

Planung Trafostationen | Modul 2

Vertiefungsseminar: Trafostationen planen, auslegen und dimensionieren – praxisnah von der Netzplanung bis zur Umsetzung | Inklusive Qualifizierungszertifikat nach Wissensprüfung



Termin

Mo. 08.03.2027, 10:00 Uhr –
Fr. 12.03.2027, 15:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme
[Für HDT-Mitglieder](#) 2.405,00 €*
[Für Nicht-Mitglieder](#) 2.585,00 €*

2.585,00 €*
2.405,00 €*

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestraße 1
45127 Essen
Germany



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

Stand: 12.10.2026, 07:49 Uhr

Planung Trafostationen | Modul 2

Zur Vertiefung der Kenntnisse in der Planung von Trafostationen werden in diesem Vertiefungs-Seminar ausgewählte Themen detailliert und praxisnah behandelt. Die Umsetzung wird anhand konkreter Beispiele aus der Planung und Projektabwicklung veranschaulicht. Praxisorientierte Checklisten unterstützen dabei die tägliche Arbeit und helfen, auch bei wiederkehrenden Aufgaben wichtige Punkte zuverlässig zu berücksichtigen.

Das Seminar vermittelt vertiefte und praxisorientierte Kenntnisse zu folgenden Themen:

Transformatoren

Aufstellung und Betrieb

Beschaffung, Lieferumfang, Dokumentation, Kosten

Normen, Prozesse

Das einwöchige Vertiefungsseminar schließt am letzten Seminartag mit einer **freiwilligen Wissensprüfung** ab. Nach erfolgreichem Bestehen erhalten die Teilnehmenden neben der Teilnahmebescheinigung das **HDT-Zertifikat „Geprüfter und qualifizierter Fachplaner für Trafostationen“**.

Zum Thema

Gesetzliche und normative Anforderungen sowie der aktuelle Stand der Technik werden auf die für die praktische Planung und Umsetzung relevanten Aspekte fokussiert. Dabei steht die praxisgerechte Anwendung im Vordergrund.

Die Referenten bringen ihre langjährige Erfahrung aus der Tätigkeit als Fachplaner sowie aus der Projektabwicklung und Bauleitung ein. Sie vermitteln bewährte Vorgehensweisen, geben praxisnahe Hinweise und gehen gezielt auf die Fragen und Erfahrungen der Seminarteilnehmer ein. Ergänzend fließen die Erkenntnisse und Erfahrungen aus ihrer Tätigkeit als Sachverständige ein.

Voraussetzungen:

Teilnahme am Seminar [Planung von Trafostationen | Modul 1](#) oder vergleichbare Kenntnisse der dort vermittelten Inhalte.

Zielsetzung

Aufbauend auf den Inhalten aus Modul 1 werden ausgewählte Themen detaillierter und praxisorientiert behandelt. Konkrete Planungs- und Ausführungsbeispiele sowie bewährte Vorgehensweisen vermitteln anwendungsbezogenes Know-how und unterstützen die sichere Umsetzung in der Praxis.

Das Vertiefungsseminar richtet sich an Planer, Hersteller, Betreiber und Instandhalter von Trafostationen, die ihre Kenntnisse aus Modul 1 vertiefen und ihre Handlungskompetenz für die Planung und Realisierung von Trafostationen erweitern möchten.

Die Teilnehmenden erhalten einen vertieften Einblick in aktuelle technische Entwicklungen, normative und gesetzliche Anforderungen sowie deren praktische Umsetzung. Checklisten und praxisnahe Hinweise helfen dabei, Planungsaufgaben strukturiert und zuverlässig zu bearbeiten.

Die Referenten bringen ihre langjährige Erfahrung aus der Planung, Bauleitung, Inbetriebnahme, Prüfung und Abrechnung von Trafostationen sowie aus ihrer Tätigkeit als Sachverständige ein. Anhand konkreter Praxisbeispiele und der von den Teilnehmenden eingebrachten Fragestellungen werden typische Herausforderungen, Lösungsansätze und Fehlerquellen diskutiert.

Programm

08.03.2027

10:00–17:00 Transformatoren | Die Reihenfolge der Themen kann sich individuell ändern (je nach Teilnehmerkreis) und wird zum Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Arten von Transformatoren

- Trafoarten: Ölgekühlt, Trockentransformator, Gießharz, regelbarer Ortsnetztrafo RONT
- Vor- und Nachteile, Alternativen durch Längsregler

Transformatoren Praxis

- Wesentliche Leistungsparameter, kVA-Leistung, Dauerlastfähigkeit, Überlastbarkeit
- Natürliche - forcierte Kühlung, Leistungserhöhung
- Verluste, Effizienzklassen, tatsächliche Verluste
- Kurzschlussspannung, Impedanz, Anzapfungen
- Temperaturklassen

Trafoschutz

- Schutz-, Sicherheitseinrichtungen, Buchholz, DGPT2, Temperaturvollschutz
- Überstrom-, Kurzschluss-, Differentialschutz

Beispiel Ladeinfrastruktur

- Spezifische Anforderungen für Ladeinfrastruktur Mittelspannung, Niederspannung
 - Lastverhalten, Lastsprünge durch Schnellladen
-

09.03.2027

08:30–16:30 Aufstellung | Betrieb einer Trafostation

Bauliche Aspekte

- Bautechnischen Vorgaben, Anforderungen vom Kunden, VNB, Partner
- Wer muss welche Angaben liefern?
- Welche Mindestvorgaben müssen erfüllt sein
- Standortkriterien für die Planung, Abstände, No-Gos: Was ist ein guter/schlechter Standort?

