frank Trautmann, Thomas Hammer (Siemens AG)	Bewertung der Power Quality im Hochspannungsnetz eines Verteilnetzbetreibers durch den Einsatz von breitbandigen RC-Teilern Christoph German, Philipp Werdelmann (Westnetz GmbH); Erik Sperling (PFIFFNER Technologie Ltd., Schweiz); Michael Tophinke (Westnetz GmbH)	FEM-Simulation des thermischen Langzeitverhaltens von Hochspannungs-Kabeln für Windparkanlagen Rudolf Woschitz, Gernot Komar, Alexander Pirker, Uwe Schichler (Technische Universität Graz, Österreich)
15:10	Untersuchungen zum ladungsträgerbasierten Durchschlagverhalten von Öl-Papier-Isolierungen bei Belastung mit hoher Gleichspannung Tobias Gabler, Karsten Backhaus; Joachim Speck, Steffen Grossmann (Technische Universität Dresden); Ronny Fritsche (Siemens AG & Energy Management Transformers)	Erfassung von transienten Spannungen an einer 110-kV-Hochgebirgsleitung Stephan Pack, Jürgen Plesch, Uwe Schichler (Technische Universität Graz, Österreich); Georg Wurzer; Ignaz Hübl (KNG-Kärnten Netz GmbH, Österreich)	Experimentelle Bestimmung der Dynamik von Bodenaustrocknung und der Wiederherstellung der Bodenfeuchte um Energiekabel Christoph Drefke, Markus Schedel, Constantin Balzer, Ingo Sass, Volker Hinrichsen (Technische Universität Darmstadt)
15:30	Neue Technologien zur Kompensation von Gleichströmen in Großtransformatoren Peter Hamberger (Siemens AG, Österreich); Ronny Fritsche (Siemens AG & Energy Management Transformers)	Auswirkung von Teilverkabelung auf das transiente Systemverhalten und die Isolationskoordination von HVDC-Trassen Max Goertz, Simon Wenig (Karlsruher Institut für Technologie); Matthias Kahl (TransnetBW GmbH); René Sander, Michael Suriyah, Thomas Leibfried (Karlsruher Institut für Technologie); Simon Beckler, Jochen Christian (TransnetBW GmbH)	Hysteres- und Wirbelstromverluste in den Armierungsdrähten von Energie-seekabeln Sebastian Sturm, Johannes Paulus (Fachhochschule Würzburg/Schweinfurt); Karl-Ludwig Abken (Norddeutsche Seekabelwerke GmbH); Frank Berger (Technische Universität Ilmenau)
15:50	Entwicklung eines beschleunigten Verfahrens zur Simulation von modularen Multilevel Umrichtern Matthias Heidemann, Cora Petino and Jens Dietrich, Armin Schnettler (RWTH Aachen University)	Von der Atmosphärenkorrektur zur Höhenkorrektur für Luftfunkenstrecken – Hintergründe, Zusammenhänge und neue Ansätze Edelhard Kynast; Volker Hinrichsen (Technische Universität Darmstadt); Uwe Schmidt (Hochschule Zittau/Görlitz)	Langzeiterfahrungen und Bewertung von ‚offline‘ und ‚online‘ Vor-Ort TE-Messungen an Höchstspannungskabelsystemen von 330 kV bis 500 kV Andreas Weinlein, Ulrich Peters, Michael Draude (Südkabel GmbH)
16:10 Ende der Veranstaltung			

Allgemeine Hinweise

Bei Fragen zur Tagung wenden Sie sich bitte an:

VDE Konferenz Service
 Jasmin Kayadelen

Stresemannallee 15
 60596 Frankfurt am Main

Tel. +49 (0)69 / 6308-275
 Fax +49 (0)69 / 6308-144

Telefonische Erreichbarkeit vor Ort:
 +49 (0)151 / 14073947

E-Mail: jasmin.kayadelen@vde.com

Rahmenprogramm

Get Together

Am Vorabend, Montag 14.11.2016 von 18:00 – 22:00 Uhr findet ein Get Together im Restaurant Nolle in Berlin statt. Der Charme des alten Berlins wurde stilecht mit Marmor, Spiegeln, Leder und Art-Deco Malerei eingefangen. Unter der sechs Meter hohen, gewölbten Decke des S-Bahnbogens hat sich ein stilvolles Ambiente für feine und rustikale Gaumenfreuden etabliert. Der Stil der 20er Jahre und traditionelle Gastlichkeit finden sich hier seit über 100 Jahren.

Das Get Together ist für im Vorfeld angemeldete Teilnehmer inkludiert.

Restaurant Nolle

S-Bahnbogen 203

Georgenstraße
 10117 Berlin

Telefon: +49 (0)30 / 2082645

Website: www.restaurant-nolle.de/de/das-restaurant



Registrierung

Öffnungszeiten des Tagungsbüros

Dienstag, 15. November 2016
 08:00 – 17:30 Uhr

Mittwoch, 16. November 2016
 08:00 – 16:30 Uhr

Abendveranstaltung

Die Abendveranstaltung am Dienstag 15.11.2016 von 18:30 - 22:00 Uhr findet im Hauptstadrestaurant Gendarmerie statt. Die Gendarmerie ist ein typisches Berliner Restaurant unserer Zeit mit einer leichten und leckeren Berliner Küche und hat Ihren Namen vom nahe gelegenen Gendarmenmarkt.

Die Abendveranstaltung ist in der Tagungsteilnahme inkludiert.

Gendarmerie Hautstadrestaurant

Behrenstrasse 42
 10117 Berlin

Telefon: +49 (0)30 / 767 75 27 0

Website: www.restaurant-gendarmerie.de



PROGRAMMÜBERSICHT

	SAAL A	SAAL B	SAAL C
Montag, 14. November			
18:00–22:00	Get Together		
Dienstag, 15. November			
09:00–10:30	Plenarvorträge		
10:30–11:00	Kaffeepause		
11:00–12:20	Energiekabel-Werkstoffe	Schalter und Schaltanlagen	Transformator-Betrieb 1
12:20–13:30	Mittagspause		
13:30–15:00	Postersession		
15:00–16:00	Prüfen und Messen	Schaltanlagen – Asset Management	Transformator-Werkstoffe 1
16:00–16:30	Kaffeepause		
16:30–17:30	Isolierstoffsysteme 1	Schaltanlagen – Diagnoseverfahren	Transformator- Diagnoseverfahren 1
18:30–22:00	Abendveranstaltung		
Mittwoch, 16. November			
08:30–09:50	DC-Isolation, -Leitungen	Generatoren	Transformator-Betrieb 2
09:50–10:20	Kaffeepause		
10:20–11:40	Energiekabel TE-Diagnostik	Wandler und Ableiter	Transformator-Werkstoffe 2
11:40–13:00	Mittagspause		
13:00–14:20	Energiekabel-Prüfung	Isolierstoffsysteme 2	Transformator- Diagnoseverfahren 2
14:20–14:50	Kaffeepause		
14:50–16:10	DC-Beanspruchung von Transformatoren	Isolationskoordination und EMV	Energiekabel: Systemverhalten
16:10	Ende der Veranstaltung		