



# Online-Workshop „Integration von Elektromobilität ins Verteilnetz“

am 27. - 29. Februar 2024



## Zielsetzung

Lernen Sie, welche Fragestellungen die Integration von E-Fahrzeugen ins Verteilnetz aufwirft, wie sich die verschiedenen Akteure im Bereich der Elektromobilität dazu positionieren, welche Best-Practises bei Netzbetreibern angewandt werden und welche Mehrwerte sich erschließen lassen. Diskutieren Sie außerdem mit den Teilnehmern und Referenten Ihre Fragen rund um das Thema Elektromobilität.

## Inhalt

Eingangs vorgestellt werden Studien zur Integration von E-Mobilität ins Verteilnetz, darunter Studien zur Auswirkung der Elektromobilität auf städtische und ländliche Verteilnetze. Danach werden im Themenblock Ladestationen die Herausforderungen und Chancen großer Ladeinfrastrukturen sowie die elektrischen Anforderungen an Ladestationen und Sicherheitsaspekte adressiert.

Anschließend werden Aspekte der Ladesteuerung, wie die Umsetzung des § 14a EnWG, das intelligente Messsystem, bidirektionales Laden und Anreize für Grünstrom und Leistungsreservierung in der Niederspannung behandelt.

Erfahrungsberichte zur Netzintegration von E-Fahrzeugen bei Verteilnetzbetreibern runden diesen Workshop ab.

## Zielgruppe

Netzplaner, Netzbetreiber, Projektierer, Hersteller, Regulatoren, Consultants sowie alle, die sich für das Thema E-Mobilität interessieren bzw. in diesem Bereich tätig sind.

## Workshopleitung

Die Leitung des Workshops übernimmt Herr Alexander Vanselow (FGH e.V.).

## Anmeldung

Bitte nutzen Sie die **Onlineanmeldung** unter [www.fgh-ma.de](http://www.fgh-ma.de).

# Teilnahmegebühr

## Gebühr bei Anmeldung bis 16.01.2024:

Mitglied: 1.000 €  
Nichtmitglied: 1.200 €

## Gebühr bei Anmeldung ab 17.01.2024:

Mitglied: 1.090 €  
Nichtmitglied: 1.310 €

Studenten: auf Anfrage nach Verfügbarkeit

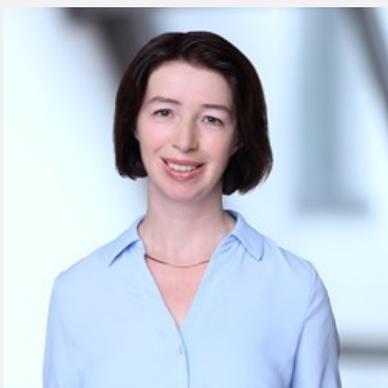
Inkludiert sind die Workshopunterlagen und die Teilnahme am Online-Workshop. Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung auf das dort angegebene Konto.

# Veranstaltungsort



Ob aus dem Home-Office, dem Büro in Ihrer Firma oder einem beliebigen Ort weltweit - bei unseren Online-Veranstaltungen bestimmen Sie, von wo aus Sie teilnehmen möchten.

# Kontakt und Information



**Andrea Schröder**

Leitung Weiterbildung

Voltastraße 19-21

68199 Mannheim

Telefon: +49 621 976807-18

E-Mail: [andrea.schroeder@fgh-ma.de](mailto:andrea.schroeder@fgh-ma.de)



**Tanja Sorce**

Assistenz

Voltastraße 19-21

68199 Mannheim

Telefon: +49 621 976807-23

E-Mail: [tanja.sorce@fgh-ma.de](mailto:tanja.sorce@fgh-ma.de)

# Programm

Dienstag, 27. Februar 2024

09:00 h Begrüßung und Vorstellungsrunde

09:30 - 10:00 h **KEYNOTE**

## **Einordnung und Überblick**

**Thomas Gereke, Siemens AG, Erlangen**

Stand von Elektrofahrzeugen und der Ladeinfrastruktur in Deutschland und anderen europäischen Ländern ▪ politische und regulatorische Vorgaben ▪ Status quo zum aktuellen Vergleich der Elektrofahrzeuge (BEV/PHEV) vs. Brennstoffzellentechnologie (FCEV) ▪ Spannungsfeld „E-Mobilität aus Netzsicht“ und „E-Mobilität aus Nutzersicht“ ▪ Beispiel intelligentes Ladekonzept für Firmenstandorte auf Basis des Electric-Vehicle-Implementation-Framework

