



© Derk Rembold

4. ETG Fachtagung

Hochautomatisierter Netzbetrieb

06. – 07.05.2026

Westfälischer Industrieklub Dortmund e.V.
Dortmund

www.vde.com/netzbetrieb



VDE ETG

Zur Veranstaltung

Einladung zur Diskussion und Innovation

In einer Ära, in der Dekarbonisierung, Dezentralisierung und Digitalisierung die treibenden Kräfte des Wandels sind, wird die Automatisierung des Netzbetriebs von höchster Bedeutung. Sie sind herzlich zur 4. ETG-Fachtagung Hochautomatisierter Netzbetrieb 2026 eingeladen, um Erkenntnisse und Erfahrungen auszutauschen und gemeinsam innovative Ideen zu entwickeln.

Die Herausforderung: Komplexität meistern, Sicherheit gewährleisten

Wir stehen vor einer beispiellosen Herausforderung: Wie können wir in einem zunehmend komplexen Netzzumfeld mit vielfältigen Akteuren und hohem Umsetzungsdruck effektiv navigieren? Unsere Fachtagung widmet sich genau dieser Frage. Wir erkunden innovative Lösungen und Strategien, um in allen Betriebszuständen - vom Normalbetrieb über Fehlerfälle bis hin zum Netzwiederaufbau - einen sicheren und effizienten Netzbetrieb zu gewährleisten.

Innovation im Fokus: Automatisierung als Schlüssel

Die Notwendigkeit einer weitergehenden Automatisierung auf allen Netzebenen ist unumstritten. Wir benötigen Assistenzsysteme und Automatisierungsfunktionen, damit die verantwortlichen Systemführer die notwendigen Aufgaben und Entscheidungen umsetzen können. Unsere Expertenvorträge und Diskussionsrunden konzentrieren sich auf den aktuellen Stand der Netzautomatisierung und die sich daraus ergebenden Vorteile und Herausforderungen. Wir diskutieren innovative Ansätze und teilen erste betriebliche Erfahrungen, um den Weg für eine weiterführende Automatisierung zu ebnen.

Zielsetzung: Wissen Teilen, Innovation Fördern

Unser Ziel ist es, einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand der Technik zu bieten und gleichzeitig den Weg für zukünftige Entwicklungen in der



Hochautomatisierung zu weisen. Wir möchten eine Plattform bieten, auf der innovative Ideen entstehen und diskutiert werden.

Prof. Dr.-Ing. Martin Braun
Fraunhofer IEE und Universität Kassel
Wissenschaftlicher Tagungsleiter

Unsere Themenschwerpunkte:

- Transparenz und Automatisierung in Nieder- und Mittelspannungsnetzen
- Enabler: Künstliche Intelligenz
- Resilienz und Sicherheit in der Systemführung
- nächste Generation modularer Leitsysteme
- Integration neuer Betriebsmittel in die Systemführung und Systemdienstleistungen

Wer sollte teilnehmen?

Diese Fachtagung richtet sich an Schlüsselakteure aus verschiedenen Bereichen:

- Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber
- Hersteller von Leitsystemlösungen
- Energieversorger und Energiedienstleister
- Wissenschaftler
- Politische Entscheidungsträger und Regelsetzer
- und natürlich alle fachlich Interessierte

Wir freuen uns darauf, Sie auf der 4. ETG-Fachtagung Hochautomatisierter Netzbetrieb 2026 zu begrüßen, wo wir gemeinsam die Zukunft der Netzautomatisierung gestalten werden.

Veranstalter

Energetechnische Gesellschaft im VDE (ETG)

in Zusammenarbeit mit
DK-CIGRE, Fachbereich V2 - Übertragung und Verteilung elektrischer Energie
CIRED
IEEE PES Germany Chapter

Wissenschaftlicher Tagungsleiter

Prof. Dr.-Ing. Martin Braun (Fraunhofer IEE, Universität Kassel)

Programmausschuss

Miriam Bader (Netze BW GmbH)
Prof. Dr.-Ing. Martin Braun (Fraunhofer IEE und Universität Kassel)
Dr.-Ing. Sebastian Dierkes (Westnetz GmbH)
Dr.-Ing. Holger Müller (Siemens AG)
Dr.-Ing. Tobias Pletzer (PSI Software SE)
Prof. Dr.-Ing. Christian Rehtanz (TU Dortmund)
Dr.-Ing. Christoph Schneiders (Amprion GmbH)
Dr. rer. nat. Sebastian Wende-von Berg (Fraunhofer IEE und Universität Kassel)

Veranstaltungsort

Westfälischer Industrieklub Dortmund e.V.
WIK-Festsaal
Markt 6
44137 Dortmund
www.wik-dortmund.de



Kontakt & Information

**VDE Verband der Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik e. V.**
VDE Konferenz Service
Judith Sanders
Merianstraße 28
63069 Offenbach am Main
Tel. +49 69 6308-229
judith.sanders@vde.com

Anmeldung

Bitte nutzen Sie die Online-Anmeldung unter www.vde.com/netzbetrieb

Die Teilnahmegebühr kann per Kreditkarte oder Überweisung gezahlt werden. Bei Überweisung geben Sie unbedingt den Namen der teilnehmenden Person und die Rechnungs-Nr. an.

