



E3.3

## Handlungstraining für Schaltberechtigte bis 30 kV

### Seminarinhalte

#### Theoretische Unterweisung

- Rechtsgrundlagen für die Durchführung von Schalthandlungen nach DGUV Vorschrift 3, VDE 0105-100 und BetrSichV
- persönliche Voraussetzungen und PSA-Anforderungen
- Wiederholungsprüfung von Einrichtungen zum Bedienen gemäß DGUV Vorschrift 3
- die 5 Sicherheitsregeln im NS- und MS-Bereich
- Herstellen und Sichern des spannungsfreien Zustandes
- Erteilung der Freigabe/der Arbeitserlaubnis/der Durchführungserlaubnis
- Behandlung von fachspezifischen Themen zur Netzführung (z. B. Sternpunktbehandlung; Schutztechnik, Fernwerktechnik usw.)
- Auswertung von Fehlhandlungen/elektrischen Unfällen

#### Funktionstechnische Erläuterungen in der Trainingsschaltanlage

- Bauweisen und Bedienung von Mittelspannungsschaltanlagen und Schaltgeräten (luftisoliert, gasisoliert)
- Einrichtungen und Hilfsmittel zum Bedienen (z. B. Spannungsprüfer, Phasenvergleichssysteme und Erdungsgarnituren)
- Netzschutztechnik
- Fernwirk- und Netzleittechnik
- Trafo- und Leitungsschutz
- Verriegelung von Schaltgeräten
- regelbare Ortsnetz-Transformatoren

#### Praktische Übungen in der Trainingsschaltanlage

- Schaltsprache (Schaltkommando, Schaltbefehl)
- Verriegelungsbedingungen von Schaltgeräten (feldinterne bzw. anlageninterne Verriegelungen)
- Bedienung von Schaltanlagen
- Durchführen von Schalthandlungen (direkt an der Schaltanlage, über Fernwirk-PC bzw. über Feldleitgerät)
- Nachweisführung, Dokumentation
- Durchführen der 5 Sicherheitsregeln
- Erteilung der Freigabe/der Arbeitserlaubnis/der Durchführungserlaubnis

Die praktische Ausbildung erfolgt an originalen MS-Schaltanlagen, die im Zeitraum von 1970 bis 2023 sowohl bei den deutschen Energieunternehmen als auch in der Industrie auf dem Territorium der neuen und alten Bundesländer zum Einsatz kamen und kommen. Die Ausbildung kann Ihren Wünschen entsprechend spezifisch auf die nachfolgenden Anlagenbauweisen organisiert und gestaltet werden:

- luftisolierte/gasisolierte Schaltanlagen
- mit ölarmen/Vakuum-Leistungsschaltern bzw.
- mit SF<sub>6</sub>-gelöschten/hartgasgelöschten/vakuumgelöschten Lasttrennschaltern bzw. Sicherungs-Lasttrennschaltern
- mit Trennern im Festeinbau bzw. in Schaltwagenbauweise
- mit Erdungstrennern bzw. verschiedene Varianten einschaltfester Erder bzw. Kurzschließen
- Anlagenausstattung mit elektromechanischen/digitalen Netzschutzrelais