



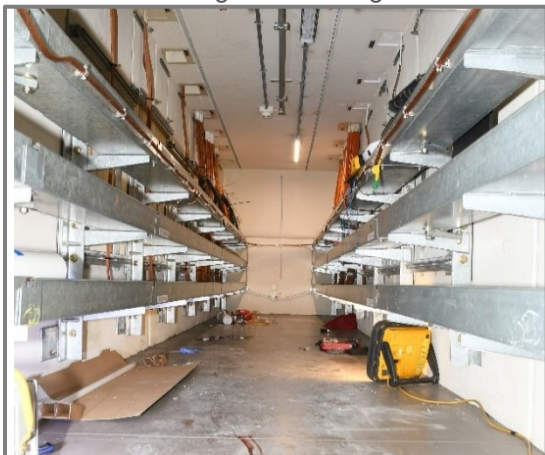
Unfallbericht Nr. 2026-0301  
2. März 2026

# Durchströmung beim Installieren von LED-Leuchten

|                   |                                     |                          |                    |                                     |                |
|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------|
| Unfallgegenstand: | <input type="checkbox"/>            | Verteilanlagen/Erzeugung | Wirksame Spannung: | <input type="checkbox"/>            | Hochspannung   |
|                   | <input checked="" type="checkbox"/> | Installation             |                    | <input checked="" type="checkbox"/> | Niederspannung |
|                   | <input type="checkbox"/>            | Erzeugnis/Verbraucher    |                    | <input type="checkbox"/>            | Andere         |

## Ausgangslage:

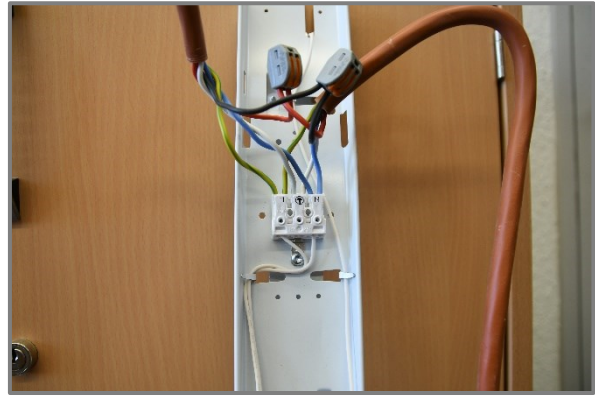
Zwei Hilfskräfte hatten den Auftrag, in einem Kabelkeller die bestehenden Fluoreszenzleuchten durch LED-Leuchten zu ersetzen. Der auszuführende Betrieb verfügte über eine Allgemeine Installationsbewilligung gemäss Art. 9 NIV. Die Lichtinstallation wurde vorgängig durch einen Betriebselektriker freigeschaltet und der dazugehörige Überstromunterbrecher wurde gegen Wiedereinschaltung mit einer Sperrvorrichtung gesichert. Anschliessend wurden sämtliche Leuchten durch neue LED-Leuchten ersetzt, wobei die Kunststoffabdeckungen noch nicht montiert wurden. Zur Inbetriebnahme entfernte die beteiligte Hilfskraft die Sperrvorrichtung des Überstromunterbrechers und setzte die Lichtinstallation wieder unter Spannung. Als eine LED-Leuchte im vorderen Bereich des Kabelkellers nicht funktionierte, versuchte die Hilfskraft, die Ursache des Fehlers zu ermitteln. Bei der erwähnten Leuchte wollte er den bereits montierten Elektroinsert aus dem Kunststoffgehäuse nehmen. Aufgrund einer Vertauschung des Aussenleiters mit dem Schutzleiter beim Anschluss der LED-Leuchte stand der Elektroinsert jedoch unter Spannung. Als die Hilfskraft den Elektroinsert mit der rechten Hand hielt und gleichzeitig mit dem linken Oberarm das im Raum vorhandene, geerdete Kabeltrasse berührte, erhielt sie einen elektrischen Schlag. Dabei kam es beim Verunfallen zu einer Durchströmung von der rechten Hand zum linken Oberarm mit einem Strompfad über den Herzbereich. Er konnte den unter Spannung stehenden Elektroinsert nicht selbstständig loslassen. Sein Arbeitskollege erkannte die Situation und unterbrach die Stromzufuhr durch Ausschalten des Überstromunterbrechers. Anschliessend sackte der Verunfallte leblos zusammen und erlitt infolge des Sturzes eine Platzwunde am Kopf. Im Anschluss erfolgte eine erfolgreiche Reanimation.



Unfallstelle



*Unfallverursachende LED-Leuchte ohne Kunststoffabdeckung*



*Elektroeinsatz: Vertauschung des Aussenleiters mit dem Schutzleiter.*

---

### Ursachen:

- Unsichere Bedingungen:
  - Unter Spannung stehende Leuchte durch fehlerhaften Anschluss.
- Unsichere Handlungen:
  - Installationstätigkeit durch Hilfspersonal ohne Anleitung.
  - Inbetriebnahme einer Installation ohne die zwingend notwendige Erstprüfung.
  - Störungssuche an einer Leuchte unter Spannung ohne PSA.

---

### Massnahmen:

- Hilfskräfte dürfen elektrische Installationen nur ausführen, wenn sie dabei unter Anleitung eines Montage-Elektrikers EFZ oder Elektroinstallateurs EFZ stehen. Unter Anleitung wird die physische Anwesenheit am Arbeitsort verstanden.
- Vor der Inbetriebnahme einer elektrischen Installation oder von Teilen davon ist eine baubegleitende Erstprüfung durchzuführen. Diese Erstprüfung ist zu protokollieren. Bei der Prüfung der Leitfähigkeit des Schutzleiters werden fehlerhafte Anschlüsse festgestellt.
- Die Erstprüfung ist durch einen Elektroinstallateur EFZ oder Montage-Elektriker EFZ gemäss NIV Art. 44 Abs. 3 oder einer gleichwertigen Ausbildung durchzuführen.

---

### Gesetzliche Grundlagen:

- Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (Niederspannungs-Installationsverordnung, NIV), SR 734.27
- SN 4110000:2025 Niederspannungs-Installationsnorm (NIN 2025) Kapitel 6.1, Erstprüfung

---

### Weiterführende Literatur:

- 5 + 5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität der SUVA
- ESTI Weisung Nr. 407 Tätigkeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen