

# Elektrische Anlagen

**Niederspannung:** < 1000V Wechsel- oder 1500V Gleichspannung

**Hochspannung:** > 1000V Wechsel- oder 1500V Gleichspannung

## zu treffende Maßnahmen

- **Niederspannung:** Schalthandlungen nur durch Elektrofachkräfte oder durch elektrotechnisch unterwiesene Personen. Ausgenommen sind Hausinstallationen
- **Hochspannung:** Sicherheitsregeln nur durch den Betreiber auszuführen
- Menschenrettung (nur trockener Zustand) und mit Eigenschutz:
  - Wathosen, Gummistiefel, Gummihandschuhe
  - Spannungstrichter und Erdung beachten
- Betreiber bzw. dessen Fachpersonal benachrichtigen
- Erden, Kurzschließen und Durchschneiden von Leitungen nur im Notfall und nur durch erfahrenen Fachmann!

## Sicherheitsregeln

Diese Regeln insbesondere bei zerstörten Anlagen einhalten, da Ausbreitung über elektrische leitende Gebäudeteile

- Anlage Freischalten
- gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen bzw. bestätigen lassen
- Erden und kurzschließen
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

## einzuhaltende Abstände

Spannung	1 kV	110 kV	220 kV	380 kV
Abstand	1 m	3 m	4 m	5 m

Diese Abstände sind in allen Einsatzsituationen einzuhalten!

**Sonderfall Deutsche Bahn:** Zur Menschenrettung darf der Abstand zur Oberleitung (15 kV) auf 1,5 m verringert werden.

**Sonderfall Spannungstrichter:** bei auf der Erde liegender Hochspannungsleitung 20 m Abstand halten

## Allgemeine (Vorgehens-)Hinweise

### Löschmittel allgemein

#### Wasser

Hohlstrahlrohre dürfen in elektrischen Anlagen nur mit Erlaubnis des Herstellers/Lieferanten des Strahlrohrs eingesetzt werden!

**Mindestabstände CM-Strahlrohr (Strahlrohrdruck 5 bar, bei Strahlrohrdrücken über 5 bar muss bei Hochspannung der Abstand um jeweils weitere 2 Meter vergrößert werden.)**

bei zunächst unbekannter Spannung:

	Niederspannung (N)	Hochspannung (H)
Sprühstrahl	1 m	5 m
Vollstrahl	5 m	10 m

bei bekannter Spannung

Spannung	bis 1 kV	bis 110 kV	bis 220 kV	bis 380 kV
Sprühstrahl	1 m	3 m	4 m	5 m

**Mindestabstände BM-Strahlrohr (Strahlrohrdruck 5 bar)**

Ein B-Strahlrohr wird nur in Absprache mit dem Betreiber vorgenommen!

<b>Niederspannung &lt; 1000 V</b>	<b>Sprühstrahl</b>	<b>Vollstrahl</b>
<b>mit Mundstück (Ø 16 mm)</b>	6 m	10 m
<b>ohne Mundstück (Ø 22 mm)</b>	11 m	15 m
<b>Hochspannung &gt; 1000 V</b>	<b>Sprühstrahl</b>	<b>Vollstrahl</b>
<b>mit Mundstück (Ø 16 mm)</b>	10 m	15 m
<b>ohne Mundstück (Ø 22 mm)</b>	15 m	20 m

### Schaum

Nur bei spannungsfrei geschalteten Anlagen. Angrenzende Anlagen ggf. ebenfalls spannungsfrei schalten.

### Pulver

Achtung: Pulverschicht kann leitfähig sein!

Bei BC-Pulver oben genannte Mindestabstände einhalten.

ABC-Pulver nur in Niederspannungsanlagen einsetzen. Bei Hochspannung nur bei Spannungsfreiheit.

### Kohlenstoffdioxid

Mindestabstände einhalten, beim Einsatz in geschlossenen Räumen auf gefährliche Konzentrationen achten.

### Feuerlöscher

Die auf den Feuerlöscher beschriebenen Abstände müssen eingehalten werden falls vorhanden.

Ansonsten gelten folgende Abstände bis zu den jeweiligen Spannungen:

<b>Löschmittel</b>	<b>1000 V</b>	<b>110 kV</b>	<b>220 kV</b>	<b>380 kV</b>
<b>Wasser mit Sprühdüse</b>	1 m	siehe Aufschrift		
<b>Wasser mit Vollstrahldüse</b>	3 m	siehe Aufschrift		
<b>Schaum</b>	3 m	nur bei Spannungsfreiheit		
<b>ABC-Pulver</b>	1 m	nur bei Spannungsfreiheit		
<b>BC-Pulver</b>	1 m	3 m	4 m	5 m
<b>Kohlenstoffdioxid</b>	1 m	3 m	4 m	5 m

## Quellenangabe

- Ausbildungsunterlagen Gruppenführerlehrgang LFKS-RLP
- B1-Lehrgang 02/2012 am Führungs- und Schulungszentrum der BF Köln