

Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

- ▶ Ing.-Büro Dieter Hetzel

www.Schaltunterweisung.de



Ing.-Büro Dieter Hetzel
www.schaltunterweisung.de



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

- ▶ 1 – Vorstellung ING.-BÜRO HETZEL
- ▶ 2 – Betreiben von Elektroanlagen
- ▶ 3 – Systematik im Arbeitsschutz (weltweit)
- ▶ 4 – Die abgeschlossene el. Betriebsstätte
- ▶ 5 – Weiterführende Themen
- ▶ 6 – Aktuelles



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

1 – Vorstellung Ing.-Büro HETZEL (Wesel, NRW)

- ▶ Gründung 2005
- ▶ Schulungszentrum in Wesel am Niederrhein
- ▶ Bundesweiter Schulungs-Service
- ▶ ca. 500 Kunden in Deutschland
- ▶ > 2.000 schaltende Personen (bis 40,5 kV)
- ▶ Ausbildung für: EFK, EUP, AuS, MS SB
- ▶ HIVOLTEC: offizieller fachlicher Berater



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

1 – Vorstellung Ing.-Büro HETZEL

Ich unterstütze:

- ▶ Unternehmen der Energie- und Wasserwirtschaft
- ▶ Verteilungsnetzbetreiber von MS- und NS-Netzen
- ▶ Industrie- und Fertigungsbetriebe aller Branchen
- ▶ Unternehmen im Fachbereich Facility-Management
- ▶ Krankenhäuser mit eigenem Elektrofachpersonal
- ▶ Handwerklich organisierte Elektrofachunternehmen
- ▶ Städte und Gemeinden mit eigenem Elektrofachpersonal
- ▶ Offshore-Unternehmen und See-Schifffahrt
- ▶ International tätige Unternehmen (Europa, Amerika)
(Asien, Afrika)



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

2 – Betreiben von Elektroanlagen

- ▶ Rechtsanforderungen: DGUV/ArbSchG usw.
- ▶ Versicherungen (BG/BetriebshaftpflichtV)
- ▶ Regelwerke / Normen:
 - ▶ VDE 0105 verschiedene Teile, VDE...
 - ▶ Betreibervorgaben (Kunde ?)
 - ▶ Herstellervorgaben („bestimmungsmäßig“)
 - ▶ Arbeits- und Betriebsanweisungen



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

3 – Systematik des Arbeitsschutzes (weltweit)

- ▶ Der Gesetzgeber erteilt dem Unternehmer und dem Arbeitnehmer folgende

Maßnahmen-Rangfolge:

- ▶ S – Substitution (hin zu geeigneten Arbeitsmethoden und -verfahren)
- ▶ T – Technische Verbesserungen
- ▶ O – Organisatorische Verbesserungen
- ▶ P – Verbesserung der persönlichen Schutzmaßnahmen und Fähigkeiten



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

3 – Systematik des Arbeitsschutzes (weltweit)

- ▶ Der Gesetzgeber erteilt dem Unternehmer und dem Arbeitnehmer folgende

Schutzziel-Rangfolge:

- ▶ Gefahr/Energie beseitigen
- ▶ Gefahr/Energie kapseln (gegen Emissionen)
- ▶ Mensch vor Gefahr/Immission schützen (PSA)
- ▶ Mensch von der Energie distanzieren (durch richtiges Verhalten)



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

4 – Die abgeschlossene elektrische Betriebsstätte

- ▶ Verantwortung
DGUV: „Übertragung der Unternehmerpflichten“)
- ▶ Beurteilung der Arbeitsbedingungen
DGUV: „ Der Unternehmer hat ... „,
- ▶ Schulungen / Unterweisungen / Kenntnisse



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

4 – Die abgeschlossene elektrische Betriebsstätte

- ▶ Zutrittsregelungen durch Anlagenbetreiber
(seit 2015: „Randbedingungen der Organisation“)
- ▶ Anlagenverantwortlicher
(seit 2009: „während der Arbeit“)
- ▶ Arbeitsverantwortlicher
(seit 2009: „Eine Person“, Arbeiten an oder Bedienen von...)



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

4 – Die abgeschlossene elektrische Betriebsstätte

4.1. Organisation von allgemeinen (elektrischen?) Arbeiten an oder in der Nähe von E-Anlagen

- ▶ Jährlich Sicherheitsunterweisung für EFK
- ▶ EuP – Ausbildung mit jährl. Wiederholung
- ▶ Beaufsichtigungsfunktion für el. Laien klären



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

4 – Die abgeschlossene elektrische Betriebsstätte

4.2. Organisation von Schalthandlungen:

- ▶ Schaltunterweisung
 - ▶ Schaltbefähigung
 - ▶ Schaltberechtigung
 - ▶ Schaltauftrag



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

4 – Die abgeschlossene elektrische Betriebsstätte

4.3. Organisation von Arbeiten unter Spannung

- ▶ Ausbildung der Mitarbeiter (AuS-Pass)
- ▶ Schriftliche Bestätigung des zwingenden Grundes
- ▶ Gefährdungsbeurteilung/Arbeitsanweisungen
- ▶ Schriftliche Beauftragung für AuS
- ▶ Ggf. Beaufsichtigungsfunktion



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

5 – Weiterführende Themen

Umweltschutz

- ▶ SF6-Gas
- ▶ Ölmasse-Kabel
- ▶ „Vergessene“ Trafos und Kondensatoren
gemäß PCB-Verbotsordnung

Anlagenschutz (AWE, KU)

Brandschutz

Passantenschutz



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

6 -Aktuelles (seit April 2016)

- ▶ DGUV Information 203-016 – Kennzeichnung von Arbeitsbereichen in elektrischen Anlagen gemäß (ASR A1.3)

rot (rot/weiss) – VERBOTSFUNKTION
gelb (gelb/schwarz) – WARNFUNKTION
grün (grün/weiss) – GEFAHRLOSIGKEIT



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen

6 – Aktuelles Beispiel

- ▶ DGUV Information
203-016 –
Kennzeichnung von
Arbeitsbereichen in
elektrischen
Anlagen
gemäß (ASR A1.3)



Arbeitsschutz in Trafo-Stationen



- ▶ Ing.-Büro Dieter Hetzel
www.Schaltunterweisung.de

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.**

