

Inhalt

Vorwort	III
Programmausschuss	IV

Block 1

Folgen von Systemberührung und Beeinflussung

Chairs: Prof. Jutta Hanson (TU Darmstadt), Marcel Engel (Netze BW GmbH)

01 Stresses on Grids and Operating Equipment During System Contacts Between 400 and 110 kV Systems.....	1
Max Schulze (Hochschule Zittau/Görlitz & E.cons GmbH, Germany); Jonathan Hänsch (TSO & Ampri- on GmbH, Germany); Sebastian Hauschild (50 Hertz Transmission GmbH, Germany); David Wartschin- ski (TEN Thüringer Energienetze GmbH & Co. KG, Germany); Uwe Schmidt (Hochschule Zittau/Gör- litz, Germany & E.cons GmbH, Germany)	
02 Erdkurzschlussprüfungen an einer 220-kV-Leitung - Beeinflussung von Rohrleitungen und Tele- kommunikationsanlagen sowie Berührungsspannungen	7
Christian Raunig (Austrian Power Grid AG, Austria)	
03 Konzept, Prototyp und erste Erfahrungen mit der Erdschlussortung in vermaschten Verteilnet- zen mit Künstlichen Neuronalen Netzen (KNN) mit stationären Messgrößen	13
Michael Igel (Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, Germany)	

Block 2

Innovationen und neue Methoden

Chairs: Karla Frowein (Technische Universität Dresden), Prof. Uwe Schmidt (Hochschule Zittau/Görlitz)

04 Neue Ergebnisse und Lösungen durch die "Erdung der Fehlerhaften Phase" in isolierten und kompensierten Netzen	19
Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, Austria); Bruno Wartmann (EWZ, Austria); Robert Steinbichler (Netz Oberösterreich GmbH, Austria); Martin Weniger and Thomas Schinerl (Sprecher Automation, Austria); Oliver Skrbinjek (Energienetze Steiermark GmbH, Austria); Jörg Meyer (HTW Dresden, Germany); Peter Schegner (TU Dresden, Germany)	
05 Evaluation of the Influence of the Harmonic Source Position for Single-Pole Earth Faults in Medium-Voltage Networks with Compensated Neutral.....	25
Karla Frowein (Hochschule Zittau/Görlitz, Germany); Uwe Schmidt (Hochschule Zittau/Görlitz, Ger- many & E.cons GmbH, Germany); Claudia Zachmeier and Pal Molnar (N-ERGIE Netz GmbH, Germa- ny)	
06 Betriebserfahrungen mit den neuen Algorithmen der Petersen-Spulen Regelung.....	33
Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, Austria); Martin Weniger (Sprecher Automation, Austria); Robert Steinbichler (Netz Oberösterreich GmbH, Austria); Thomas Schinerl (Sprecher Auto- mation, Austria)	

Block 3

Erdschlusslokalisierung und Eingrenzung (Teil 1) - Wissenschaft

Chairs: Kim Krawiec (Horstmann GmbH), Andreas Aichhorn (Trench Austria GmbH)

- 07 Energy Based Estimation of the Earth Fault Direction During Intermittent Earth Faults in Resonant Earthed Neutral Systems 40**
 Max Schulze (Hochschule Zittau/Görlitz & E.cons GmbH, Germany); Klaus Böhme and Matthias Kereit (Siemens AG, Germany); Stefan Werben (Siemens AG, Erlangen, Germany); Uwe Schmidt (Hochschule Zittau/Görlitz, Germany & E.cons GmbH, Germany)
- 08 KI-gestützte Erkennung von hochohmigen Erdschlüssen und Identifikation der Fehlerrichtung in kompensierten Netzen 46**
 Timon Conrad (University of Erlangen-Nuremberg, Germany); Jan-Niklas Bluhm (Freelance, Germany); Sven Gaube (Siemens AG, Germany); Georg Kordowich (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Germany); Johann Jäger (University of Erlangen-Nuremberg, Germany)
- 09 Impact of Inverter-Based Generation on Earth Fault Detection in Compensated Networks 52**
 Kim Krawiec, Felix Goeke and Christian Rehtanz (TU Dortmund University, Germany); Erwin Burkhardt (Dipl.-Ing H. Horstmann GmbH, Germany)

Block 4

Erdschlusslokalisierung und Eingrenzung (Teil 2) - Industrie

Chairs: Claudia Zachmeier (N-ergie Netz GmbH), Uli Schlott (Hamburger Energienetze GmbH)

- 10 Neue schnelle Methode zur Messung der Erdschlussdistanz in nicht starr geerdeten Netzen 58**
 Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, Austria); Robert Steinbichler (Netz Oberösterreich GmbH, Austria); Bruno Wartmann (EWZ, Austria); Martin Weniger and Thomas Schinerl (Sprecher Automation, Austria); Oliver Skrbinek (Energienetze Steiermark GmbH, Austria); Jörg Meyer (HTW Dresden, Germany); Peter Schegner (TU Dresden, Germany)
- 11 Einseitige Erdschlussortung in Mittelspannungs-Kabelnetzen Single sided Earth Fault Location in MV cable grids 65**
 Andreas Jurisch (Siemens AG, Berlin, Germany); Stefan Werben (Siemens AG, Erlangen, Germany); Marco Pfannenstiel (Hamburger Energienetze GmbH, Hamburg, Germany)

