



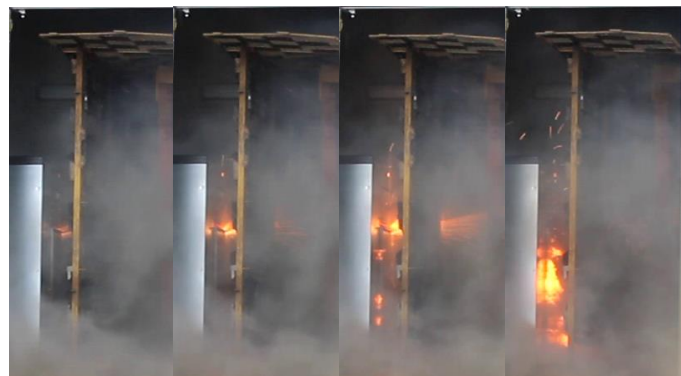
## **Störlichtbogensicherheit in Hoch- und Niederspannungs- schaltanlagen und Arbeitssicherheit (PSA)**

Die physikalischen Grundlagen zum Thema Störlichtbogensicherheit in Schaltanlagen zeigen, dass die Energie des Störlichtbogens nicht von der Spannungsebene abhängig ist sondern von der Leistung des Lichtbogens, die sich aus der Lichtbogenspannung und dem Kurzschlussstrom ergibt.

IES Ziviltechniker befasst sich bereits seit vielen Jahren mit dieser Themenstellung und ist hier Partner großer Netzbetreiber und der Industrie.

### **Störlichtbogensicherheit und Störlichtbogendruck in Schaltanlagen**

Für Hochspannungsschaltanlagen wird das Thema des Störlichtbogenschutzes bereits seit vielen Jahren umfassend bearbeitet. Normative Regelungen existieren sowohl für fabriksfertige als auch für individuell errichtete Anlagen.



*Typprüfung einer Schaltanlage in der Trafostation*

Eine besondere Herausforderung ist die Berechnung des zu erwartenden

**Störlichtbogendrucks in einem Fehlerfall**. IES Ziviltechniker hat hier umfangreiche Erfahrung in der Beurteilung von Hoch- und Niederspannungsschaltanlagen, auch älterer Baujahre, und erstellt laufend Gutachten für Netzbetreiber und Industrie, insbesondere für Behördenverfahren.

### **Umbauten und Neubau von Transformatorstationen**

Netzbetreiber und Industriebetriebe haben oft die Aufgabe, im Rahmen von Anlagenerweiterungen auch bestehende Transformatorstationen umbauen zu müssen. Hier stellt sich die Aufgabe der Beurteilung einer möglichen Weiternutzung, insbesondere bei Einbaustationen. IES Ziviltechniker entwickelte hier gemeinsam mit Netzbetreibern ein **Beurteilungsverfahren, um Störlichtbogendruck und Raumerwärmung einstufen zu können**.

## Verantwortung des Anlagenbetreibers

Seit der letzten Ausgabe der ÖVE/ÖNORM EN 50110 muss sich der Anlagenbetreiber auch um das Thema des Störlichtbogenschutzes kümmern. Dieser normative Auftrag erfolgt ohne Nennung einer Spannungsebene, d.h. es muss nun **auch für Niederspannungsanlagen eine Einstufung betreffend deren Störlichtbogensicherheit** erfolgen. Damit ergeben sich vor allem in der Industrie umfangreiche neue Aufgaben, denn in fast allen Fällen wurden Niederspannungs-schaltanlagen noch nicht in dieser Hinsicht untersucht und eingestuft.

## Persönliche Schutzausrüstung für Mitarbeiter - PSA

Bei Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Anlagen muss der Arbeitgeber für Mitarbeiter eine geeignete persönliche Schutzausrüstung („PSA“) zur Verfügung stellen.

Voraussetzung für die richtige Auswahl der Schutzbekleidung ist die Einstufung der elektrischen Anlagen betreffend der notwendigen Störlichtbogen-schutzklasse gegen die thermischen Wirkungen eines Störlichtbogens.



Bestehende Niederspannungsschaltanlage



Kennzeichnung störlichtbogeengeprüfter PSA

## Unterstützung des Arbeitgebers

Mit dem IES Ziviltechniker Standardprodukt **Störlichtbogen und PSA** unterstützen wir Netzbetreiber und Industrie bei der Ermittlung und Einstufung der konkreten Gefahren einer elektrischen Anlage und erreichen folgende Ziele:

- Anwendung des TOP-Prinzips des ArbeitnehmerInnenschutzes
- Beurteilung bestehender elektrischer Anlagen und Erarbeitung eines Maßnahmenkatalogs zur Reduktion der Gefährdung durch Störlichtbögen
- Erstellung von Gutachten zum Thema Anlagensicherheit, elektrotechnische Arbeitssicherheit sowie Auswahl von geeigneter und notwendiger PSA