Bei Stornierung bis zum 06.04.2026 wird die Teilnahmegebühr abzüglich € 70,- Bearbeitungskosten erstattet.

Nach diesem Termin ist eine Stornierung nicht mehr möglich. Sie können einen Ersatzteilnehmer benennen.

Teilnahmegebühren

	bis zum 06.04.2026	nach dem 06.04.2026
Referent/Mitglied des Programmausschusses	kostenfrei	kostenfrei
VDE Jungmitglied*	120,00 €	220,00 €
Studierende*	165,00 €	265,00 €
Hochschulangehöriges VDE Mitglied*	590,00 €	690,00 €
Hochschule (Nichtmitglied)	690,00 €	790,00 €
VDE/IEEE/CIGRE Mitglied*	860,00 €	960,00 €
Nichtmitglied	960,00 €	1060,00 €

Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Pausengetränke, die Mittagsimbisse, das Get Together am 06.05.2026 im Westfälischen Industrieklub Dortmund und die Tagungsunterlagen sowie den Download der Vortragspräsentationen nach der Veranstaltung.

* Die reduzierte Teilnahmegebühr gilt nur bei Angabe der Mitgliedsnummer im Anmeldeformular.

Anreise und Parken

www.wik-dortmund.de/kontakt-anreise/anfahrt.html

09:00 – 10:00 **Anmeldung, Registrierung, Start-Kaffee**

10:00 – 10:30 **Begrüßung & Einführung in die Tagung & Impuls zur Systematisierung/Roadmap der Automatisierung**

Prof. Dr.-Ing. Martin Braun (Fraunhofer IEE, Universität Kassel)

10:30 – 12:00 **Key Notes**

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Martin Braun (Fraunhofer IEE, Universität Kassel)

10:30 – 10:50 **Innovationen und weitere Roadmap zur Höherautomatisierung des Übertragungsnetzes**

Dr. Dominique Ernst (Director System Operations, Tennet Germany)

- Stand der operativen Automatisierungsfunktionalitäten bei Tennet
- Innovative Lösungen der Höherautomatisierung im Pilotbetrieb
- Roadmap Control Room of the Future

10:50 – 11:10 **Innovationen und weitere Roadmap zur Höherautomatisierung des Verteilungsnetzes**

Dr. Robert Denda (CEO/CTO Westenergie GmbH)

- Stand der operativen Automatisierungsfunktionalitäten bei E.ON
- Innovative Lösungen der Höherautomatisierung im Pilotbetrieb
- Roadmap für die zukünftigen Weiterentwicklungen zur Hochautomatisierung im Verteilnetz

11:10 – 11:30 **Status and Roadmap of Innovations in Grid Automation – international perspective**

Dr. Annalisa Maiorano (General Manager – Europe, Electrification Software – Grid, GE Vernova)

- International State-of-the-Art Implementations of Autonomous Functionalities
- Pilot Operations for Autonomous Grid Control
- Roadmap and North Star Vision for Autonomous Grids

11:30 – 12:00 **Diskussion**

12:00 – 13:00 **Mittagspause**

13:00 – 14:30 **Session 1: Transparenz und Automatisierung in Nieder- und Mittelspannungsnetzen**

Moderation: Dr.-Ing. Sebastian Dierkes (Westnetz GmbH)

13:00 – 13:20 **Niederspannungsleisysteme weitergedacht: von der netzorientierten Steuerung bis zum Schaltmanagement**

Tobias Falk (envelio)

- Großflächige automatisierte Überwachung von Niederspannungsnetzen
- Umsetzung regulatorischer Anforderungen (§ 14a EnWG, § 9 EEG § 12 EnWG)
- Integration mit digitalen Feldeinsatz- und Betriebsanwendungen bei Verteilnetzbetreibern

13:20 – 13:40 **Kopernikus ENSURE – Welche Elemente braucht ein intelligentes NS-Netz der Zukunft?**

Dr. Eva Buchta (Siemens AG) / Navreet Dult (Avacon Netz GmbH)

- Aktueller Stand Kopernikus ENSURE
- Überblick über Arbeiten mit Fokus auf Mittel- und Niederspannung
- DeepDive: Energieplattform Twistringern – Automatisierte, dezentrale Energiemanagementsysteme im Verteilnetz

