

# Hochspannungsfreileitung

Siehe auch → [Elektrische Anlagen](#) und [Trafostation / Umspannwerk](#)

## zu treffende Maßnahmen



Eigensicherung vor Menschenrettung

- Bei gerissenen am Boden liegenden Leitungsenden Abstand von 20m einhalten (Spannungstrichter)
  - Absperrung aufbauen
  - Zweites gerissenes Leitungsende mit Bedacht suchen und ebenfalls entsprechend absperren
  - Berühren die Leitungsenden Zäune, Weidedrähte oder andere Objekte, ist auch von diesen ein Mindestabstand von 20m einzuhalten
- Nachalarmierung des Energieversorgers mit Angabe des genauen Standorts
- Freischaltung durch den Energieversorger
- Erst nach bestätigter Freischaltung durch den Energieversorger sind mit Maßnahmen zu beginnen, die den vorherigen Sicherheitsabstand unterschreiten

## besondere Gefahren

- Lebensgefährliche Hochspannung
- Bei Unterschreitung des Sicherheitsabstandes Gefahr eines Lichtbogens auch ohne Berührung (Leiter nicht isoliert)
- Schrittspannung (infolge Spannungstrichter) bei Annäherung an gerissene am Boden liegende Leitungsenden
- Absturzgefahr bei Besteigung der Hochspannungsmasten

## Allgemeine (Vorgehens-)Hinweise

Ist der Betreiber der Hochspannungsfreileitung nicht bekannt, sollte die Leitung bis zum nächsten Mast verfolgt werden. An den Masten sind oftmals Informationen zum Betreiber bzw. auch Kontaktdaten angebracht.

### Isolatorenlängen

Folgende Isolatorenlängen sind bei den entsprechenden Spannungen zu erwarten:

| Spannung | Isolatorenlänge (ca.) |
|----------|-----------------------|
| 380 kV   | 3m                    |
| 220 kV   | 2m                    |
| 110 kV   | 1m                    |
| 20 kV    | 0,25m                 |
| 0,4 kV   | 0,1m                  |

Es wurde oft gelehrt, dass die zu erwartende Spannung an der Hochspannungsfreileitung an der Anzahl der Isolatoren abgeschätzt werden konnte, da die Isolatoren nicht länger als 1 m waren. Drei Isolatoren hintereinander wiesen demnach auf 380 kV hin. Diese Faustregel kann jedoch nicht mehr angewendet werden, da mittlerweile auch längere Isolatoren verwendet werden, und beispielsweise bei einer 380 kV-Leitung auch nur noch ein einziger, langer Isolator verbaut ist.

## Quellenangabe

- *Taschenbuch Einsatzdienst* der Berliner Feuerwehr

## **Stichwörter**

Hochspannungsfreileitung, Hochspannungsleitung, Freileitung, Stromleitung, Überlandleitung