

## **An Kabel gezogen – Lichtbogen!**

### **Arbeitsauftrag:**

Ein Bagger hatte bei Tiefbauarbeiten ein Niederspannungskabel in einem Gewerbegebiet zerstört. Kurze Zeit später meldete ein Kunde des betroffenen Gewerbegebietes eine Versorgungsunterbrechung an den Netzbetreiber. Zwei Monteure wurden damit beauftragt, den Schaden zu beheben. Es stand ihnen allerdings kein eindeutiger Netzplan zur Verfügung. Der vorherige Grundstückseigner, eine Einrichtung der Alliierten, hatte keine Unterlagen an den Netzbetreiber übergeben.

### **Unfallhergang:**

Die beiden Monteure fuhren zu der Trafostation, an der sie den Anschlusspunkt des Kunden vermuteten. Das entsprechende Versorgungskabel wurde freigeschaltet. Anschließend fuhren sie zur Störungsstelle. Auch hier sollte zunächst die Spannungsfreiheit des betroffenen Niederspannungskabels festgestellt werden. Die beiden Monteure erkannten durch die beschädigte Ummantelung des Kabels noch den alten Farbcode (rot-schwarz-blau), der identisch war mit dem Farbcode des freigeschalteten Kabels in der Trafostation. Sie waren sich deshalb absolut sicher, dass das richtige Kabel freigeschaltet war. In vermeintlicher Sicherheit zog einer der Monteure das beschädigte Niederspannungskabel heraus. Lediglich durch das Bewegen des Kabels kam es schon zu einem inneren Kurzschluss, der dann einen Lichtbogen auslöste. Der verunglückte Monteur erlitt schwere Verbrennungen an der Hand.

### **Unfallanalyse:**

Das Versorgungsnetz der früheren Alliierten wurde zwar von dem neuen Betreiber eingemessen, jedoch konnten nicht alle Knotenpunkte ermittelt werden. In der späteren Unfalluntersuchung stellte sich heraus, dass das beschädigte Kabel unterirdisch mit einem weiteren verbunden war. Dieses Versorgungskabel hatte wiederum einen anderen Farbcode (schwarz-blau-braun) und war an einen benachbarten Schalter angeschlossen.

Im Abschnitt 6.2.3.104 der VDE 0105-100 werden zwei Kriterien für die eindeutige Zuordnung von Kabeln genannt:

1. das Kabel kann von der Ausschaltstelle bis zur Arbeitsstelle eindeutig verfolgt werden oder
2. das Kabel wird eindeutig ermittelt durch z. B. Kabelpläne, Bezeichnungen, Kabelsuchgeräte, Kabelauslesegeräte.

Da in dem genannten Unfallbeispiel ein Lageplan fehlte, konnte das Kabel auf Grund des Farbcodes allein noch nicht eindeutig zugeordnet werden. Eine Annäherung an die Störungsstelle darf in solchen Fällen nicht erfolgen. Alternativ hätte durch ein weiteres Freilegen des Kabels in entsprechendem Abstand ein Kabelschneidgerät eingesetzt werden können.



**Bild:** zerstörtes Kabelende nach dem Lichtbogenunfall