- 13:40 – 14:00 **Selbsteilendes Netz – Showcase oder Business Case?**
Dr. Felix Strehle und Lukas Gromes (Netze BW GmbH)
- Der Wiederversorgungs-Prozess: Manuell – ferngewirkt – automatisiert
 - Praktische Einblicke in Technologien, NETZlabor, Hardware-in-the-loop Testaufbau, Leistsystemfunktionalität
 - Kosten-Nutzen-Analyse Netze BW und konkrete Beispielfälle aus dem NETZlabor Allgäu
- 14:00 – 14:30 **Podiumsdiskussion**
- 14:30 – 15:00 **Pause**
- 15:00 – 16:30 **Session 2: Künstliche Intelligenz**
Moderation: Miriam Bader (Netze BW GmbH)
- 15:00 – 15:15 **KI als Schlüsseltechnologie: Der Weg zum intelligenten Netzbetrieb**
Thomas Schreyer (DFKI, Researcher/Softwareengineer)
- KI als Enabler für hochautomatisierten Netzbetrieb
 - Automatisierung von Analyse-, Entscheidungs- und Steuerungsprozessen
 - Perspektiven vom Assistenzsystem zum teilautonomen Netzbetrieb
- 15:15 – 15:35 **Praxisbeispiele: KI-gestützte Anwendungen in der Netzbetriebsführung von Verteilnetzbetreibern**
Karen auf der Horst (Netze BW, Projektleiterin GenAI@NETZ)
Daniel Vester (Westnetz, Leiter Digitalisierung)
- Konkrete KI-Anwendungsfälle im operativen Netzbetrieb
 - Erfahrungen aus Digitalisierungsinitiativen im VNB-Umfeld
 - Nutzenpotenziale, Grenzen und organisatorische Learnings
- 15:35 – 15:50 **KI-gestützte Topologie-Optimierung: Erste Erfahrungen aus dem Forschungsprojekt GNN4GC**
Wiktor Gegelmann (Tennet)
- KI-Methoden zur Topologie- und Engpassoptimierung im Übertragungsnetz
 - Praxiserfahrungen und Erkenntnisse aus dem Projekt GNN4GC
 - Beitrag KI-basierter Verfahren zum Systembetrieb und Effizienzsteigerung
- 15:50 – 16:05 **Datengetriebene, KI-gestützte Netzzustandsermittlung und Flexibilitätsmanagement zur Umsetzung des § 14a EnWG**
Mathias Duckheim (Siemens AG, Principal Expert Autonomer Netzbetrieb)
- KI-gestützte etzzustandsermittlung in Niederspannungsnetzen mit wenigen Echtzeitmessungen
 - Modellfreie und datengetriebene Ansätze zum Flexibilitätsmanagment gemäß § 14a EnWG
 - Projektergebnisse aus GridAssist sowie Erfahrungen aus Pilotierung und Umsetzung
- 16:05 – 16:30 **Podiumsdiskussion**
- 16:30 – 17:00 **Pause**
- 17:00 – 18:30 **Pitch-Session**
- ab 18:30 **Get Together (kombiniert mit Poster-Ausstellung)**

08:30 – 08:55 **Ankommen und Netzwerken**

08:55 – 09:00 **kurze Begrüßung**

09:00 – 10:30 **Session 3: Resilienz und Sicherheit in der Systemführung**

Moderation: Prof. Dr. Christian Rehtanz (TU Dortmund)

09:00 – 09:20 **Quanten-sichere Kommunikation für erhöhte Sicherheit und Resilienz in der Systemführung**

Dr. Florian Fröwis (ID Quantique, Schweiz)

- Bedrohung klassischer Verschlüsselung durch Hochleistungs- und Quantencomputer
- Quanten-sichere Kommunikation (QKD) für Schutz von Betriebs- und Kommunikationsdaten
- Praxisbeispiele und Migrationspfade zur Integration in die Systemführung

09:20 – 09:40 **Überspannung vermeiden – Stabilität sichern: Amprions Spannungsregelungskonzept vor dem Hintergrund der Spanienstörung**

Dr. Tilman Ringelband, Dr. Tobias Hennig (Amprion GmbH)

- Analyse der Großstörung auf der iberischen Halbinsel (28.04.2025): Ablauf und Ursachen
- Lessons Learned für das europäische Verbundnetz und die Systemstabilität
- Spannungsregelungskonzept von Amprion: hybride Regler, Blindleistungsreserven, automatisierte Kompensation

09:40 – 10:00 **Modulare Netzberechnung im Leitsystem mit Fokus auf Online Dynamic Security Assessment**

Dr. Jan Dinkelbach (PSI Software SE)

- Bedeutung von Online Dynamic Security Assessment (DSA) für resiliente Betriebsführung
- Modulare Netzberechnungsarchitektur mit separaten Rechenservices
- DSA-Toolbox mit offenen Schnittstellen und modularer Erweiterbarkeit

