



Online-Seminar  
„Nachweis- und Zertifizierungsverfahren für  
Erzeugungsanlagen an elektrischen  
Verteilungsnetzen“

28.02. - 09.03.2023



# Inhalt

Die Technischen Anschlussrichtlinien (TAR) VDE-AR-N 4105/-10/-20/-30 bilden nun bereits seit 2019 die Grundlage für Auslegung und Anschluss von Erzeugungsanlagen in Deutschland. Entsprechende Einheiten- und Anlagenzertifikate sowie Inbetriebnahmen werden seither nach diesen Anforderungen erstellt und durchgeführt. Zusammen mit den Anpassungen der gesetzlichen Grundlagen (NELEV, EnWG) und unter Berücksichtigung der Vorgaben aus den europäischen Netzkodizes wurde damit eine neue Phase der Netzanschlussregeln für dezentrale Einspeiser und der Compliance-Regelungen eingeläutet, die, auf den guten Erfahrungen der vergangenen Jahre aufbauend, diese zugleich deutlich ausweiten.

Diese Anpassungen betreffen sowohl technische Anforderungen als auch die Vorgaben an die Nachweis- und Inbetriebsetzungsprozesse und stellen damit Netzbetreiber, Anlagenbetreiber, Projektplaner und Hersteller vor neue Herausforderungen.

In diesem Seminar werden Sie als Netz- sowie Anlagenbetreiber, Projektplaner und Hersteller gleichermaßen auf die zentralen Besonderheiten der aktuellen Netzanschlussrichtlinien geschult. Die Herausforderungen, welche sich während eines Nachweiserfahrens ergeben, und weitere aktuelle Entwicklungen in der Nachweissystematik werden in dem Seminar anschaulich von unseren fachkundigen Referenten aufbereitet. Dabei werden auch die jüngsten Modifikationen der NELEV aus dem Sommer 2022 und des Zertifizierungsverfahrens für kleinere Erzeugungsanlagen an der Mittelspannung detailliert aufgegriffen. Praxisnahe Umsetzungsverfahren und Lösungsansätze werden in zahlreichen Erfahrungsberichten dargestellt. Darüber hinaus haben Teilnehmer:innen ausreichend Zeit für Fragen und zur Diskussion.

## Zielsetzung

In diesem Seminar lernen Sie konkret und praxisnah die Besonderheiten der aktuellen Netzanschlussrichtlinien (VDE TAR) kennen.

## Zielgruppe

Netz- und Anlagenbetreiber, Projektplaner sowie Hersteller

## Anmeldung

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

# Teilnahmegebühr

## Gebühr bei Anmeldung bis 17.01.2023:

Mitglieder: 1.340 €  
Nichtmitglied: 1.610 €

## Gebühr bei Anmeldung ab 18.01.2023:

Mitglied: 1.460 €  
Nichtmitglied: 1.750 €

Inkludiert sind die Seminarunterlagen und die Online-Teilnahme am Seminar.

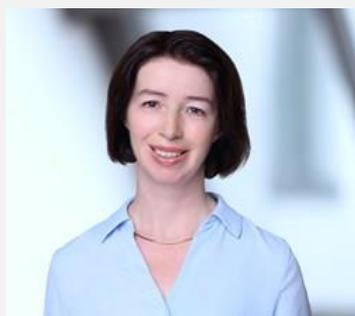
Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung auf das dort angegebene Konto.

# 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, 28. Februar 2023

09:00 - 12:30 h	<b>MODUL 1: Einführung</b>
09:00 h	Begrüßung und Vorstellungsrunde
09:30 h	<b>Einleitung und Erwartungshaltung</b> <i>Bernhard Schowe - von der Brelie, FGH GmbH, Aachen</i>
09:45 h	<b>Anforderungen an Erzeugungsanlagen aus Sicht eines Verteilnetzbetreibers</b> <i>Henrik Müller, Westnetz GmbH, Dortmund</i> Spannungshaltung und Blindleistungseinspeisung ▪ Verhalten bei Netzfehlern ▪ Einbindung in Schutzkonzept
10:30 h	<b>Frage- und Diskussionsrunde</b>
10:45 h	Pause
11:00 h	<b>Aktuelle Richtlinien zur Anschlussbeurteilung von Erzeugungsanlagen</b> <i>Bernhard Schowe - von der Brelie, FGH GmbH, Aachen</i> Europäische Netzwirkkodizes, insb. ENC RfG ▪ VDE-Anwendungsregeln ▪ Verfahrensgrundsätze in der Nachweisführung in Deutschland
11:45 h	<b>Frage- und Diskussionsrunde</b>
12:00 h	<b>Virtuelles Networking</b>
12:30 h	Ende Modul 1

