

Grundlagen Netzschutz



Zielsetzung

Für den sicheren Betrieb von Netzen der elektrischen Energieversorgung kommt der Schutztechnik, als eigenständiges Fachgebiet der Elektrotechnik, eine Schlüsselrolle zu. War früher dieses Einsatzgebiet oftmals ausgewiesenen Schutzexperten vorbehalten, so gewinnt die Analyse und die Auswertung von Störereignissen zunehmend mehr Bedeutung in der operativen Betriebsführung. Ausfallzeiten und deren Auswirkungen auf das Netz sind durch die Qualitätsregulierung weiter zu verringern. Dies gelingt sowohl durch optimierte Schutzkonzepte, die an die Funktionsvielfalt moderner Schutzgeräte angepasst sind, als auch durch vermehrten Einsatz von Fernüberwachung und -steuerung.

Für das Betriebspersonal bedeutet das unter anderem auch grundlegende Kenntnisse zu den Wirkprinzipien von Netzschutzsystemen und deren Randbedingungen für einen verlässlichen Betrieb zu besitzen.

Die Vermittlung dieser Grundlagen ist Inhalt des zweitägigen Trainings.

Lernziele

- Grundlagenwissen zu den gebräuchlichen Schutzkriterien des Netzschutzes
- Anforderungen, Aufbau und Wirkungsweise von Schutzsystemen
- Anregesicherheit und -verlässlichkeit (maximaler Laststrom versus minimaler Kurzschlussstrom)
- Fehlerarten und Sternpunktbehandlung
- Schutzbereich, Selektionsbereich, Ausschaltzeiten, Wirtschaftlichkeit
- Umschaltautomatik, Mitnahmesteuerung
- Hauptschutzsysteme und deren Steuerwirkungen für ausgewählte Betriebsmittel des Netzes
- Wirkungen des Reserveschutzes bei Ausfall einer Schutzsystemkomponente ausgewählter Betriebsmittel

Zum Thema

Sämtliche Netzbetreiber müssen sich in einem stetig wandelnden Umfeld behaupten. Soll die Energiewende gelingen, müssen die Stromnetze an den veränderten Erzeugungsmix, die gesetzlich-regulatorischen Veränderungen sowie die neuen Kundenanforderungen angepasst und bestehende Strukturen analysiert und optimiert werden. Dabei sind Veränderungen im Lastbedarf, Einspeisung, Kurzschlussleistung Sensibilität gegenüber Versorgungsstörungen sowie gesetzlich-regulatorische Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Um die relevanten Faktoren entsprechend

beachten und beurteilen zu können, haben unsere Experten auf der Basis langjähriger Branchenerfahrung einen Workshop zum Thema Grundlagen Netzschutz entwickelt.

Teilnehmerkreis

Der Workshop richtet sich an schaltbefähigte Personen aus der öffentlichen Stromversorgung und der elektrischen Energiewirtschaft. Die Teilnehmer benötigen ein tiefgehendes Verständnis zur Netzschutztechnik, weil zu deren Aufgabenbereichen der Betrieb, die Fehleranalyse, die Netzplanung, der Arbeitsschutz oder die Risikobewertung gehören.

Voraussetzungen

Die Teilnehmer dieses Workshops sollten Elektrofachkräfte mit Techniker-, Meister- oder Ingenieurs-Qualifikation sein oder eine vergleichbare berufliche Ausbildung besitzen.

Grundlagenwissen Elektrotechnik, elektrische Größen und Einheiten sowie Verständnis zu den Betriebsmitteln im Elektroenergiesystem wird vorausgesetzt.

Methode

Sie haben die Gelegenheit, die Erkenntnisse aus den Vorträgen, Demonstrationen und ausgewählten Beispielen in Störszenarien am Netzsimulator direkt anzuwenden.

Inhalt

- Funktionsweise von UMZ-Schutz, Distanzschutz, Differentialschutz, Schalterreserveschutz, Endfehlerschutz
- Aufbau und Redundanz von Haupt- und Reserveschutzsystemen
- Anregeverlässlichkeit und minimale Kurzschlussströme
- Fehlerarten, Netzberechnung und Grundlagen der Sternpunktbehandlung
- Aufbau von Leitungs-, Transformator und Anlagenschutzsystemen im 110- und 10-kV-Netz
- Beispiele von Aufzeichnungen realer ein- und mehrpoliger Kurzschlüsse im Netz
- Beispiele für die Wirkung des Reserveschutzes bei Ausfall einzelner Komponenten eines Schutzsystems

Termin

12.11.-13.11.2019

Dauer 2 Tage

Beginn Tag 1: 10:00 Uhr; Ende Tag 1: 17:00 Uhr

Beginn Tag 2: 08:30 Uhr; Ende Tag 2: 15:30 Uhr

Preis

1.600 € pro Teilnehmer zzgl. MwSt. (inkl. Verpflegung, Seminarunterlagen)

Der Dozent



Dipl.-Ing. Andreas John,
Senior Expert Schutztechnik
Stromnetz Berlin GmbH

Buchung unter: www.gridlab.de oder info@gridlab.de,

Trainingsort: GridLab, Mittelstraße 7, D – 12529 Schönefeld, Tel. 030 / 600 866 60

Für die Hotelbuchung geben wir Ihnen gern eine Empfehlung.