



Online-Seminar „Trafodiagnostik“

19.05. - 21.05.2026



Zielsetzung

In diesem Seminar erhalten Sie einen Überblick über die Zustandsanalyse und das Monitoring von Transformatoren.

Inhalt

Zu Beginn des Kurses wird der Aufbau von Leistungstransformatoren und ihrer Komponenten erläutert. In dem sich daran anschließenden Themenblock „Zustandsanalyse und Monitoring“ wird auf die Einsatzmöglichkeiten und die Wirtschaftlichkeit von Monitoring eingegangen sowie auf Online- und Offline-Untersuchungsmethoden bei Transformatoren und aktuelle Forschungsaktivitäten im Bereich der Trafodiagnostik. Den Abschluss des Seminars bildet der Themenblock „Asset Management“, in dem die Herausforderungen und Trends im Asset Management thematisiert werden.

Zielgruppe

Netzbetreiber, Anlagenhersteller, Instandhaltungsingenieure, Servicemitarbeiter, Mitarbeiter in der Forschung.

Seminarleitung

Die wissenschaftliche Leitung des Seminars übernimmt Herr Jürgen Schwarz (Maschinenfabrik Reinhausen).

Teilnahmegebühr

Gebühr bei Anmeldung bis 24.03.2026:

Mitglied:	770 €
Nichtmitglied:	920 €

Gebühr bei Anmeldung ab 25.03.2026:

Mitglied:	870 €
Nichtmitglied:	1.040 €

Studenten: auf Anfrage nach Verfügbarkeit

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

Anmeldung, Kontakt und Information

Bitte nutzen Sie die **Onlineanmeldung** unter www.fgh-ma.de.

Auf dieser Seite finden Sie zudem die Ansprechpartnerinnen der FGH für diesen Kurs, die Ihnen bei Fragen gerne zur Verfügung stehen.

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.

Programm

Dienstag, 19.05.2026

09:00 h **Begrüßung und Vorstellungsrunde**

09:30 - 11:30 h **EINFÜHRUNG**

09:30 h **Aufbau von Leistungstransformatoren**

Sebastian Wittemann, Siemens Energy Global GmbH & Co. KG, Nürnberg

Einsatzgebiete von Transformatoren ▪ Funktionsweise von Transformatoren ▪ Aufbau- und Design des Leistungstransformators
Abnahmeprüfungen ▪ Transport zum Einsatzort

10:00 h **Laststufenschalter und Monitoringsysteme**

Jürgen Schwarz, Maschinenfabrik Reinhausen, Regensburg

Funktionsprinzip eines Laststufenschalters (OLTC) ▪ Unterschiedliche OLTC - Technologien ▪ Konventionelle Monitoringsysteme

10:30 h **Pause**

10:45 h	Durchführungen <i>Dr.-Ing. Bernhard Heil, HSP Hochspannungsgeräte GmbH, Troisdorf</i> Aufbau und Funktionsweise von Durchführungen ▪ Unterschiedliche Ausführungen und Anwendungen ▪ Trends aus F&E ▪ Diagnostik und Zustandsbewertung ▪ Fallbeispiele aus der Praxis
11:15 h	Frage- und Diskussionsrunde
11:30 - 12:15 h	ZUSTANDSANALYSE & MONITORING
11:30 h	Konventionelle und nicht-konventionelle TE-Messung <i>Prof. Stefan Tenbohlen, Universität Stuttgart, Stuttgart</i> Elektrische TE-Messung IEC 60270 ▪ UHF-TE-Messung ▪ CIGRE TB 861 ▪ Fallbeispiele
12:00 h	Frage- und Diskussionsrunde
12:15 h	Ende des 1. Seminartags