Mittwoch, 01. März 2023

09:00 - 12:00 h	<b>MODUL 2: Zertifizierung I - Grundlagen und Nachweise auf EZE-Ebene</b>
09:00 h	<b>Grid Code Zertifizierung – Eine Einführung</b> <i>Bernhard Schowe - von der Brelie, FGH GmbH, Aachen</i> Effiziente Nachweisführung für die Effektivität von Netzanschlussregeln ▪ Grundlagen für und Vorgaben an den Zertifizierungsprozess
09:15 h	<b>Einheiten- und Komponentenzertifikate als Basis der weiteren Nachweisführung</b> <i>Bernhard Schowe - von der Brelie, FGH GmbH, Aachen</i> Zertifizierungsverfahren und Technische Richtlinien ▪ Grundsätze der Vermessung ▪ Umfang/ Abgrenzung
10:00 h	<b>Frage- und Diskussionsrunde</b>
10:15 h	Pause
10:30 h	<b>Erfahrungen eines WEA Herstellers mit der Umsetzung der TARs</b> <i>Martin Schellschmidt, ENERCON GmbH, Aurich</i> Hürden mit der Umsetzung der TARs ▪ EZE Zertifikate und Prototypenbestätigungen ▪ Inbetriebsetzungs- und Betriebsphase

11:30 h **Frage- und Diskussionsrunde**

11:45 h **Virtuelles Networking**

12:00 h Ende Modul 2

## Donnerstag, 02. März 2023

### 09:00 - 12:00 h **MODUL 3: Die neuen Anwendungsregeln des VDE**

09:00 h **Im Fokus: neue technische Anforderungen in den TARs in a Nutshell**

*Jenny Bünger, FGH Zertifizierungsgesellschaft mbH, Aachen*

Allgemeine Anforderungen ▪ Besonderheiten in Mittel- und Hochspannung ▪ Fokus: Stationäre Spannungshaltung und -regelung ▪ Fokus: Dynamische Netzstützung ▪ Anschlussbeispiele

09:30 h **Neue Vorgaben aus der VDE-AR-N 4105**

*Jenny Bünger, FGH Zertifizierungsgesellschaft mbH, Aachen*

Anwendungsbereiche ▪ Besonderheiten der Nachweisführung

10:15 h **Frage- und Diskussionsrunde**

10:45 h Pause

11:00 h **Anforderungen an Energiespeicher und Ladeeinrichtungen**

*Johannes Döll, FGH GmbH, Aachen*

Status Quo – aktuelle Anforderungen aus den VDE-AR-N 41XX ▪ Was fehlt – Lessons learned aus 20 Jahren DEA-Integration ▪ Was kommt demnächst? – Ausblick

11:30 h **Frage- und Diskussionsrunde**

11:45 h **Virtuelles Networking**

12:15 h Ende Modul 3

## Dienstag, 07. März 2023

### 09:00 - 12:30 h **MODUL 4: Zertifizierung II - Nachweise auf EZA-Ebene**

09:00 h **Anlagenberechnung und -zertifizierung und EZA-Modelle**

*Christoph Lütke-Lengerich, FGH Zertifizierungsgesellschaft mbH, Aachen*

Ablauf, Nachweisumfang und Prüfverhalten ▪ Erforderliche Eingangsdaten ▪ Berechnung der Kraftwerkseigenschaften ▪ Kritische Aspekte der Ergebnisbewertung ▪ Vorgaben für die EZA-Konformitätserklärung ▪ Objektnetzanschlüsse ▪ Schwerpunkt Typ B-Zertifizierung (Revision NELEV)

10:15 h **Frage- und Diskussionsrunde**

10:30 h Pause

- 10:45 h **Einzelnachweisverfahren – Zwischen Produkt- und Projektnachweis**  
**Johannes Döll, FGH GmbH, Aachen**  
 Hintergrund ▪ Verfahrensablauf ▪ Beteiligte und Zuständigkeiten ▪ Projekterfahrungen
- 11:30 h **Behandlung von Prototypen-Anlagen**  
**Christoph Lütke-Lengerich, FGH Zertifizierungsgesellschaft mbH, Aachen**  
 Der Prototypenstatus auf Einheiten- und Komponentenebene ▪ Bewertung der Prototypenelektroplanung ▪ Erweiterte Inbetriebsetzungserklärung
- 12:00 h **Frage- und Diskussionsrunde**
- 12:15 h **Virtuelles Networking**
- 12:30 h Ende Modul 4

