

Inhaltsverzeichnis

Block 1a

Keynotes

- 01 **Änderungen in der neuen EN 50522**
Theodor Connor (Consultant & MTC-Energy, DE) – *Beitrag lag nicht vor*
- 02 **Selbsteilendes Mittelspannungsnetz** 9
Wolfgang Leitner (Netz OÖ GmbH, AT)

Block 1b

VDE Impuls: Erdschluss-Reststrom in Mittelspannungsnetzen

Moderation: Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, AT);
Oliver Skrbinjek (Energienetze Steiermark GmbH, AT)

- 03 **Vorstellung des Resistiven Ansatzes**
Marcel Engel (Netze BW GmbH, DE) – *Beitrag lag nicht vor*
- 04 **Aus der Praxis:**
Anwendungsbeispiele für den VDE Impuls „Erdschluss-Reststrom in Mittelspannungsnetzen“
Marcel Engel, Imen Ghourabi (Netze BW GmbH, DE) – *Beitrag lag nicht vor*

Block 2

Leitfaden zur Sternpunktbehandlung

Moderation: Karla Frowein (Technische Universität Dresden, DE);
Uwe Schmidt (Hochschule Zittau/Görlitz / E.cons GmbH, DE)

- 05 **Vorstellung des Leitfadens**
Uwe Schmidt (Hochschule Zittau/Görlitz, DE) – *Beitrag lag nicht vor*
- 06 **Erdschluss-Messungen im 110-kV-Netz zur Ermittlung der Abhängigkeit des Erdschluss-Reststromes vom Fehlerort und der Netzgröße** 13
Max Schulze (E.cons GmbH, DE); Jan Schwarz (Avacon Netz GmbH, DE); David Wartschinski (TEN GmbH & Co. KG, DE) Markus Müller (Avacon Netz GmbH, DE); Uwe Schmidt (Hochschule Zittau-Görlitz, DE)
- 07 **Ausbildung Harmonischer im Erdschluss-Reststrom in Abhängigkeit der Lage des Fehlerortes im 110-kV-Netz**..... 21
Karla Frowein (Technische Universität Dresden, DE); Uwe Schmidt; Benjamin Küchler (Hochschule Zittau/Görlitz, DE); Peter Schegner (Technische Universität Dresden, DE)
- 08 **Ausprägung harmonischer Ströme in Erdungsanlagen bei Erdfehler** 28
Benjamin Küchler, Uwe Schmidt (Hochschule Zittau/Görlitz, DE); Karla Frowein, Peter Schegner (Technische Universität Dresden, DE)

- 09 Ermittlung frequenzabhängiger Impedanzen großer 110-kV-Netze 36**
 Matthias Schilcher (Bayernwerk AG, DE); Jonathan Hänsch (Hochschule Zittau/Görlitz, DE);
 Frank Wirtz (Bayernwerk AG, DE); Uwe Schmidt (E.cons Energiesysteme Consulting GmbH, DE)
- 10 Einflussfaktoren auf Erdschlussüberspannungen..... 44**
 Steffen Schmidt (Siemens AG, DE)

Block 3

(Zukünftige) Netze – Herausforderungen und Lösungen

Moderation: Georg Achleitner (APG AG, AT); Oliver Skrbinjek (Energienetze Steiermark GmbH, AT)

- 11 Herausforderungen beim Betrieb kleiner 110kV Netze**
 Robert Steinbichler; Wolfgang Leitner (Netz OÖ GmbH, AT); Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, AT); Oliver Skrbinjek (Energienetze Steiermark GmbH, AT); Roland Wild (TINETZ-Tiroler Netze GmbH, AT) – *Beitrag lag nicht vor*
- 12 Ferroresonanz in isolierten Netzen**
 Jörg Meyer (HTW Dresden, DE); Bruno Wartmann (EWZ, CH); Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, AT); Peter Schegner (Technische Universität Dresden, DE)
 – *Beitrag lag nicht vor*
- 13 Innovationen im Bereich der Regelung von Petersen-Spulen..... 48**
 Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, AT); Wolfgang Leitner (Netz OÖ GmbH, AT); Oliver Skrbinjek (Energienetze Steiermark GmbH, AT); Georg Achleitner (Austrian Power Grid AG, AT)
- 14 Erden der Fehlerhaften Phase in nicht starr geerdeten Netzen**
 Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, AT); Bruno Wartmann, Marrco Poloni, David Merrouche (EWZ, CH) – *Beitrag lag nicht vor*
- 15 Bedingungen im Verteilungsnetz während atypischen Formen des typischsten Fehlers 55**
 Petr Vančata, David Tomáš (EGE, spol. s r. o., CZ)

Block 4

Neue Methoden zur Erdschlusserfassung und Lokalisierung

Moderation: Katrin Friedl (Technische Universität Graz, AT);
 Peter Schegner (Technische Universität Dresden, DE)

- 16 Neue Methode zur Erfassung einpoliger Leiter-Erde-Fehler in Energieversorgungsnetzen**
 Thilo Maisel (Leibniz Universität Hannover / Stadtwerke Bayreuth GmbH, DE)
 – *Beitrag lag nicht vor*
- 17 Alternatives und leicht realisierbares Verfahren zur Unterstützung bei der ES-Suche im kompensierten 20kV-Netz..... 61**
 Jürgen Pasker, Siegfried Gebhard (KNG-Kärnten Netz GmbH, AT); Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, AT); Robert Schmaranz (KNG-Kärnten Netz GmbH, AT)
- 18 Neue Methode zur Messung der Erdschluss-Distanz in gelöschten und isolierten Netzen..... 66**
 Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, AT); Wolfgang Leitner, Robert Steinbichler (Netz OÖ GmbH, AT); Oliver Skrbinjek (Energienetze Steiermark GmbH, AT); Georg Achleitner (Austrian Power Grid AG, AT); Bruno Wartmann (EWZ, CH); Peter Schegner (Technische Universität Dresden, DE)

