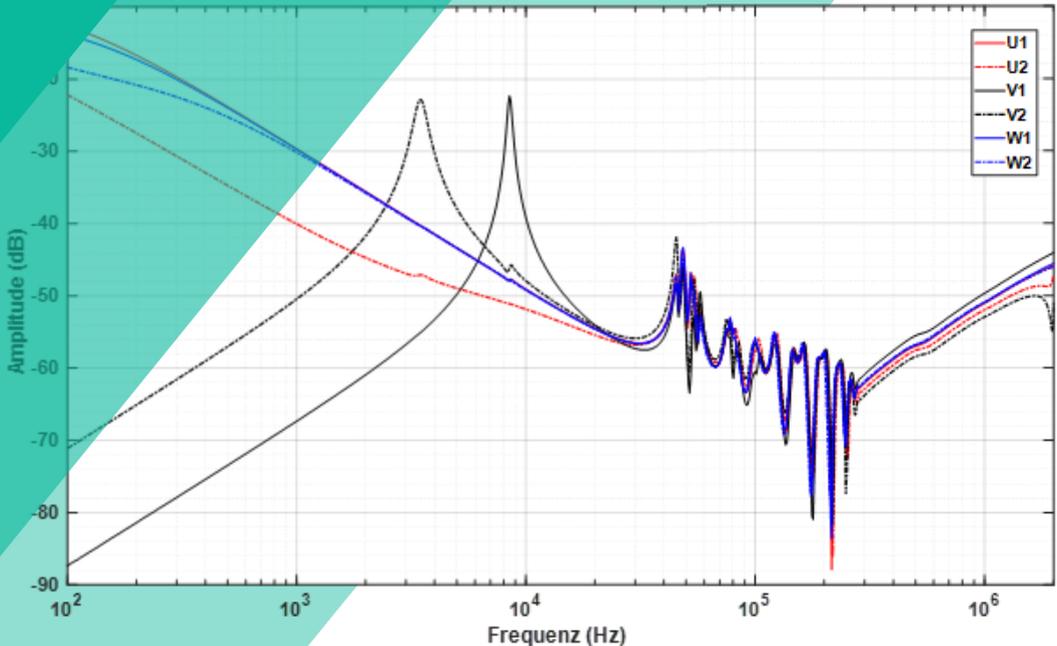


# Ölseminar Teil 3

für Transformatoren

mit praktischen Messungen im Labor



**Die Ölprobe war auffällig! Was nun?**

**Wir zeigen Ihnen wie es weitergehen kann:  
Trafo-Diagnose mit elektrischen Messungen**

# Ölseminar Teil 3

Vertiefung der Ölanalytik mittels messtechnischer Analysen an den Betriebsmitteln zur Bestätigung des ermittelten Fehlers und Einleitung geeigneter Gegenmaßnahmen

## Die letzte Ölprobe Ihres Transformators war auffällig? Und jetzt?

In dem dritten Teil vom Ölseminar wird das in den vorherigen beiden Teilen erreichte Expertenwissen rund um das Thema DGA-Interpretation und Isolierölanalytik erweitert und die anhand der Beurteilung einzuleitenden weiteren Messmethoden und Gegenmaßnahmen erläutert. Diese umfassen nicht nur weitere Messungen an der Isolierflüssigkeit oder Isolierpapier, sondern auch elektrische und dielektrische Untersuchungen an den Betriebsmitteln selbst.

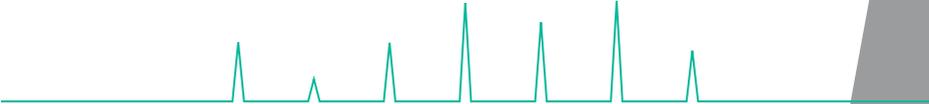
### Zielgruppe:

Das Seminar richtet sich vor allem an Flottenmanager/Asset-Manager, die die DGA und Isolieröl-Analysen bewerten müssen und entscheiden müssen, welche Messungen als geeignete Maßnahmen eingeleitet werden können und wie deren Ergebnisse zu bewerten sind. Aber auch an Ingenieure, welche die Messungen durchführen bzw. begleiten sollen und anschließend bewerten sollen.

