

ELKONET

Schaltberechtigung für Mittelspannungsanlagen

Gefährdungen

Strom ist gefährlich – egal, ob in der Nieder-, Mittel- oder Hochspannung. In der Mittel- und Hochspannung treten erhöhte Unfallrisiken jedoch bereits bei unzulässiger Annäherung an aktive Teile oder bei falscher Bedienung von Schaltanlagen auf. Insbesondere in größeren Einrichtungen und Unternehmen, wie z. B. Krankenhäusern, Bürozentren oder Industriebetrieben, ist es wichtig, damit verbundene Gefährdungen zu vermeiden.

Mittelspannung. Über eine eigene Einspeisung wird die Mittelspannung vom jeweiligen Netzbetreiber zur Verfügung gestellt. Der Begriff der Mittelspannung umfasst hierbei eine Spannungsebene von 1 kV bis 60 kV.

In anderen Fällen, wie z. B. bei Privathaushalten, wird über die Mittelspannungsnetze die über die Höchst- und Hochspannungsnetze bereitgestellte elektrische Energie an die lokalen Umspannstationen verteilt, die dann die 0,4 kV-Ebene für das Niederspannungsnetz bereitstellen.

Arbeitssicherheit. Zum Schutz der u. a. an Mittelspannungsschaltanlagen arbeitenden Personen besagt das ArbStG im § 7 sinngemäß, dass der Arbeitgeber nur solche Personen mit der Ausführung von Tätigkeiten beauftragen darf, die geeignet sind, „die für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Aufgabenerfüllung zu beachtenden Bestimmungen und Maßnahmen“ einzuhalten.

Der Arbeitgeber hat eine Risikobewertung der Tätigkeit sowie der „befähigten Person“ vornehmen. Dies erfolgt für den Mitarbeiter in einem dreistufigen Ablauf:

- Er ist hinsichtlich seiner persönlichen Reife und Zuverlässigkeit zu überprüfen.
- Weiterhin spielt die gesundheitliche Eignung eine große Rolle: Ein Mitarbeiter beispielsweise mit Herzschrittmacher würde sich in elektrischen Anlagen mit starken elektromagnetischen Feldern einem sehr hohen Risiko aussetzen.

- Schließlich muss der Mitarbeiter zum Ausführen von Schaltaktionen befähigt sein.

Elkonet-Seminar

Um diese Kenntnisse zu erlangen, hat das bundesweite Kompetenznetzwerk Elkonet hochwertige, praxisbezogene Seminare konzipiert (siehe TERMINE).

Theorie- und Praxisteil. Diese beinhalten rechtliche und normative Voraussetzungen für den zukünftigen Schaltberechtigten. In kleinen Seminargruppen wird Wissen über Betriebsmittel, Messtechnik, Schutzsysteme und Besonderheiten beim Betrieb von Mittelspannungsanlagen anschaulich vermittelt.

Kernpunkt dieses Praxisseminars ist jedoch das rechtssichere und arbeitsschutzgerechte Durchführen einer Schaltaktion. Die Teilnehmer lernen nicht nur, wie ein Schaltbrief oder Schaltprotokoll erstellt und angewendet wird, sondern üben das ebenfalls praktisch. Um eine Schaltaktion sicher und eindeutig ausführen zu können, ist es notwendig, mit exakt definierten Schaltkommandos zu arbeiten. Die Teilnehmer erlernen diese bundeseinheitliche Schaltsprache und üben deren Anwendung. Erst danach geht man zum praktischen Teil über, indem das Erlernte an Schaltanlagen umgesetzt wird. So hat z. B. das EBZ Dresden eine moderne Übungsschaltanlage, die eine konkrete Netzsituation abbildet.

In der Praxis ist es für den Schaltberechtigten oft nicht einfach, vor dem Hintergrund einer rückwärtigen Einspeisung von PV- oder Windkraftanlagen das richtige und sicherste Schaltprogramm zu erstellen. Vor allem wenn Schaltberechtigte nur ein bis zwei Schaltaktionen im Jahr durchführen, ist die Unsicherheit beim Erstellen von Schaltprogrammen und Durchführen von Schaltaktionen groß.

Wiederholungskurs. Die Elkonet-Partner bieten für diese Personen ein Handlungstraining und eine Wiederholungsunterweisung an. Dieser eintägige Auffrischkurs (siehe TERMINE) beinhaltet

das Erstellen von Schaltprogrammen, das Durchführen von Schaltaktionen einschließlich Schaltsprache sowie das Handhaben von Freigabescheinen. Immer wieder stellen die Elkonet-Partner in den wiederkehrenden Unterweisungen oder Nachschulungen bis 30 kV/36 kV fest, dass auch „alten Schalthasen“ gravierende Fehler unterlaufen. Im Laufe der Zeit schleicht sich eine gefährliche Routine ein mit der Folge: Sicherheitsmechanismen der Schaltsprache, die ausschließlich dem Schutz des Bedienpersonals dienen sollen, finden nicht oder nur ungenügend Anwendung. Falsche Schaltaktionen führen meist zu großen Schäden. Sind sogar Personen betroffen, wird die Schuldfrage gestellt. Zur Sicherheit des Schaltpersonals ist es daher wichtig, dass die anerkannten Regeln der Technik eingehalten und diese praxisgerecht umgesetzt werden. Zudem hat laut BGV A1 mindestens jährlich eine Sicherheitsunterweisung zu erfolgen.

Fazit

Seltenes oder routinemäßiges Schalten birgt ein hohes Risiko. Wiederkehrende Unterweisungen



10 kV: eingebaute Erdungs- und Kurzschließeinrichtung

Foto: Andreas Aust

für Schaltberechtigte helfen, diese Gefahr zu verringern und Sicherheit zu schaffen. Je weniger Schaltaktionen ausgeführt werden, desto häufiger sollte eine wiederkehrende Unterweisung erfolgen.

A. Aust

TERMINE 2013 Kurs „Schaltberechtigung an Mittelspannungsanlagen bis 30 kV“

Kurs (UE)	Wiederholungsunterweisung (UE)	Bildungszentrum/Kontakt
26.–28.08. (24 UE) 16.–18.09. (24 UE) 14.–16.10. (24 UE) 11.–13.12. (24 UE)	30.08. (8 UE) 05.09. (8 UE) 01.11. (8 UE)	BZL Lauterbach: 06641 91170 www.bzl-lauterbach.de info@bzl-lauterbach.de
bis 36 kV: 20.–22.08. (24 UE) 24.–26.09. (24 UE) 05.–07.11. (24 UE)	bis 36 kV: 10.09. (8 UE) 05.11. (8 UE)	BFE-Oldenburg: 0441 340920 www.BFE.de info@BFE.de
26.–28.08. (24 UE) 16.–18.09. (24 UE) 14.–16.10. (24 UE) 11.–13.12. (24 UE)	30.08. (8 UE) 05.09. (8 UE) 01.11. (8 UE)	EBZ e. V. Dresden: 00351 8506300 www.ebz.de info@ebz.de
16.–17.09. (16 UE) 18.–19.11. (16 UE)	13.09. (8 UE) 21.11. (8 UE)	ZEIT Nürnberg: 0911 2747880 www.zeit-nuernberg.de info@zeit-nuernberg.de
11.–13.11. (24 UE)	14.11. (8 UE)	BZE Hamburg: 040 25402047 www.bze-hamburg.de bze@nfe24.de
16.–17.09. (16 UE) 18.–19.11. (16 UE)	13.09. (8 UE) 21.11. (8 UE)	etz Stuttgart: 0711 9559160 www.etz-stuttgart.de info@etz-stuttgart.de