Umgebungsbedingungen

- Aufstellungskriterien, Installation, Belüftung, Kühlung, Schallschutz
- Aufstellung im Innen-, Außenbereich, Besonderheiten, Platzbedarf
- Erdung
- Brandschutz, Störlichtbogenschutz

Prüfung nach der Errichtung

- Schutz-, Sicherheitseinrichtungen Überstrom, Kurzschluss-, UMZ-, AMZ-, Differentialschutz
- Erforderliche Prüfungen Mittel- und Niederspannung
- Selektivitätsnachweis
- Nachweis der Schutzmaßnahmen im Steuerspannungskreis, Isolationsüberwachung

Betrieb

- Wartung, Monitoring, Inspektionsintervalle
- Zustandsüberwachung

Beispiel Kompaktstation

- Checklisten für Aufstellung und Betrieb
 - Typische Fehlerbilder
-

10.03.2027

08:30–16:30 Beschaffung | Lieferumfang | Dokumentation | Kosten

Beschaffung

- Details und Eckdaten für eine Bestellung
- Zusammenarbeit mit Herstellern, Erstellung technischer Spezifikationen
- Lieferzeit, Komponenten und Sonderbauten, welche typischerweise die Lieferzeit beeinflussen
- Qualitätsunterschiede zwischen Komponenten verschiedener Hersteller
- Beschaffung von Komponenten aus dem europäischen Ausland
- Mitwirkende am Beschaffungsprozess von der Planung bis zur Inbetriebsetzung, Teilnehmer, Stakeholder
- Werksabnahme vor Auslieferung
- Lieferzeiten, Einflüsse, Optionen

Lieferumfang

- Gesetzlich vorgegebene, staatliche Vorgaben
- Umfang, den eine Generalunternehmer (GU) liefern muss, Zuarbeit, Bereitstellung
- Zuarbeit durch Auftraggeber, Fachplaner, Unterlieferanten
- Zertifikate, Prüfnachweise, Prüfprotokolle
- FAT/SAT (Überprüfung der Ausrüstung in der Anlage der Hersteller, korrekter Betrieb nach der Installation am Standort des Kunden)

Kosten

- Eindeutige Definition der Leistungen
 - Kriterien für die Vergabe von Leistungen
 - Kalkulation
 - Angebotsvergleich
-

11.03.2027

08:30–16:30 Normen | Prozesse

Gesetze und Normen

- Stand der Technik, Gesetze, Normen, regulatorische Vorgaben, EU-Ecodesign
- SF6 Verbot
- VDE, IEC, Extrakt für die Praxis
- Anforderungen der Netzbetreiber, Anwendungsregeln (AR), Technische Anschlussbedingungen (TBA)
- Netzurückwirkungen, Netzqualitätsnorm

Verteilernetzbetreiber VNB und TAB

- Prozesse mit Netzbetreibern (VNB), Technische Anschlussbedingungen (TBA), rechtliche Stellung
- Anmelde- und Genehmigungsprozesse, Anfrage Netzschlussleistung
- Netzausbau, Abstimmung bei Leistungserhöhung
- Angebot für Netzanschluss, zeitlicher Ablauf
- Vorgaben zur Kurzschlussleistung, Schutzkonzept, Erdung, Schaltberechtigung
- Kommunikation zur Übergabe, Trafostationen, Netzschlusspunkt

Messstelle

- Messkonzept
- Anforderungen, praktische Ausführung
- Fernauslesung

Intelligente Trafostaion

- Anforderungen, Messwerte, Meldungen, Steuerung
- Kombischutzgeräte

Beispiel und Zusammenfassung Modul 2

- Errichtung einer Trafostation
- Planung, Genehmigung
- Technische Anforderungen, Ausschreibung von Leistungen
- Auftrag, Bestellung, Nachunternehmerleistungen: Wer muss was erbringen und/oder erfüllen?
- Pflichten Auftraggeber, Fachplaner
- Pflichten Auftragnehmer
- Rolle des VNB, Rechte, Pflichten
- Schlussabnahme, rechtliche Konsequenzen
- Gewährleistung, Garantie

12.03.2027

08:30–16:00 Prüfung: Geprüfter und qualifizierten Fachplaner für Trafostationen

Die einwöchige Ausbildung schließt mit einer Wissensprüfung ab. Bei erfolgreichem Bestehen erwerben Sie eine qualifizierte Fachkompetenz, die durch ein HDT-Zertifikat als anerkannter Kompetenznachweis bestätigt wird.

Referenten



Dipl.-Ing. (FH) Albrecht Englert

eTec Ingenieur- und Sachverständigenbüro, Esslingen

eTec Ingenieur- und Sachverständigenbüro, Esslingen

Hinweise

Für die erfolgreiche Absolvierung der Prüfung zum **Geprüften und qualifizierten Fachplaner für Trafostationen** ist eine mehrjährige Berufserfahrung notwendig. Grundsätzliche Kenntnisse von Trafostationen und deren Komponenten sollten bereits vorhanden sein.

Tipp: Vorherige Teilnahme des Seminars ['Planung Trafostationen | Modul 1'](#)