### Kernthemen:

Den Teilnehmern werden zunächst noch einmal kurz Isolierölanalyseergebnisse vorgestellt, welche diese dann mithilfe ihres erlernten Fachwissens aus den ersten beiden Seminartagen bewerten und im Anschluss die Entscheidung für die Einleitung geeigneter Maßnahmen treffen sollen. Zur Bestätigung der Fehler beziehungsweise des Zustands der ölgefüllten Betriebsmittel und zur Entscheidung der einzuleitenden Gegenmaßnahmen werden messtechnische Analysen am Hochspannungsbetriebsmittel thematisiert und durch praktische Messungen verdeutlicht. Speziell das dielektrische Verhalten (FRA sowie FDS), Übersetzungsverhältnis, Widerstände etc. wird anhand von experimentellen Labormessungen vertieft. Auf Teilentladungsmessungen (TE) wird lediglich kurz eingegangen- dazu wird aufgrund des sehr komplexen Themas ein eigenständiges TE-Seminar angeboten.

Weitere Informationen unter:  
[www.energy-support.de/seminare](http://www.energy-support.de/seminare)



*Die Anzahl der Teilnehmer ist beschränkt.  
Es zählt die Reihenfolge der Anmeldungen.*

# Programm

9:15 **Check-in**  
9:45

9:45 **Begrüßung**  
10:00

10:00 **Grundlagen Ölanalyse, DGA Interpretation und Maßnahmen**

Kurze Wiederholung DGA-Interpretation, Fehlererkennung, weitere Messungen u. Maßnahmen

10:30 **Grundlagen der (di)elektrischen Messungen**

12:00 Teilentladungen, PDC/FDS, FRA, Übersetzungsverhältnis  
Sicherheitsmaßnahmen

12:00 **Kaffeepause**  
12:15

12:15 **Praktische Messung im Labor 1/2**

13:15 Praktische FRA Messung im Labor, Aufbau, Anschluss an den Transformator, verschiedene Fehler

13:15 **Pause: Gemeinsames Mittagessen**  
14:45

14:45 **Praktische Messung im Labor 2/2**

15:45 Praktische FDS Messung im Labor, Aufbau, Anschluss an den Transformator, verschiedene Fehler

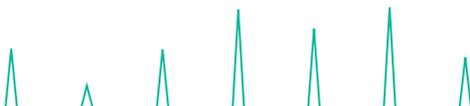
15:45 **Kaffeepause**  
16:00

16:00 **Interpretation von Messergebnissen**

17:00 Fehlerarten und zugehörige Muster

17:00 **Abschluss**

17:30 Diskussionsrunde, offene Fragen, mitgebrachte Messungen interpretieren, Verabschiedung



# Anmeldung

## für das Seminar: Teilentladungs-Diagnostik

Veranstaltungsort: Leibniz Universität Hannover, Institut für Elektrische Energiesysteme,  
FG Hochspannungstechnik und Asset Management  
Schering-Institut, Callinstr. 25A, 30167 Hannover

**Ihre Rückantwort erbitten wir an:**

**E-Mail: [info@energy-support.de](mailto:info@energy-support.de) oder Fax: + 49 2131403 9608**

### Rechnungsanschrift:

Firma/ Abteilung	
Ansprechpartner	
PLZ, Ort, Land	
E-Mail	
Telefon	

### Teilnehmer 1:

Name, Vorname	
E-Mail	

### Teilnehmer 2:

Name, Vorname	
E-Mail	

### Teilnehmer 3:

Name, Vorname	
E-Mail	

Teilnahmebeitrag € 1390,- zzgl. MwSt. pro Person

Im Teilnehmerbeitrag sind enthalten:

- Schulungsunterlagen
- Getränke und Pausenbewirtung
- Mittagessen

Die Rechnungslegung erfolgt vor der Veranstaltung.

Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel:

.....