



ENSMANNCONSULTING

Schaltbefähigung für elektrische Hochspannungsschaltanlagen

Das klassische Grundseminar zum rechtlichen Rahmen sowie zu Aufgaben und Kompetenzen einer schaltbefähigten und schaltberechtigten Person

Dozenten / Leitung

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. **Ralf Ensmann** VDE VDI, Ensmann Consulting, Köln
BDSH-geprüfter Sachverständiger für Unternehmensorganisation im Elektrobereich
oder ein Referent aus dem Ensmann-Consulting-Team

Dauer / Termine

Es handelt sich in der Regel um ein zweitägiges Seminar (jeweils von 09:00 bis 17:00 Uhr). Termine für offene Seminare werden bekannt gegeben, wenn eine ausreichende Anzahl von Anfragen vorliegt. Termine für Inhouse-Seminare können individuell abgestimmt werden. Lassen Sie sich bitte ein individuelles Angebot von uns erstellen.

Zum Seminar

In der Energietechnik sind Schalthandlungen auf allen Spannungsebenen, d.h. bei den großen Erzeugern und Versorgern, bei den Verteiler und Stadtwerken sowie in Industrieunternehmen notwendig. Hier kommt die elektrische Schaltbefähigung und die anschließend vom Unternehmer oder der verantwortlichen Elektrofachkraft auszusprechende Schaltberechtigung ins Spiel.

Hoch- und Mittelspannungsanlagen stellen für den dort arbeitenden Monteur wegen der im Fehlerfall hohen frei werdenden Energie ein hohes Gefahrenpotential dar. Insbesondere bei Arbeiten an oder in der Nähe energiereichen Niederspannungs- oder Hochspannungsanlagen kann es zu



ENSMANNCONSULTING

schweren Unfällen kommen. Gründe sind technische Unzulänglichkeiten, menschliches Versagen oder organisatorische Schwachstellen. Um diese Gefährdungen zu verhindern, sind Unternehmer und die verantwortlichen Mitarbeiter verpflichtet, für die Durchführung dieser Arbeiten qualifizierte Mitarbeiter auszuwählen und sie als schaltbefähigte Elektrofachkräfte auszubilden.

Der Schaltberechtigte trägt eine hohe Verantwortung für sich selbst, aber auch für Kollegen und weitere Personen, die durch eine Fehlschaltung von deren Auswirkungen betroffen sein könnten. Das Gefahrenpotential einer Fehlschaltung oder eines Lichtbogens vor Ort ist in der Regel nicht vollständig auszuschließen, egal ob in einer Schaltanlage bei einem Netzbetreiber, in der Industrie oder in einem Windpark. Sicherheitsabstände müssen genauso wie die fünf Sicherheitsregeln eingehalten stets werden.

Der Begriff Schaltberechtigung ist heute in keiner Vorschrift mehr explizit erwähnt. Er leitet sich aber aus der Interpretation der normativen Beschreibung ab. So wird die zum Schalten berechtigte Person genannt. In Folge hat sich in der Praxis seit vielen Jahren der Begriff "Schaltberechtigung" etabliert. Intern wie extern verlangen heute alle Firmen die "Schaltberechtigung" bei der schaltenden Person. Somit entspricht das einheitliche Verständnis für die befähigte Personengruppe praktisch einer Norm. Der Schaltberechtigte muss also bestimmte Voraussetzungen erfüllen, bevor er vom Schaltanweisungsberechtigten beauftragt wird, um klar definierte Schalthandlungen durchzuführen.

Die Ausführung von Schalthandlungen erfordert deshalb im Sinne der anerkannten Regeln der Technik eine Schaltberechtigung für die ausführende Elektrofachkraft. Diese wird erst nach ausreichender Qualifizierung in schriftlicher Form durch den fachlich Verantwortlichen erteilt. Für das betriebsinterne Stromversorgungsnetz ist dieses in der Regel der Unternehmer bzw. die verantwortliche Elektrofachkraft, außerhalb des Betriebs der zuständige Netzbetreiber.

Im Seminar „Schaltbefähigung für elektrische Hochspannungsschaltanlagen“ wird die notwendige Fachkunde zur späteren Erteilung einer Schaltberechtigung durch das bestellende Unternehmen vermittelt. Die Seminare zur Schaltberechtigung dienen zur Qualifizierung derjenigen Mitarbeiter, die die Schaltberechtigung erwerben möchten, oder diese bereits besitzen und ihr Wissen auffrischen wollen. Dazu werden die gesetzlichen Grundlagen sowie die aktuellen Änderungen im Zusammenhang mit dem Thema Schaltberechtigung erläutert. Vortrag, Diskussion und Erfahrungsaustausch sorgen neben den praktischen Übungsschalthandlungen (durch den Auftraggeber zu organisieren) für den notwendigen Praxisbezug. Der Besuch des Seminars qualifiziert den Mitarbeiter, um die



ENSMANNCONSULTING

Schaltberechtigung in seinem Unternehmen zu erlangen. Fragen wie „Wie erlange ich die Schaltberechtigung“, „Wer kann die Schaltberechtigung erteilen“, „Wie lange ist die Schaltberechtigung gültig“, „Für welche Anlagen gilt die Schaltberechtigung“, „Welche Eigenschaften muss der Schaltberechtigte haben“, werden ausführlich erläutert.