10:00 - 14:00 h **STUDIEN ZUR INTEGRATION VON E-MOBILITÄT INS VERTEILNETZ**

10:00 h **Auswirkungen von Steuerungs- und Tarifieren auf Gleichzeitigkeiten**

**Dr. Alexander Ladermann, Consentec GmbH, Aachen**

Arten und Ziel von Anreizsetzungen ▪ Exemplarische Analyse der Wirkung von Steuerungsanreizen ▪ Konsequenzen für die Netzplanung

10:45 h Pause

11:00 h **Vorstellung aktueller Forschungsergebnisse der FGH**

**Alexander Vanselow, FGH e.V., Aachen**

Netzauswirkungen von Elektrofahrzeugen: Analyse des Einflusses von monetären Anreizen und Eigenverbrauchsoptimierung auf die Netzbelastung und Spannungsqualität

11:15 h **Frage- und Diskussionsrunde**

11:30 h **Auswirkungen der Elektromobilität auf städtische Netze**

**Prof. Markus Zdrallek, Bergische Universität Wuppertal**

Mobilitätssimulation zur Ermittlung der Gleichzeitigkeitsfaktoren ▪ Auswirkungen auf die HS-/MS und NS-Ebene ▪ Konventionelle Netzplanung oder Lademanagement?

12:15 h Mittagspause

13:15 h **Stresstest e-Mobilität: Sind die Ortsnetze den künftigen Herausforderungen gewachsen?**

**Dr. James Garzón-Real, Siemens AG, Mannheim**

Wann und wo ist mit Grenzwertverletzungen zu rechnen? ▪ Zukünftige Auslegung der Netze und skalierbare Regelkonzepte ▪ Wie kann der Handlungsbedarf priorisiert werden?

14:00 h **Möglichkeit zum virtuellen Networking**

14:30 h Ende Tag 1

Mittwoch, 28. Februar 2024

09:00 - 10:15 h **LADESTATIONEN**

09:00 h **Herausforderungen und Chancen großer Ladeinfrastrukturen**  
*Holger Krings, PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Bad Pyrmont*  
Schnell, schneller, am schnellsten – HPC ▪ Dimensionierung „Booster Batteries“ ▪ Leistungs- und Energiemanagement in großen Ladeparks ▪ Auswirkungen am Beispiel Gewerbe und Industrie ▪ Vorteile Peak Shaving, Eigenstromverbrauch, UPS aus Sicht Facility Management

09:30 h **Elektrische Anforderungen für Ladestationen und Sicherheitsaspekte**  
*Maximilian Kunst, FGH GmbH, Aachen*  
Anschlussverfahren ▪ Spannung und Frequenzhaltung ▪ Begrenzung von Netzurückwirkungen ▪ Sicherheitsrelevante Komponente einer Ladestation ▪ Internationale und deutsche Sicherheitsstandards ▪ Prüfung von Ladestationen

10:00 h **Frage- und Diskussionsrunde**

10:15 h Pause

10:30 - 14:30 h **LADESTEUERUNG**

10:30 h **Umsetzung § 14a EnWG – wo stehen wir?**  
*Dr. Sören Patzack, BET GmbH, Aachen*  
Überblick aktueller Rahmenbedingungen ▪ Umsetzung beim Netzbetreiber ▪ Die wichtigsten Dos und Don'ts für eine erfolgreiche Einführung

11:00 h **Steuern über intelligente Messsysteme von A bis Z**  
*Laura Woryna, Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE, Berlin*  
*Volker Specht, Westenergie Metering, Saffig*  
Erläuterung des Gesamtprozesses der Steuerung: Von Marktkommunikation bis zur Umsetzung der SteuVE ▪ Betrachtung der Systeme und Rollen, z.B. explizit die neue Funktion „Steuerbox-Administrator“

11:45 h **Frage- und Diskussionsrunde**

12:00 h Mittagspause

13:00 h **Bidirektionales Laden: Laden und Rückspeisen von Elektrofahrzeugen aus Sicht des Stromnetzes**

*Laura Woryna, Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE, Berlin*  
Vorstellung des FNN-Hinweises ▪ Differenzierung verschiedener Use Cases ▪ Rückspeisefähige Systemkonzepte ▪ Auswirkungen auf das Stromnetz und das Energiesystem

13:30 h **Anreize für Grünstrom und Leistungsreservierung in der Niederspannung**

*Dr. Michael Lehmann, MITNETZ STROM, Kabelsketal*  
Ausgangssituation und rechtliche Rahmenbedingungen ▪ Erfahrungen aus der Praxis ▪ Standardisierung und Normierung

14:15 h **Frage- und Diskussionsrunde**

14:30 h **Möglichkeit zum virtuellen Networking**

15:00 h Ende Tag 2

Donnerstag, 29. Februar 2024

09:45 - 14:15 h **BEST PRACTISES ZUR INTEGRATION VON ELEKTROMOBILITÄT INS VERTEILNETZ**

09:45 h **Netzdienliche Integration von öffentlicher und privater Ladeinfrastruktur**