10:00 – 10:20 **Höherauslastung von Direktkupplern durch Sicherstellung einer Signalkette zur Auslösung kurativer Maßnahmen zwischen ÜNB und VNB**

Dr. Jan-Peter Heckel (Schleswig-Holstein Netz GmbH)

- Höherauslastung von Direktkupplern über das klassische n-1-Prinzip hinaus
- Hochautomatisiertes kuratives Engpassmanagement zur Echtzeit-Stabilisierung
- Praxiserfahrungen aus Feldtests: Signalkette zwischen ÜNB und VNB zur Einspeiseanpassung

10:20 – 10:30 **Diskussion**

10:30 – 11:00 **Pause**

11:00 – 12:40

Session 4: Nächste Generation modularer Leitsysteme

Moderation: Sebastian Wende-von Berg (Fraunhofer IEE)

11:00 – 11:20

50Hz MCCS Statusübersicht

Mirko Pracht (50Hertz Transmission GmbH)

- MCCS als modulares, flexibles und skalierbares Control-Center-System
- Erfahrungen aus der digitalen Transformation der Systemführung
- Einblicke in Architektur, Produktlandschaft und Rollout-Strategie

11:20 – 11:40

Step by Step Migration zur neuen Leitsystemgeneration: Modular, skalierbar und prozessübergreifende Optimierung

Dr. Philippe Steinbusch (PSI Software SE)

- Zielbild der nächsten Leitsystemgeneration mit modularer Architektur
- Migrationspfad im laufenden Betrieb („Operation am offenen Herzen“) unter KRITIS-Bedingungen
- Prozessübergreifende Optimierung und neue Rolle der Leitwarte inkl. Niederspannung und KI-Agenten

11:40 – 12:00

OT-Plattformen bei Netzbetreibern – Sicherheit, Verfügbarkeit, Resilienz

Sebastian Biegel (Bayernwerk AG)

- Steigende Anforderungen an das NLS-Systemumfeld und OT-Systemumfeld
- Applikations- und Datenplattformen (z. B. eSOP) zur Integration unterstützender Anwendungen
- Sicherheits-, Verfügbarkeits- und Resilienzanforderungen bis hin zu automatisierten Schalthandlungen

12:00 – 12:20

Das Niederspannungscockpit – ein modulares Leitsystem in der Praxis

Benjamin Giesers (Offis), Rico Sommer (Auryan)

- Moderne modulare Niederspannungs-Leitsysteme am Beispiel des OpenK Niederspannungscockpit
- Erfüllung gesetzlicher Anforderung (§ 14a EnWG, § 9 EEG, § 12 Abs. 2b EnWG) für Netzbetreiber unterschiedlicher Größen
- CIM-Erweiterung CGEMS als Standard für die Niederspannung

12:20 – 12:40

Diskussion

12:40 – 13:40

Mittagspause

13:40 – 15:15

Session 5: Integration neuer Betriebsmittel in die Systemführung und Systemdienstleistungen

Moderation: Dr. Holger Müller (Siemens AG)

13:40 – 14:00

Optimierungsbasierte Entscheidungsunterstützung für die Planung und den Betrieb flexibler hybrider AC/DC-Netze

Dr. Hakan Ergun (KU Leuven, Belgien)

- Optimierungsbasierte Planungs- und Betriebsmodelle für Hoch- und Mittelspannungs-AC/DC-Netze
- Nutzung der DC-Flexibilität zur Reduktion von Redispatch und Bereitstellung von Systemdienstleistungen
- Topologieoptimierung für hybride AC/DC-Netzstrukturen

- 14:00 – 14:20 **Integration neuer Betriebsmittel ins Leitsystem ohne Softwareanpassungen**
Rüdiger Schaden (Amprion)
- Konfigurationsgetriebene Integration neuer Betriebsmittel in SCADA/EMS
 - Standardisierte Datenmodelle sowie automatisierte Prüf- und Freigabeworkflows
 - Praxis-Use-Case: von Erfassung und Parametrierung bis Inbetriebnahme (Time-to-Operation)
- 14.20 – 14:40 **Automatisierte Einsatz von Flexibilitäten für kurativen Netzbetrieb im Verteilnetz**
Andrea Schön (Fraunhofer IEE), Dr. Ingo Liere-Netheler (Westnetz)
- Kurative Systemführung als Baustein für effiziente Netzauslastung und Höherauslastung
 - Automatisierte Nutzung von Flexibilitäten im 110-kV-Verteilnetz
 - Projektblicke aus kurSyV: Konzepte, Architektur und erste Erkenntnisse
- 14:40 – 15:15 **Diskussion**
- 15:15 – 16:00 **Schlussworte und Networking mit Nachmittag**

Wir danken unseren Sponsoren

Bronze Sponsor



Lanyard Sponsor



© Ruslam/stock.adobe.com