Mittwoch, 20.05.2026

09:00 - 12:30 h	ZUSTANDSANALYSE & MONITORING (Fortsetzung)
09:00 h	Isolierflüssigkeiten – Herausforderungen und Trends <i>Ivanka Höhle</i> Welche Isolierflüssigkeiten werden in Transformatoren und ähnlichen Geräten verwendet? ▪ Welche Voraussetzungen muss eine Isolierflüssigkeit erfüllen? ▪ Wie werden die Entwicklungen und Trends bei den Isolierflüssigkeiten in der Standardisierung berücksichtigt?
09:30 h	Offline-Untersuchungen: Laboruntersuchungen Öl und Papier <i>Ivanka Höhle</i> Welche Unregelmäßigkeiten in einem Trafo im Betrieb können anhand der Hauptisolierstoffe (Öl und Papier) erkannt werden und welche Gegenmaßnahmen sind geeignet?
10:15 h	Frage- und Diskussionsrunde
10:30 h	Pause
10:45 h	Einsatzmöglichkeiten und Wirtschaftlichkeit von Monitoring <i>Prof. Dr.-Ing. Maik Koch, Hochschule Magdeburg-Stendal, Magdeburg</i> Welche technischen Lösungen für Aktivteil, Isolierflüssigkeit, Stufenschalter und Durchführungen gibt es? ▪ Wann eignet sich ein einfaches Frühwarnsystem und wann ein vollwertiges Diagnosesystem? ▪ Wie kann die Datenflut analysiert und verwendet werden? ▪ Welche Lösungen haben sich durchgesetzt und wie werden sie wirtschaftlich?

- 11:15 h **Zustandsanalyse: Transformator und Durchführung**
N.N.
 Voraussetzungen für eine erfolgreiche Zustandsanalyse ▪ Routine-
 prüfungen ▪ Externe Störfaktoren ▪ Lebensdauerabschätzung /-
 optimierung
- 11:45 h **Zustandsbewertung: Laststufenschalter und Transformator**
Jürgen Schwarz, Maschinenfabrik Reinhausen, Regensburg
 Aktuelle Herausforderungen im AM ▪ Die Rolle der Zustandsbewertung
 ▪ Diagnoseverfahren Off/On-line
- 12:15 h **Frage- und Diskussionsrunde**
- 12:30 h Ende des 2. Seminartags

Donnerstag, 21.05.2026

- 09:00 - 09:30 h **FORSCHUNGSAKTIVITÄTEN**
- 09:00 h **Forschungsaktivitäten**
Prof. Stefan Tenbohlen, Universität Stuttgart, Stuttgart
 Überlastbarkeit ▪ Interpretation von FRA
- 09:30 - 10:30 h **ASSET MANAGEMENT**
- 09:30 h **Herausforderungen und Trends im Asset-Management**
Silas Selzer, Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal
 Globale, regionale und unternehmensspezifische Herausforderungen ▪
 Fehlende Informationen über Alterungsverhalten der Betriebsmittel ▪
 Auswirkungen zunehmender Belastung ▪ Wie sieht die heutige
 Bewertung eines Transformatorkollektivs aus und wie in Zukunft?
- 10:30 h **Abschlussdiskussion und Feedbackrunde**
- 11:00 h Ende des Seminars

Seminarleiter und Referenten

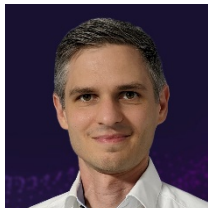
Seminarleiter



Jürgen Schwarz

Leiter Business Unit Service Solutions
Maschinenfabrik Reinhausen GmbH, Regensburg

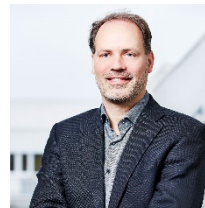
Referenten



Sebastian Wittemann

Berechnungsingenieur für
Leistungstransformatoren

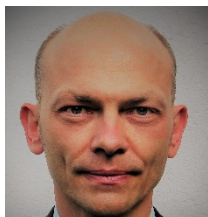
Siemens Energy Global GmbH & Co.
KG, Nürnberg



Bernhard Heil

Leiter Technik – R&D,
Konstruktion und Service

HSP Hochspannungsgeräte
GmbH, Troisdorf



Prof.-Dr.-Ing. Maik Koch

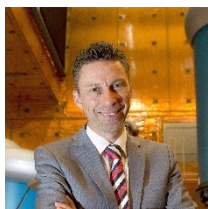
Institutsleiter des Instituts für
Elektrotechnik

Hochschule Magdeburg-Stendal,
Magdeburg



Ivanka Höhle

Chair von IEC TC 10 „Fluids für
Isolierflüssigkeiten und Gase für
elektrotechnische Anwendung“

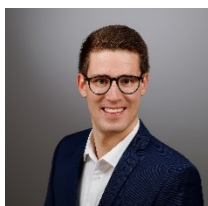


Prof. Stefan Tenbohlen

Institutsleiter des Instituts für
Energieübertragung und
Hochspannungstechnik

Universität Stuttgart, Stuttgart

N.N.



Silas Selzer

Stellvertretender Leiter der
Forschungsgruppe Zustands-bewertung
und Asset-Management

Bergische Universität Wuppertal,
Wuppertal