

Leistungstransformatoren in der Energieversorgung

Technische Grundlagen, aktuelle Entwicklungen (Effizienz, Ökodesign), Betrieb, Instandhaltung und Diagnostik



Termin

Di. 03.02.2026, 09:00 Uhr –
Mi. 04.02.2026, 17:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme
Für HDT-Mitglieder 1.455,00 €*

1.615,00 €*

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 26.03.2025, 14:33 Uhr

Leistungstransformatoren in der Energieversorgung

Das Seminar bietet den Teilnehmenden einen umfassenden Überblick über den Stand der Technik im Transformatorenbau. Einsatzzwecke, Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Lebensdauer von Transformatoren sowie deren Betrieb unter besonderen Bedingungen (z. B. Offshore-Anwendungen) werden diskutiert.

Ausgewählte gesetzliche Regelungen und Vorschriften, einschlägige nationale und internationale Normen, Bestandteile und Inhalte der Spezifikation, Maßnahmen zur Qualitätssicherung im Beschaffungsprozess wie z. B. Design Reviews und die Abnahme-Prüfung von Leistungstransformatoren werden ebenfalls im Überblick und anhand von Beispielen diskutiert.

Die Teilnehmenden werden zudem mit Erfahrungen im Betrieb, in der Instandhaltung und Diagnose von Transformatoren vertraut gemacht.

Ein weiterer Schwerpunkt wird auf den Themen Effizienz, Materialeinsatz, Ökodesign und Kreislaufwirtschaft gelegt, da diese im Widerspruch zueinanderstehen können und es darum geht, eine Balance zwischen ihnen zu finden.

Zum Thema

Leistungstransformatoren sind unverzichtbar für die Übertragung elektrischer Energie und gewährleisten einen zuverlässigen und sicheren Betrieb im Hoch- und Mittelspannungsnetz. Infolge des Umbaus der Stromnetze im Rahmen der Energiewende und der damit einhergehenden Erhöhung der Transportleistung elektrischer Energie hat ihre Auslastung in den letzten Jahren stark zugenommen. Da Leistungstransformatoren eine bedeutende Investition darstellen und über lange Zeiträume eingesetzt werden sollen, ist es essenziell, das gesamte Umfeld zu verstehen, um fundierte Entscheidungen hinsichtlich Kauf, Betrieb und Instandhaltung zu treffen.

Zielsetzung

Das Seminar vermittelt praktisches Know-how über Transformatoren, von den technischen Grundlagen über die Spezifikation bis zur Endprüfung beim Hersteller für den Einsatz in AC-Netzen und für HGÜ. Darüber hinaus werden wichtige Aspekte wie Betriebsbeanspruchungen, Alterungsverhalten, Diagnostik und Instandhaltung diskutiert. Zielgruppe sind Techniker und Ingenieure, die mit dem Design, der Spezifikation, der Beschaffung sowie Betrieb und Instandhaltung von Transformatoren befasst sind.

Programm

04.02.2026

15:15–15:45 Ausblick, Feedback und Verabschiedung

Tobias Stirl

GE Grid GmbH

14:15–15:15 Lebensdauerverlängerung

Frank Bruns

Westnetz GmbH

13:45–14:15	Kaffeepause
12:45–13:45	<p>Monitoring</p> <p>Matthias Schmitt Westnetz GmbH</p> <p>Einführung - Wofür Online-Monitoring?, Fehlerstatistik (FNN, Cigre), Anforderung an ein Monitoring, Wie sieht das optimale...</p>
11:45–12:45	Gemeinsames Mittagessen
10:45–11:45	<p>Diagnoseverfahren</p> <p>Frank Bruns Westnetz GmbH</p> <p>Diagnoseverfahren, Welche Verfahren wende ich bei welcher Indikation an?, Grundlagen, Standardmessungen und spezielle Sondermessungen, Frequency...</p>
10:15–10:45	Kaffeepause
09:45–10:15	<p>Öl-Analysen</p> <p>Stefan Lech Westnetz GmbH</p>
09:15–09:45	<p>Geräuschemessungen</p> <p>Stefan Lech Westnetz GmbH</p>
08:15–09:15	<p>Betrieb von Leistungstransformatoren</p> <p>Matthias Schmitt Westnetz GmbH</p> <p>Beschaffung (technische Spezifikation, Bau-/Designfreigabe, Fertigung, FAT), Transporte, Montagen und Inbetriebnahmen, Betrieb, Wartung und Instandhaltung /...</p>

03.02.2026

15:45–16:15	<p>Neue Herausforderungen</p> <p>Franz Schatzl Starkstrom-Gerätebau GmbH</p> <p>Alternative Isolierflüssigkeiten, umweltverträgliche Materialien, Eco-Design, Circular Economy, geringe Geräusche, wartungsarme Transformatoren, Hochtemperatur-Isolationssysteme, aktuelle Entwicklungen</p>
18:45–21:45	Erfahrungsaustausch beim gemeinsamen Abendessen

16:15–17:15	Beschaffung von Transformatoren
15:15–15:45	Besondere Betriebsbedingungen: Offshore-Transformatoren Tobias Stirl GE Grid GmbH
14:45–15:15	Kaffeepause
13:45–14:45	Leistungstransformatoren für HGÜ und Betrieb an Konvertern Technik und -Anwendung HGÜ, SVC, STATCOM, Anforderungen an Transformatoren, Besonderheiten bei der Spezifikation und Ausführung,...
12:45–13:45	Leistungstransformatoren Teil 2 Tobias Stirl GE Grid GmbH Komponenten: Stufenschalter und Umsteller (Bauformen, Funktionsablauf, Schutzeinrichtungen, Öltechnologie vs. Vakuumtechnologie), Anschlüsse und Durchführungen (Aufbau von...)
11:45–12:45	gemeinsames Mittagsessen
10:45–11:45	Leistungstransformatoren Teil 1 Franz Schatzl Starkstrom-Gerätebau GmbH Aufbau, Komponenten, Auslegung und Design (dielektrisch, thermisch, mechanisch), Wicklungen, Kurzschlussfestigkeit, Kernarten und Materialien, Isolierstoffe, Kessel,...
10:15–10:45	Verteiltransformatoren Franz Schatzl Starkstrom-Gerätebau GmbH Aufbau, Auslegung und Design, Eingesetzte Materialien und Technologien, Fertigungstechnologien, spezifische Anforderungen, Verteiltransformatoren für die regenerative...
09:45–10:15	Kaffeepause
09:15–09:45	Transformatoren in der Energieversorgungskette Tobias Stirl GE Grid GmbH
09:00–09:15	Begrüßung und Einführung Tobias Stirl GE Grid GmbH

Referenten



Frank Bruns
Westnetz GmbH
Westnetz GmbH, Wesel



Matthias Schmitt
Westnetz GmbH
Westnetz GmbH, Wesel



Stefan Lech
Westnetz GmbH
Westnetz GmbH, Wesel



Tobias Stirl
GE Grid GmbH
GE Vernova, Mönchengladbach



Franz Schatzl
Starkstrom-Gerätebau GmbH
SGB-SMIT GmbH, Regensburg