

## Schaltbefähigung zur Erteilung der SCHALTBERECHTIGUNG

### Schwerpunkt: Störlichtbogenschutz

Vorgeschriebene Unterweisung zum Erwerb und Erhalt der Fachkunde nach ArbSchG und DGUV Vorschrift 1 für den sicheren Betrieb elektrischer Anlagen

Für den Erhalt der Schaltberechtigung dient diese **Jahresunterweisung** als Fachkundenachweis



### Termin und Veranstaltungsort

**28.- 29. Oktober 2021 in Dresden**

**1. Seminartag:** 10:00 - 17:00 Uhr **Fachkunde und Update (Jahresunterweisung)**

*Hotel in Dresden*

**2. Seminartag:** 09:00 - 14:00 Uhr **Störlichtbogenschutz & Lichtbogenvorführung**

*Technische Universität Dresden*

*National Arc fault Research Center (NARC) Nöthnitzer Straße 7301069 Dresden*

### Teilnehmerkreis

Die Veranstaltung richtet sich an alle Elektrofachkräfte die eine Befähigung zum Schalten erwerben möchten. Schaltberechtigte- und schaltauftragsberechtigte Personen die Ihr Wissen jährlich auffrischen müssen und bei Energieversorgungsunternehmen (EVU / VNB), Industrie- u. Handwerksbetrieben, Biogas-, Solar- und Windenergieanlagenbetreiber tätig sind.

### Zum Thema

In allen elektrischen Anlagen muss unter Beachtung der Regeln geschaltet werden, um sicher und gefahrlos an Betriebsmitteln arbeiten zu können. Der Unternehmer muss rechtssicher organisieren, qualifizierte Elektrofachkräfte befähigen, einsetzen und beaufsichtigen. 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 Verantwortlichen für die elektrischen Netze und Anlagen erteilt. In unserem Seminar werden die notwendigen Fachkundenkenntnisse vermittelt.

**Am ersten Tag** werden die erforderlichen Rechtsgrundlagen, Unfallverhütungsvorschriften, Europeanormen und VDE-Bestimmungen vermittelt. Netzbetriebsweisen, Schaltgeräte, Anlagenbauweisen, Personenschutzmaßnahmen, Verhaltensregel bei Störungen und Unfällen werden zu Ihrem Selbstschutz dargestellt.

**Am zweiten Tag** werden am NARC die theoretischen Grundlagen zu Gefahren in stromstarken elektrischen Anlagen und im Besonderen zu Gefahren bedingt durch Störlichtbögen und Kurzschlussströme vermittelt.

Die **Lichtbogenvorführung am Lichtbogenversuchsstand** beinhaltet:

- Auswirkungen von Störlichtbögen bei Arbeiten ohne PSA (Dummy mit Freizeitkleidung)
- Lichtbogenfehler bei Kabelmontage
- Dynamisches Verhalten von Lichtbögen
- Kurzschluss an einer Erd- und Kurzschlusseinrichtung
- Verbindungsklemme auf verschmutzten Leiterseil
- Verbindungsklemme auf geputztem Seil
- Dauerbelastung einer gealterten Verbindungsklemme

### Zielsetzung / Ihr Nutzen

Das Seminar bildet die Grundlage zur rechtssicheren Erteilung der Schaltberechtigung im Unternehmen. Für den Erhalt der Schaltberechtigung dient der Lehrgang als Fachkundenachweis mit dem Ziel: **NULL** Unfälle **NULL** Fehlschaltungen durch sicheres schalten.

### Seminarinhalte

#### Einführung und rechtliche Grundlagen

- Begriffsbestimmung und rechtliche Anforderungen
- Allgemeine Übersicht (Wer darf wo, welches Betriebsmittel, wann schalten)
- Relevante Verordnungen und Richtlinien für eine rechtssichere Organisation
  - ArbSchG, DGUV Vorschriften & Informationen, BetrSiV, TRBS 1111, VDE-Bestimmungen; Europeanormen, allgemein anerkannte Regeln der Technik
- Sicherheits- u. Gesundheitsschutzkennzeichnungen nach ASR A 1.3
- Anforderungsprofil für Schaltberechtigte, Schaltauftragsberechtigte, Anlagenverantwortliche

