

Behandlungspfad Rettungsdienst (BPR) **STROMUNFALL**

ÄLRD in Baden-Württemberg, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt
Stand: 30.04.2025
Nächste geplante Überarbeitung: Juli 2027



Eigenschutz
Sicherheitsabstand
Abschalten der Spannungsquelle



Stromunfall

Eigenschutz:
nach VDE-Regel
Sicherheitsabstand:
Niederspannung < 1.000 V
• 1 Meter
Hochspannung > 1.000 V
• 5 Meter

Unfallstelle unter Spannung?

ja

Spannungsfreiheit herstellen durch Fachpersonal (z.B. Feuerwehr)

nein

Kreislaufstillstand?

ja

BPR
Ranimation

nein

Basismaßnahmen

BPR
Basis-
maßnahmen

12-Kanal-EKG

klinische Symptome:
• Strommarken
• Herzrhythmusstörungen
• Myalgien
• Krampfanfall
• neurologische Ausfälle
• Verbrennungen
• Weichteilverletzungen

klinische Symptome?

ja

i.v.-Zugang

SAA i.v.
Zugang

nein

Behandlung nach klinischen Symptomen

BPR
instabile
Bradykardie

BPR
instabile
Tachkardie

BPR
Krampfanfall

BPR
thermische
Verletzung

BPR
Schmerzen

BPR
akutes
Koronar-
syndrom

ggf. Schmerztherapie

Transport

Behandlungspfad Rettungsdienst (BPR) **STROMUNFALL**

ÄLRD in Baden-Württemberg, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt
Stand: 30.04.2025

Nächste geplante Überarbeitung: Juli 2027



Erläuterungen

- Definition:** Als Stromunfall wird eine Verletzung durch die Einwirkung elektrischen Stromes bezeichnet. Das Verletzungsausmaß variiert stark und hängt von den Faktoren Stromart, Kontaktdauer, Stromstärke, Kontaktfläche und Weg des Stromes durch den Körper ab.
Das Verletzungsausmaß kann von lokalisierten Cutisläsionen bis hin zur Verkohlung ganzer Gliedmaßen reichen.
- Ohmsches Gesetz:** Wärme entsteht bei Stromdurchfluss in Abhängigkeit vom Widerstand.

Der Stromfluss folgt in der Regel dem geringsten Widerstand, dadurch entstehen Verletzungen von Hautweichteilgeweben insbesondere an Ein- und Austrittsstellen. Aufgrund des hohen Widerstands der Knochen fließt der Strom am Knochen entlang. Hier entstehen Schäden der tiefen muskulären Strukturen. Bei Eintritt in der oberen Körperhälfte fließt der Strom häufig durch das Herz. Resultat: Schwere Herzrhythmusstörungen und Nekrosen.
Auf zellulärer Ebene kommt es zu Schädigung der Zellmembranen durch Elektroporation und Elektrodenaturierung von Aminosäuren.
- Eigensicherung:** Rettung je nach Spannungsart
- Niederspannung (< 1.000 V)**
- Sicherung entfernen
 - Netzstecker ziehen
 - Gerät ausschalten
 - Isolierung durch geeigneten Standort
- Hochspannung (> 1.000 V)** Gefahr durch Spannungsüberschlag durch Luft (Blitz)
- Abstand halten – keine voreiligen Rettungsversuche
 - Fachdienste verständigen, Maßnahmen nur durch Fachpersonal
 - Freischalten
 - Sicherung gegen Wiedereinschalten
 - Feststellung der Spannungsfreiheit
 - Erden und Kurzschließen
 - benachbarte Spannungsträger abdecken
- Sicherheitsabstände:**
- Niederspannung**
1 Meter
- Hochspannung** Gefahr durch Spannungsüberschlag durch Luft (Blitz)
5 Meter