Block 5

Errichtung und Betrieb von Erdungssystemen

Chairs: Christian Raunig (Austrian Power Grid AG), Steffen Schmidt (Siemens AG)

- 12 A Simplified Modeling of the Doubly Fed Asynchronous Generator for the Quasi-Stationary Short-Circuit Current Calculation According to IEC 60909-0 77**
Tim Frieß, Moritz Wermann, Prof. Dr.-Ing. Jutta Hanson, (Technical University Darmstadt)
- 13 Faster Higher Stronger – New Needs and Technologies in Measuring HV-Grids 41**
Dr Werner Schöffler (ARTEMES GmbH), Dr Reinhard Klambauer BSC (Institut für elektrische Mess-
technik und Sensorik), Dr Thomas Heid (CONDIS SA)
- 14 Method for Improving Remote Distance Back-up Protection for Four-Winding Transformers
with Compensation Winding 83**
Maria Zipfel, Jörg Meyer (University of Applied Sciences, Dresden)
- 15 Erdung von Mittelspannungsstationen..... 89**
Michael Binder (Stadtwerke Heidelberg Netze GmbH, Heidelberg), Andreas Heier, Patrick Rehren
(Celle-Uelzen-Netz GmbH)
- 16 Nachweis eines Globalen Erdungssystems durch Messungen 98**
Matthias Schnieders (Siemens AG), Pal Molnar (N-ERGIE Netz GmbH)
- 17 Erdungsmessungen bei Hochspannungsanlagen - Einfluss des Strömungsfeldes auf das Oberflä-
chenpotential und die gemessenen Spannungsverläufe 105**
Erhard Jarosch (Austrian Power Grid AG, Austria); Reinhard Hirtler (Ingenieurkonsulent f. Elektrotech-
nik, Austria); Christian Raunig (Austrian Power Grid AG, Austria); Christoph Prokop (VUM - Verfah-
ren Umwelt Management GmbH, Austria)

Block 6

Sternpunktumstellungen in Theorie und Praxis

Chairs: Matthias Dietrich (BKW AG), Gerald Jacob (A. Eberle GmbH & Co. KG)

- 18 Umstellung der Sternpunktbehandlung Eines 110kV Netzes in Einem Städtischen Versorgungsnetz
Von RESPE Auf NOSPE; Praxisbeispiel Aus Köln**
Carsten Bartsch (Westnetz GmbH, Germany); Fabian Büllsach (Rheinische NETZGesellschaft mbh,
Germany)
- 19 Schutzkonzept eines hochohmig geerdeten 10 kV Eigenbedarfsnetzes 110**
Jonathan Hänsch (TSO & Amprion GmbH, Germany)
- 20 Einfluss des Netzausbaus auf Sternpunktbehandlung von Industrienetzen 117**
Gunter Lichtenberger and Sirko Böhme (DNV Energy Systems Germany GmbH, Germany)

Block 7

Erfahrungen aus dem Netzbetrieb, Projekten und Erdschlussmessungen

Chairs: Yann Gosteli (CKW AG), Martin Haseneder (Bayernwerk Netz GmbH)

- 21 Betriebserfahrung mit der Resonanzregelung in MS-Netzen mit sehr starker Symmetrie Neue Methode zur Regelung von Erdschlusskompensationsspulen in 110-kV-Netzen 123**
 Marcel Engel (Netze BW GmbH, Germany); Georg Achleitner and Christian Raunig (Austrian Power Grid AG, Austria); Fredi Belavić (Austrian Power Grid (AG), Austria); Martin Weniger and Thomas Schinerl (Sprecher Automation, Austria); Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, Austria); Daniel Kumpfmüller (Netze BW, Germany)
- 22 Beeinflussung Transformator durch DC-Ströme im Sternpunkt**
 Marc Iseli and Matthias Dietrich (BKW Energie AG, Switzerland)
- 23 Resonance-Related Displacement Overvoltages in Compensated Grids Under Unbalanced Conditions 132**
 Matthias Robeischl (Trench Austria GmbH, Austria); Lothar Fickert (Technische Universität Graz, Austria); Andreas Aichhorn (Trench Austria GmbH, Austria); Jesse Rorabaugh (Southern California Edison, USA)

Block 8

Erdschluss- und Kurzschlussströme, transiente Spannungsbelastungen

Chairs: Prof. Jörg Meyer (HTW Dresden), Karsten Wenzlaff (Schneider Electric GmbH)

- 24 Contribution of Power Station Units with Full Size Converter Calculating Short-Circuit Currents Acc. to IEC 60909-0..... 140**
 Jutta Hanson (Technische Universität Darmstadt, Germany); Thomas Hunger (Hochschule Mannheim, Germany); Moritz Wermann (Technische Universität Darmstadt, Germany)
- 25 Stationary and Transient Overvoltages in the Event of Earth Faults and the Consequences on the Insulation Co-Ordination**
 Uwe Schmidt (Hochschule Zittau/Görlitz, Germany & E.cons GmbH, Germany); Karla Frowein (Hochschule Zittau/Görlitz, Germany); Benjamin Kuechler (E.cons GmbH, Energiesysteme Consulting, Germany)