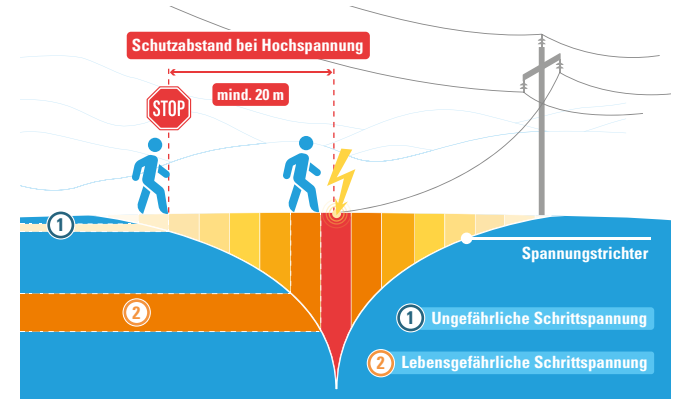


UMGANG MIT ELEKTRIZITÄT

Erdkontakt mit Spannungstrichter

Gefahrenbereich: 50 m, Absperrbereich: 100 m



Verhaltensanweisungen an Person im Spannungstrichter:

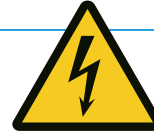
- Ruhe bewahren
- Stehen bleiben
- Füße dicht nebeneinanderstellen (geringe Schrittspannung)
- Im äußersten Notfall: Spannungstrichter mit kleinen Schritten (nicht länger als der halbe Fuß) verlassen

Grundsätzlich gilt: **Eigenschutz geht vor!**

Die 5 Sicherheitsregeln

Vor Beginn der Arbeit:

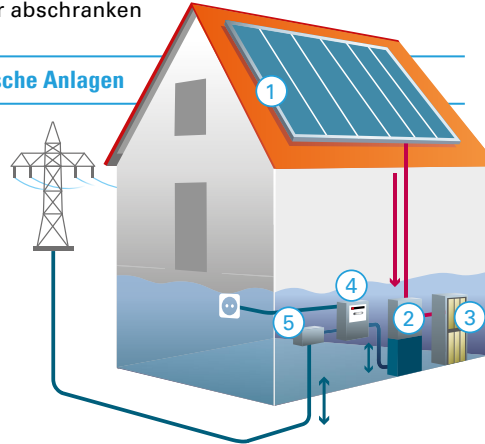
- 1 – Freischalten
- 2 – Gegen Wiedereinschalten sichern
- 3 – Spannungsfreiheit feststellen
- 4 – Erden und Kurzschließen
- 5 – Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken



Überflutete elektrische Anlagen

— Wechselstrom (AC)
— Gleichstrom (DC)

- ① PV Module
- ② Wechselrichter mit DC-Freischaltstelle und Laderegler
- ③ Stromspeicher
- ④ Verteilerkasten
- ⑤ Netzanschluss/ Zähler



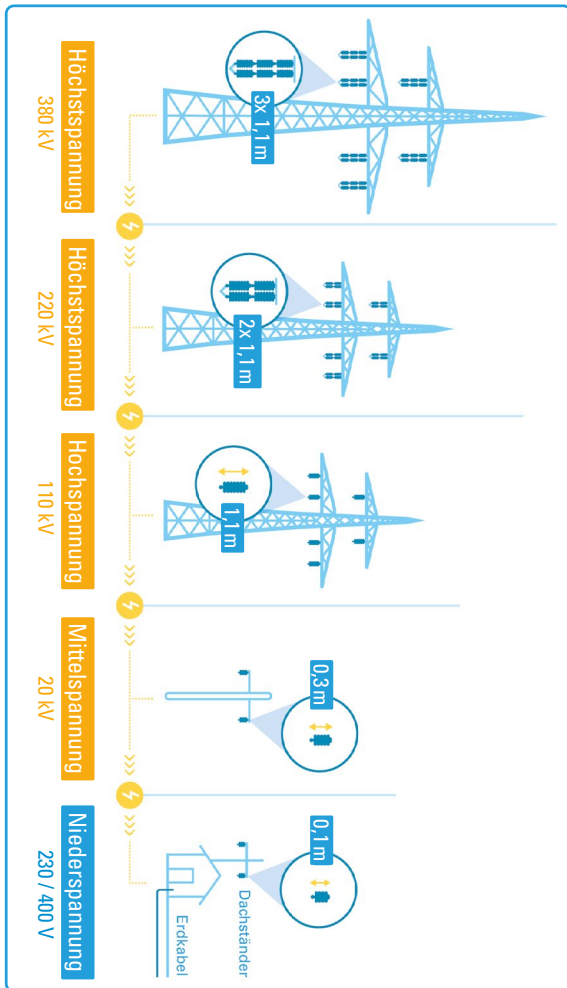
Achtung!

