

## ■ Elektrizität<sup>17</sup>

Eine der Hauptgefahren im Drehleitereinsatz stellt die Gefahr durch Elektrizität dar. Ein großes Problem ist die oftmals schwierige und problematische Erkennbarkeit des Vorliegens einer Gefährdung durch elektrische Spannung. So kann bei einem sich dynamisch entwickelnden und dramatischen Einsatz (z.B. Menschenrettung bei einem Gebäudebrand) teilweise das Vorliegen einer Gefahr durch elektrische Ladungsträger (z.B. Hochspannungsleitungen, Bahn-Oberleitungen, Straßenbahnoberleitung, etc.) möglicherweise nicht schnell genug erkannt werden, um einen Unfall zu verhindern. Oftmals fehlen an einer Einsatzstelle auch die Hinweise (optisch, akustisch) auf das mögliche Vorliegen einer elektrischen Gefahr, insbesondere auch bei Nacht, schlechter Sicht und schlechtem Wetter. In manchen Fällen ist die schnelle Einleitung von Sicherheitsmaßnahmen aufgrund eines zeitkritischen und dynamischen Einsatzgeschehens nicht möglich. In den vergangenen Jahren waren eine Reihe schwerer (und teilweise tödlich verlaufender) Unfälle bei Einsätzen von Drehleitern zu verzeichnen.<sup>18</sup>

Insbesondere bei Unwettereinsätzen bestehen oftmals Gefahren durch Elektrizität. Vor der Fahrzeugaufstellung und dem Einsatzbeginn müssen die Einsatzstelle auf diese Gefahren hin erkundet und ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen eingeleitet werden. Aber auch während einer Menschenrettung bei einem Gebäudebrand ist eine Gefährdung durch Elektrizität nicht auszuschließen.

Die folgende Aufstellung gibt einige Beispiele für Einsatzsituationen, in deren Rahmen mit einer Gefährdung durch Elektrizität gerechnet werden muss:

- ▶ Umsturzgefährdeter Baum mit möglicher Beschädigung von Hochspannungsleitungen (Oberleitung Eisenbahn, Überlandleitung, etc.)
- ▶ Einsatz an Gebäuden mit Photovoltaikanlage auf dem Dach
- ▶ Beseitigung eines umgestürzten Baumes in Hochspannungsleitung (z.B. Überlandleitung, Fahrdrath DB)

<sup>17</sup> Siehe auch „Gefahren der Einsatzstelle – Elektrizität“; Kemper, Fachwissen Feuerwehr, 2015

<sup>18</sup> Siehe auch die tragisch verlaufenen Einsätze in Oberhausen am 01.10.2016 und in der Nähe von Nantes/Frankreich, Dezember 2010 sowie in Düsseldorf 2009 (Kontakt Drehleiter mit Oberleitung Straßenbahn im Rahmen einer Menschenrettung bei einem Dachstuhlbrand ohne Personenschäden)

- ▶ Gerüsteinsturz mit Beschädigung von Fahrdrähten (z.B. Straßenbahn) oder Leitungen der Straßenbeleuchtung
- ▶ Sicherung eines abgedeckten Daches infolge Sturmschaden bei Häusern mit Dachständer- u. Giebeleinspeisung
- ▶ Beschädigte und/oder absturzgefährdete Leuchtreklamen oder Lichterketten infolge eines Sturmes/Unwetters
- ▶ Abgestürztes Ultraleichtflugzeug, Drachenflieger oder Kleinflugzeug bzw. Kleinflugzeug in Hochspannungsfreileitung
- ▶ Äste in Hochspannungsleitung (z.B. Fahrdraht DB) durch Schneebbruch bzw. Schneelast
- ▶ Brandbekämpfung über Drehleiter in unmittelbarer Nähe zu Hochspannungsleitungen bzw. Hochspannungsanlagen (z.B. Umspannwerk)



Abb. 41a und b: Beispiele für Gefahren durch Elektrizität im Rahmen von Drehleitereinsätzen. Stromeinspeisung über Dachständer auf einer Dachfläche und Photovoltaikanlage auf Flachdach.

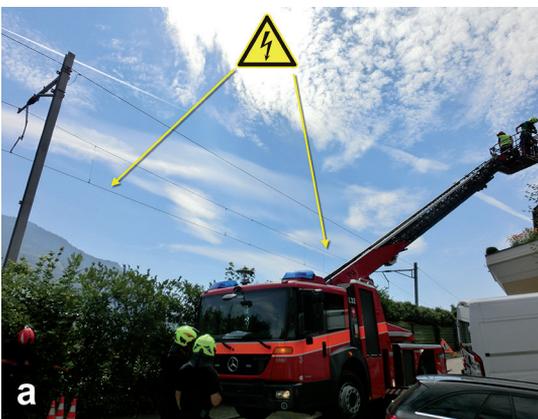


Abb. 42a und b: Drehleitereinsatz im Bereich von Oberleitungen bzw. Speiseleitungen der Eisenbahn.

- ▶ Menschenrettung aus Gebäuden in unmittelbarer Nähe zu Fahrdrähten bzw. Oberleitungen (z.B. Straßenbahn, elektrisch betriebene Busse des ÖPNV)
- ▶ Brandbekämpfung (z.B. Dachstuhlbrand) über Drehleiter an Gebäuden mit Dachständer- oder Giebeleinspeisung



Abb. 43: Straßenbahnoberleitungen in unmittelbarer Nähe von Wohnhäusern im städtischen Bereich.

### Spannungsverschleppung

Bei Kontakt von Spannungsquellen mit elektrisch leitfähigen Bauelementen oder Gegenständen kann eine Übertragung der Spannung über große Bereiche erfolgen, man spricht hier von einer sogenannten „Spannungsverschleppung“.<sup>19</sup>

Bei Gefahr einer Spannungsverschleppung sind von den betroffenen Gegenständen bzw. Bauelementen die gleichen Sicherheitsabstände einzuhalten wie von der eigentlichen Spannungsquelle selbst (siehe nachfolgenden Abschnitt „Schutzmaßnahmen bei Gefahren durch Elektrizität im Drehleitereinsatz“).

<sup>19</sup> Siehe auch: DGUV Information 203-052 – „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ - Vortrag für Einsatzkräfte