Dieses Seminar dient dem Fachkundenachweis der Schaltbefähigung. Nach DIN VDE 0105-100 ist für die regelmäßige Fort- und Weiterbildung dieser Mitarbeiter zu sorgen und diese ist nachzuweisen. Auf Wunsch endet das Seminar mit einer schriftlichen Wissensüberprüfung (Details siehe unter „Inhalte“).

Inhalt

Theoretischer Teil

- Einschlägige staatliche und berufsgenossenschaftliche Regelwerke, insbesondere
 - Arbeitsschutzgesetz (Grundsätze, geeignetes Personal, TOP-Prinzip),
 - BGV A3 "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel",
 - VDE 0105-100 "Betrieb von elektrischen Anlagen – Allgemeine Festlegungen", insbesondere die Punkte „Übliche Betriebsvorgänge“ und „Schalthandlungen“.
- Begriffe des „Schaltbefähigten“ und des „Schaltberechtigten“
 - Fehlende Verankerung der „Schaltberechtigung-Thematik“ in den Regelwerken,
 - Erlangung der Schaltbefähigung und Erteilung der Schaltberechtigung als Schaltanweisungsberechtigung oder Schaltausführungsberechtigung,
 - Erhalt der Schaltberechtigung durch die angemessene Ausführung von praktischen Schalthandlungen.



ENSMANNCONSULTING

- Gefährdungen und entsprechende Gefahrenabwehrmaßnahmen im Bereich von elektrischen Schalthandlungen
 - Körperdurchströmungen oder Störlichtbögen und deren sekundärer Folgen (Druckanstieg, Bildung giftiger Gase, Knalltrauma, mechanische Gefährdungen etc.),
 - Verhalten bei Stromunfällen, Unfallbeispiele,
 - Anwenden der fünf Sicherheitsregeln, insbesondere in der Hochspannung,
 - Bekleidung und persönliche Schutzausrüstung für schaltende Elektrofachkräfte,
 - Hochspannungsprüfer und (kapazitive) Spannungsprüfsysteme.
- Netzformen, Stern-, Ring- und Maschenverkabelung von Netzen, Transformatoren, Schaltanlagen, Leistungs-, Last und Trennschalter, luft- und gasisolierte Schaltanlagen etc.
- Planerische Vorbereitung (beispielsweise Verfassung und Freigabe einer schriftlichen Schaltfolge) und strukturierte Durchführung (beispielsweise mittels Schaltgespräch) von Schalthandlungen.

Praktischer Teil

Planung und Durchführung von Übungsschalthandlungen an Ihren elektrischen Anlagen unter Ihrer Führung (Vorbereitung dieses Teils liegt beim Auftraggeber). Sinnvollerweise handelt sich dabei um die elektrischen Anlagen und die Schalthandlungen, die die künftigen Schaltberechtigten auch praktisch ausführen soll. Während der Semindurchführung und der in diesem Zusammenhang durchgeführten praktischen Schalthandlungen bleibt die Betreiber-, Anlagen- und Arbeitsverantwortlichkeit zu jeder Zeit allein in den Händen des jeweiligen Auftraggebers bzw. Anlagenbetreibers. Es liegt in der Verantwortung des Auftraggebers bzw. Anlagenbetreibers alle notwendigen Stellen wie beispielsweise eine eigene Netzleitstelle oder den Netzbetreiber über die im Zusammenhang mit dem Seminar durchzuführenden Schalthandlungen rechtzeitig und ausreichend in Kenntnis zu setzen und so zu einem sicheren Seminarablauf beizutragen.



ENSMANNCONSULTING

Abschließende Wissensüberprüfung

Bei Bedarf endet das Seminar mit einer rund einstündigen Lernerfolgskontrolle. Es sind dabei 20 Fragen zu beantworten. Diese theoretische Prüfung gilt als bestanden, wenn 65% der 20 Fragen richtig beantwortet wurden (d.h. 13 Fragen). Liegt das Ergebnis zwischen 50% und 65%, kann eine mündliche Nachprüfung angesetzt werden.

Teilnehmerkreis

Das Seminar richtet sich sowohl an die Personenkreise, die Bestellungen aussprechen bzw. unternehmerische Aufgaben auf Mitarbeiter übertragen, also beispielsweise Unternehmer und Geschäftsführer, als auch an die zu bestellenden Personenkreise. Das sind in den meisten Fällen Elektrofachkräfte und verantwortliche Elektrofachkräfte aus Industrie-, Dienstleistungs- und Energieversorgungsunternehmen die Fach- und Aufsichtsverantwortung übernehmen und vom Unternehmer dafür beauftragt sind oder zukünftig damit beauftragt werden sollen. Arbeitsverantwortliche, Anlagenverantwortliche, Anlagenbetreiber, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Sicherheitsingenieure.

Art der Präsentation

Vortrag, Diskussion, ausführliche Praxisbeispiele, aktuelle und anschauliche Seminarunterlagen

Teilnahmebescheinigung

Zum Abschluss der Veranstaltung erhalten Sie eine qualifizierte Teilnahmebescheinigung mit Auflistung der behandelten Seminarinhalte.