

Grundlagen des Netzschutzes in elektrischen Netzen

Einführung in Schutzfunktionen und praktische Anwendungen der Netzschutztechnik



Termin

Di. 04.08.2026, 08:30 Uhr –
Mi. 05.08.2026, 16:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme

1.685,00 €*

Für HDT-Mitglieder 1.595,00 €*

Veranstaltungsort

Seminaris SeeHotel Potsdam
An der Pirschheide 40
14471 Potsdam



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

Stand: 06.08.2026, 08:27 Uhr

Grundlagen des Netzschutzes in elektrischen Netzen

Netzschutzsysteme werden zum Monitoring, Schutz von elektrischen Netzen und Anlagen und für die Aufrechterhaltung der elektrischen Energieversorgung eingesetzt. Die Versorgungszuverlässigkeit steht im Vordergrund.

Schutzeinrichtungen müssen daher elektrische Energieerzeugungsanlagen, Transformatoren, Kabel, Leitungen und Verbraucher vor Überlastungen und Zerstörungen schützen und die fehlerhaften Situationen bei Kurz- oder Erdschlüssen sicher, selektiv und schnell abschalten.

Zudem ist die Aufrechterhaltung der fehlerfreien Netzkomponenten sicherzustellen. Für diese Aufgaben stehen unterschiedliche Schutzeinrichtungen und Schaltgeräte zur Verfügung.

An die heute im Einsatz befindlichen und auf Digitaltechnik basierenden Schutzsysteme werden in zunehmendem Maße höhere Anforderungen gestellt. Die einzelnen Schutzsysteme werden zu kommunizierenden Einheiten einer Systemtechnik ausgebaut. Jedes Schutzsystem wird mit dem Kommunikationssystem der zentralen Leittechnik überwacht und bedient.

Das Seminar befasst sich mit Schutztechnik für Betriebsmittel mit Bemessungsspannungen von 0,4 kV bis 110 kV (400 kV).

Zum Thema

An die heute im Einsatz befindlichen und auf Digitaltechnik basierenden Schutzsysteme werden in zunehmendem Maße höhere Anforderungen gestellt. Die einzelnen Schutzsysteme werden zu kommunizierenden Einheiten einer Systemtechnik ausgebaut. Jedes Schutzsystem wird mit dem Kommunikationssystem der zentralen Leittechnik überwacht und bedient.

Zielsetzung

In diesem Seminar werden Grundlagen der Netzschutztechnik besprochen. Die einzelnen Themen werden durch praktische Beispiele und anhand eines Softwareprogramms (Powerfactory) vertieft.

Programm

04.08.2026

08:30–09:00	Begrüßung und Vorstellung
-------------	---------------------------

09:00–10:00	Einführung
-------------	------------

10:00–10:15	Kaffeepause
-------------	-------------

10:15–11:00	Begriffe und Definitionen
-------------	---------------------------

11:00–11:45	Kurzschlussstromberechnung
-------------	----------------------------

11:45–12:45	Mittagspause
-------------	--------------

12:45–14:15 Auslegung Wandler

14:15–14:30 Kaffeepause

14:30–16:00 Erdschlussschutz

05.08.2026

08:00–09:00 NH-HH-Sicherungen

09:00–10:00 UMZ-AMZ-Schutz

10:00–10:15 Kaffeepause

10:15–11:00 Distanzschutz

11:00–11:45 Differenzialschutz

11:45–12:45 Mittagspause

12:45–13:30 Schutzprüfung

13:30–14:15 Schutzkonzepte

14:15–14:30 Kaffeepause

14:30–16:00 Lichtbogen-begrenzende Systeme

Referenten



Prof. Dr.-Ing. Thomas Gräf

Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW

Prof. Dr.-Ing. Thomas Gräf war nach dem Studium und der Promotion an der Technischen Universität Darmstadt zunächst im Bereich des Entwicklung, Projektierung und Vertrieb von erklärungsbedürftigen Investitionsgütern tätig bevor er nachfolgend eine mehrjährige Tätigkeit als Leiter im internationalen Projektmanagement ausübte. Nachfolgend war Professor Gräf im Bereich der Technologieentwicklung, Produktentwicklung und Stück- und Typprüfung von

Betriebsmitteln der Energieversorgung tätig.

Zum 1.10.2009 ist Thomas Gräf Professor für das Fachgebiet Elektrische Anlagentechnik an der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Berlin berufen. Dort werden die Lehrgebiete Elektrische Energieversorgung - Elektrische Netze - Netzberechnung - Hochspannungstechnik - EMV - Betriebsmitteldiagnostik vertreten.