#### Praxisbezogene Verfahrensweisen für den Normalbetrieb und bei Störungen

- Leitfaden für Schaltberechtigte
- Die fünf Sicherheitsregeln in Abhängigkeit der Spannungsebenen und Anlagen
- Verhalten bei Störungen / Unfällen, Schäden und Bränden in elektr. Anlagen
- Fehlschaltungsanalyse und Verhütungsstrategien
- Typische Schalthandlungen aus der Praxis für:
  - Arbeiten an einem Kabel, Arbeiten in einem Schaltfeld, Austausch eines Transformators
- Gefahren und Auswirkungen des elektr. Stroms auf den menschlichen Körper
- Rangfolge von Schutzmaßnahmen nach dem TOP-Prinzip
  - **Technisch** z.B. Einsatz störlichtbogenklassifizierter Schaltanlagen...
  - **Organisatorisch** z.B. Qualifizierte MA auswählen, schulen, einsetzen, beaufsichtigen, ausrüsten mit Schutz und Hilfsmittel, Arbeitsanweisungen...
  - **Persönlich** z.B. Auswahl und Einsatz der PSAGS

## **Funktion und Aufbau von Schaltanlagen (Hoch- und Mittelspannung)**

- Schaltgeräte, luft- u. SF6-isolierte Schaltanlagen
- Betätigung / Bedienung unterschiedlicher Anlagen
- Personenschutz beim Schalten (durch Anlagenbauweisen )

Die **Lichtbogenvorführung am Lichtbogenversuchsstand** beinhaltet:

- Auswirkungen von Störlichtbögen bei Arbeiten ohne PSA (Dummy mit Freizeitkleidung)
- Lichtbogenfehler bei Kabelmontage
- Dynamisches Verhalten von Lichtbögen
- Kurzschluss an einer Erd- und Kurzschlusseinrichtung
- Verbindungsklemme auf verschmutzten Leiterseil
- Verbindungsklemme auf geputztem Seil
- Dauerbelastung einer gealterten Verbindungsklemme
- Erfahrungsaustausch und Diskussion

### **Ihre Experten**

#### **B. Eng. Florian Pusch**

Bachelor of Engineering, Netzingenieur Strom gemäß VDN-Richtlinie S 1000, Co-Autor „Schaltberechtigung“ (VDE-Schriftenreihe Band 79), Partner des Ingenieurbüros Pusch & Partner, Mitglied im VDE

#### **Experten des NARC der TU Dresden**

Das National Arc fault Research Center (NARC) der Technischen Universität Dresden beschäftigt sich mit der Untersuchung von stromstarken Stör- und Schaltlichtbögen in der Niederspannung in Projekten mit Partnern aus der Industrie und der Wissenschaft.

### **Abschluss**

Ein **Teilnahmezertifikat** wird ausgestellt.

Das Seminar gilt zudem als Nachweis der **Jahresunterweisung** zur Arbeitssicherheit nach ArbSchG § 12 sowie DGUV Vorschrift 1

### **Teilnahmegebühr & Leistungen**

**880,00 €** (zzgl. MwSt.)

#### **Enthaltene Leistungen**

Zweitätiges Seminar inkl. Lichtbogenvorführung,  
Seminarunterlage,  
VDE-Fachbuch „Schaltberechtigung“ als Nachschlagewerk im Wert von 34,00€,  
Getränke und Essen.

## Anmeldung

**Anmeldung per E-Mail**      info@sicher-schalten.de

**Veranstaltung**                      Schaltbefähigung zur Schaltberechtigung  
**Termin**                                      **28.- 29. Oktober 2021 in Dresden**

**Firma / Abteilung**

---

**Name, Vorname des Teilnehmers**

---

**Anschrift / Rechnungsanschrift (Straße, Ort, PLZ)**

---

---

**E-Mail**

**Telefon**

**Fax**

---

**Datum & Unterschrift / Stempel**

---

**Ihre Bestellung an: Pusch & Partner, Vogteistr. 2g, 23570 Lübeck**

Ich/wir erkenne/n die Teilnahmebedingungen (AGB) von Pusch & Partner an.

Die AGB finden Sie unter [www.sicher-schalten.de](http://www.sicher-schalten.de)