Bei Tageslicht bleibt die elektrische Gefährdung auch dann bestehen, wenn das Gebäude vom Versorgungsnetz getrennt wurde.

Rote Leitung vor der DC-Freischaltstelle ist bei Lichteinfall **immer** unter Spannung! Nicht spannungsfrei zu schalten!

Generell ist bei Einsätzen in überfluteten Bereichen mit einer erhöhten elektrischen Gefährdung zu rechnen.

Spannungsebenen und Isolatorenlänge



Sicherheitsabstände

Strahlrohr / Löscherät Anwendungsform Löschmittel	Mindestabstände zwischen Löschmittelaustrittsöffnung und unter Spannung stehenden Anlagenteilen (nach DIN VDE 0132)				
	Nieder- spannung	Hochspannung			
	bis 1 kV	bis 30 kV	bis 110 kV	bis 220 kV	380 kV
CM-Strahlrohr $p_{Str} = 5 \text{ bar}$, Sprühstrahl	1 m	3 m	3 m	4 m	5 m
CM-Strahlrohr $p_{Str} = 5 \text{ bar}$, Vollstrahl	5 m	5 m	6 m	7 m	8 m
BM-Strahlrohr ¹ mit Mundstück	Mindestabstände wie CM-Strahlrohr + 5 m				
BM-Strahlrohr ¹ ohne Mundstück	Mindestabstände wie CM-Strahlrohr + 10 m				
C-Hohlstrahlrohr Sprühstrahl	1 m	Nur mit geprüftem Hohlstrahlrohr und vorhandener Gefährdungsbeurteilung, ggf. Herstellerangaben beachten			
C-Hohlstrahlrohr Vollstrahl	5 m				
Schaumstrahlrohr	Einsatz nur in spannungsfreien Anlagen!				
Löschpulver: ABC-Pulver / D-Pulver	1 m	Einsatz nur in spannungsfreien Anlagen!			
Löschpulver: BC-Pulver Löschgase (CO_2 , N_2 , Ar, u.a.)	1 m	3 m	3 m	4 m	5 m

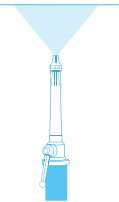
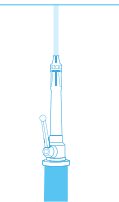
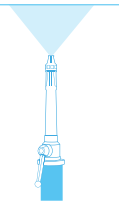
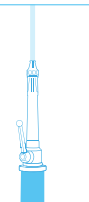
¹ Nur in Absprache mit Anlagenbetreiber!

Achtung

Im Einsatzverlauf kann die Einbringung von größeren Mengen an Löschmitteln oder die Auswahl des Löschmittels zu elektrischen Gefährdungen der Einsatzkräfte führen.

Sicherheitsabstände (mind.) Spannungsführende Anlagenteile	
bis 1 kV	1 m
über 1 kV bis 110 kV	3 m
über 110 kV bis 220 kV	4 m
über 220 kV bis 380 kV	5 m
Oberleitung Deutsche Bahn (15 kV)	1,5 m
Unbekannte Spannung	5 m

Grundsätzlich gilt: **Eigenschutz geht vor!**

Sicherheitsabstände CM-Strahlrohr			
Niederspannung (bis 1 kV)		Hochspannung (über 1 kV)	
1 m	5 m	5 m	10 m
			
Sprühstrahl	Vollstrahl	Sprühstrahl	Vollstrahl

Merkregel (CM-Strahlrohr): **N-1-5 H-5-10**