**Florian Schaber, Westnetz GmbH, Dortmund**

Elektromobilität aus Sicht der Assetstrategie ▪ Prognose der Versorgungsaufgabe ▪ Steuerung der Ladeeinrichtungen im Netz der Westnetz ▪ InGA (Intelligent Grid Application)

10:30 h **Frage- und Diskussionsrunde**

10:45 h **Pause**

11:00 h **Auswirkungen der E-Mobilität und anderer Lastzuwächse auf die Verteilnetze der ENERVIE Vernetzt**

**Janis Albert, ENERVIE Vernetzt GmbH, Lüdenscheid**

**Jan Lemke, envelio GmbH, Köln**

**David Kemnitz, Consentec GmbH, Aachen**

Wie sieht der Bedarf für private und (halb-)öffentliche Ladeinfrastruktur aus? ▪ Welche sonstigen Entwicklungen führen zu zunehmenden Netzbelastungen? ▪ Welche Lastzuwächse werden erwartet? ▪ Welcher Handlungsbedarf im Netz ergibt sich hieraus? ▪ Mit welchen Maßnahmen reagiert ENERVIE Vernetzt hierauf?

11:45 h **Mittagspause**

12:45 h **Lokales Lastmanagement, trotz §14a EnWG eine gute Lösung**

**Christopher Ries, NRM Netzdienste Rhein-Main GmbH, Frankfurt a. M.**

Netzsituation / -topologie ▪ Lokales Lastmanagement (statisch / dynamisch): allgemeine Beschreibung, Herangehensweise inkl. Gleichzeitigkeitskurve, Vorteile gegenüber § 14a

13:30 h **Integration der Elektromobilität in ländliche Verteilnetze**

**Dr. Stefan Lang, Pfalzwerke Netz AG, Ludwigshafen**

Status quo und Herausforderungen für den Verteilnetzbetrieb ▪ Messdatenerfassung in Niederspannungsnetzen als vorbeugende Maßnahme ▪ Innovative Technologien zur Steuerung von Leistungsflüssen ▪ Handlungsbedarf aus Sicht eines Netzbetreibers

14:15 h **Abschlussdiskussion und Feedbackrunde**

14:30 h **Ende des Workshops**

# Workshopleiter und Referenten

## Workshopleiter



**Alexander Vanselow**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
FGH e.V., Aachen

## Referenten



**Thomas Gereke**

Leiter Beratung Elektromobilität  
SIEMENS AG, Erlangen



**Dr.-Ing. Alexander Ladermann**

Senior Consultant  
Consentec GmbH, Aachen



**Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Zdrallek**

Leiter des Lehrstuhls für Elektrische Energieversorgungstechnik  
Bergische Universität Wuppertal



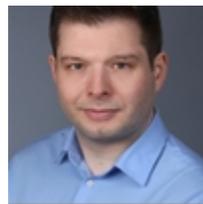
**Dr.-Ing. James Garzón-Real**

Verteilnetzplanung  
Siemens AG, Mannheim



**Holger Krings**

Senior Specialist Business Consulting  
PHOENIX CONTACT Electronics GmbH, Bad Pyrmont



**Maximilian Kunst**

Projektingenieur  
FGH GmbH, Aachen



### **Dr.-Ing. Sören Patzack**

Leiter Kompetenzteam  
Netzinfrastruktur Technik

BET GmbH,  
Aachen



### **Laura Woryna**

Projektmanagerin Digitalisierung  
und Metering

Forum Netztechnik/Netzbetrieb  
im VDE, Berlin



### **Volker Specht**

Chief Product Owner Metering  
im Programm OuterSpace@EON

Westenergie Metering GmbH,  
Saffig



### **Dr. rer. nat. Michael Lehmann**

Bereichsleiter Prozess- und  
Systemmanagement

Mitnetz Strom,  
Kabelsketal



### **Dr.-Ing. Stefan Lang**

Abteilungsleiter Infrastruktur  
Bau & Services

Pfalzwerke Netz AG,  
Ludwigshafen



### **Florian Schaber**

Referent in der Assetstrategie

Westnetz GmbH,  
Dortmund



### **Janis Albert**

Referent Netzo Optimierung

ENERVIE Vernetzt GmbH,  
Lüdenscheid



### **Jan Lemke**

Customer Success Manager

Envelio GmbH,  
Köln



### **David Kemnitz**

Consultant

Consentec GmbH,  
Aachen



### **Christopher Ries**

Assetmanager  
Assetmanagement (N1-NA2)

NRM Netzdienste Rhein-Main  
GmbH, Frankfurt a. M.