- 19 Erdschlusslokalisierung basierend auf transienten Spannungsmessungen am Umspannwerk – Erfahrungen aus drei realen Mittelspannungsnetzen..... 72**
 Julian Wörmann, (Fortiss GmbH, DE); Christine Schäler (GridData GmbH, DE); Markus Duchon, (Fortiss GmbH, DE); Hans-Peter Schwefel (GridData GmbH, DE / Aalborg University, Denmark)
- 20 Anwendung innovativer maschineller Lernverfahren für KI-basierte Lösungen zur Sternpunktbehandlung**
 Andreas Winter; Michael Igel (HTW Saar, DE) – *Beitrag lag nicht vor*

Block 5

(Globale) Erdungssysteme

Moderation: Christian Raunig (Austrian Power Grid AG, AT); Steffen Schmidt (Siemens AG, DE)

- 21 Erdungsimpedanzen verbundener Erdungssysteme in Mittelspannungsnetzen 78**
 Katrin Friedl, Lothar Fickert, Robert Schürhuber (Technische Universität Graz, AT); Christoph Groiß (Salzburg Netz GmbH, AT); Oliver Skrbinjek (Energienetze Steiermark GmbH, AT)
- 22 Verkabelte Trafostationen im Gebirge – Rechnerischer Nachweis der Erdungsspannung 83**
 Christoph Groiß (Salzburg Netz GmbH, AT); Katrin Friedl (Technische Universität Graz, AT)
- 23 Erdungsimpedanz – kritische Auseinandersetzung mit heutigen Messverfahren..... 88**
 Christian Ehlert (Avacon Netz GmbH, DE); Christin Schmogger (EDIS Netz GmbH, DE)
- 24 Methodik und Ergebnisse einer Erdkurzschlussprüfung im NOSPE-MS-Netz zur Bewertung von Reduktionsfaktor, Erdungsimpedanz und Nullimpedanz 94**
 Christin Schmogger (EDIS Netz GmbH, DE); Christian Ehlert (Avacon Netz GmbH, DE); Lothar Fickert (Technische Universität Graz, AT)

Block 6

Netzbetrieb (1)

Moderation: Wolfgang Leitner (Netz OÖ GmbH, AT); Marcel Engel (Netze BW GmbH, DE)

- 25 Betriebliche Herausforderungen im Erdschlussfall bei zunehmendem Verkabelungsgrad in kompensierten Mittelspannungsnetzen 100**
 Oliver Skrbinjek (Energienetze Steiermark GmbH, AT); Wolfgang Leitner (Netz OÖ GmbH, AT); Roland Wild (TINETZ-Tiroler Netze GmbH, AT); Christian Raunig (Austrian Power Grid, AT)
- 26 Schaltvermögen von Schaltgeräten – sind betriebliche Schalthandlungen bei zunehmender Verkabelung, noch sicher? 106**
 Roland Wild (TINETZ-Tiroler Netze GmbH, AT); Oliver Skrbinjek (Energienetze Steiermark GmbH, AT); Wolfgang Leitner (Netz OÖ GmbH, AT); Christian Raunig (Austrian Power Grid, AT)
- 27 Kapazitive Beeinflussung von Hochspannungsnetzen mit Erdschlusskompensation (Teil 2)**
 Christian Raunig (Austrian Power Grid AG, AT); Reinhard Hirtler (Ingenieurkonsulent f. Elektrotechnik, AT) – *Beitrag lag nicht vor*
- 28 Einbindung einer 110-kV-Kompensationsdrossel in ein gelöschtes Netz..... 110**
 Georg Achleitner, Christian Raunig, Fredi Belavić (Austrian Power Grid AG, AT); Werner Schöffler, Jürgen Plesch (Artemes GmbH, AT)

Block 7

Netzbetrieb (2) – Erfahrungsberichte aus Projekten

Moderation: Bruno Wartmann (EWZ, CH); Gerd Kaufman (OMICRON electronics GmbH, AT);

- 29 Geplante Umstellung der Sternpunktbehandlung im 110 kV-Netz der Rheinischen Netzgesellschaft mbH..... 115**
Paul Brandt (Rheinische NETZGesellschaft mbH, DE)
- 30 Umgang mit stetig steigendem Kabelanteil im sternpunktisolierten Mittelspannungsnetz**
Matthias Dietrich (BKW FMB Energie AG, CH) – *Beitrag lag nicht vor*
- 31 Schutztechnische Herausforderungen bei der Sternpunktumstellung – Ein Erfahrungsbericht**
Stefan von Glutz (CKW AG, CH) – *Beitrag lag nicht vor*
- 32 Signalbedingte Unschärfen des Distanzschutzes in niederohmig geerdeten Mittelspannungsnetzen 117**
Rainer Luxenburger (OMICRON electronics GmbH, DE); Gregor Policht (Netze BW GmbH, DE);
Stefan Schaller (Erlanger Stadtwerke, DE)

Block 8

Zukunft: Reststromkompensation mit Stromrichter

Moderation: Uli Schlott (Stromnetz Hamburg GmbH, DE);
Gernot Druml (Sprecher Automation GmbH / EDC, AT)

- 33 Aktive Reststromkompensation 124**
Thomas Schinerl, Michael Schlömmner, Markus Aigner (Trench Austria GmbH, AT)
- 34 Erdschlusskompensation mittels Stromrichtern nach dem Prinzip der virtuellen Impedanz**
Florian Mahr; Johann Jäger (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, DE)
– *Beitrag lag nicht vor*