Mittwoch, 08. März 2023

- 09:00 - 12:15 h **MODUL 5: Neue Prozesse und erste Erfahrungen in der Inbetriebsetzungsphase**
- 09:00 h **Rechte, Pflichten, Fristen**  
**Simon Ledwon, FGH GmbH, Aachen**  
 Verantwortlichkeiten Workflow & Fristen ▪ Sanktionen
- 09:30 h **Prozesse für die Inbetriebsetzung und Konformitätserklärung**  
**Felix Waldorf, FGH GmbH, Mannheim**  
 Prozessablauf ▪ Vor-Ort-Begutachtung ▪ Abweichungen zum Anlagenzertifikat ▪ Erfahrungen ▪ Anforderungen TR8 und 4110/4120
- 10:15 h **Frage- und Diskussionsrunde**
- 10:45 h Pause
- 11:00 h **Sammeln von Fragen für den letzten Seminartag**
- 11:30 h **Virtuelles Networking**
- 12:00 h Ende Modul 5

Donnerstag, 09. März 2023

09:00 - 12:00 h **MODUL 6: Netzanschlusskonformität aus der Sicht des Netzes**

09:00 h **Die Rolle der Nachweisdokumentation im Netzanschlussprozess - Erfahrungen eines Netzbetreibers**

**Michael Rapp, Netze BW GmbH, Stuttgart**

Kritische Aspekte ▪ Kommunikation mit dem Anlagenbetreiber ▪ Bewertung Netzanschlusspunkt

09:45 h **Compliance Monitoring und wiederkehrende Prüfungen**

**Felix Waldorf, FGH GmbH, Mannheim**

Aktuelle Vorgaben aus dem RfG und den VDE-Anwendungsregeln ▪ Umsetzung

10:15 h **Frage- und Diskussionsrunde**

10:30 h Pause

10:45 h **Die neuen Verantwortungen aus den neuen TARs – Erfahrungen eines regionalen Netzbetreibers**

**Peter Hirsch, badenovaNETZE GmbH, Freiburg im Breisgau**

Umsetzung der Anwendungsregeln aus Sicht eines regionalen VNBS ▪ Herausforderungen ▪ Interne Prozessanpassungen

11:30 h **Frage- und Diskussionsrunde**

11:45 h **Feedbackrunde**

12:00 h Ende des Online-Seminars

# Seminarleiter und Referenten

## Seminarleiter



**Bernhard Schowe-von der Brelie**  
Bereichsleitung Energietechnische Anlagen  
FGH GmbH, Aachen

## Referenten



**Henrik Müller**

Westnetz GmbH,  
Dortmund



**Jenny Bünger**

Prüfingenieurin  
FGH-Zertifizierungs-  
gesellschaft mbH, Aachen



**Simon Ledwon**

Teamleitung Netz-  
anschluss & Consulting

FGH GmbH, Aachen



**Johannes Döll**

Technical Consulting

FGH GmbH, Aachen



**Martin  
Schellschmidt**

Validierung System-  
eigenschaften &  
Netzintegration  
Abteilungsleitung

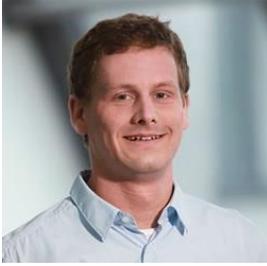
Enercon GmbH, Aurich



**Felix Waldorf**

Vertriebsingenieur Prüfung  
und Inspektion

FGH GmbH, Aachen



**Christoph Lütke-  
Lengerich**

Leitung Fachabteilung  
Erzeugungsanlagen

FGH Zertifizierungs-  
gesellschaft mbH,  
Aachen



**Michael Rapp**

Technisches Anlagen-  
management  
Systemplanung Strom

Netze BW GmbH,  
Stuttgart



**Peter Hirsch**

Fachreferent Asset  
Management Strom

badenovaNETZE GmbH,  
Freiburg im Breisgau