

Arbeitssicherheit

Lichtbogenschutz für Sperrkassierer

Die Ermittlung von Gefahren für Sperrkassierer der öffentlichen Stromversorger zeigt in erster Linie eine Gefährdung durch eine mögliche Einwirkung eines Störlichtbogens auf. Diese Gefährdung besteht nicht nur beim eventuell erforderlichen Ziehen einer NH-Sicherung an der Hausverteilung, an der eine größere Leistung ansteht, sondern auch beim Auftrennen der Zähleranschlussleitung.

Eine weitere nicht zu unterschätzende Gefährdung geht vorwiegend im städtischen Bereich von säumigen EVU-Kunden aus. Nicht selten werden die Sperrkassierer durch gewaltbereite Personen oder bellende Hunde bedroht. Die Trennung der Kundenanlage vom Versorgungsnetz muss in diesen Fällen also möglichst schnell vollzogen werden. Die Mitnahme und das Anlegen eines Helmes mit Gesichtsschutzschirm behindert den Sperrkassierer in solchen Fällen sehr und gibt seine Absicht frühzeitig preis.

Die Gefährdung durch Lichtbogeneinwirkung wurde oft unterschätzt, so dass auch die Akzeptanz herkömmlicher persönlicher Schutzausrüstungen bis auf eine Schutzbrille bei den Sperrkassierern teilweise nicht sonderlich hoch war. In der Folge entstanden Unfälle mit zum Teil schweren Verbrennungen im Bereich von Hals und Gesicht.

Wenn auch mit einem gewissen Verständnis die Handlungsweise der Sperrkassierer gerade in Hinblick auf die äußeren Umstände nachvollzogen werden könnte, so entspricht sie doch nicht mehr unseren heutigen Auffassungen für eine der jeweiligen Arbeitsplatzgefährdung angepassten Schutzausrüstung.

Da auf dem Markt nur die bekannte Kombination aus Gesichts-



① Schnell lässt sich mit der Schutzhaube die erforderliche Schutzwirkung gegen einen Störlichtbogen erzielen

schutzschirm und Schutzhelm bzw. Gesichtsschutzschirm mit zusätzlichem Stirnschutz verfügbar war, entschloss sich ein größeres Energieversorgungsunternehmen gemeinsam mit einem auf Schutzausrüstungen spezialisierten Hersteller und Anbieter eine Ausrüstung zu entwickeln, die den speziellen Anforderungen der Sperrkassierer gerecht wird. Wichtige Kriterien waren ein möglichst hoher Schutzgrad, geringes Gewicht, gute Transportfähigkeit und die Möglichkeit, die Ausrüstung schnell An- und Ablegen zu können.

Im Ergebnis entstand eine Schutzhaube, bestehend aus einer Baumwollkappe, einem Frontschutz aus Nomex Delta T/A und einer Sichtscheibe aus Acetat, die sich so weit zusammenlegen lässt, dass sie einerseits platzsparend untergebracht werden kann und andererseits auch das Sichtfenster vor Kratzern schützt.

Nach Vorlage der Schutzhaube bei der Prüfstelle bei der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik konnte die Ausrüstung eine CE-Zertifizierung erhalten. Zusätzlich wurden in Zusammenarbeit mit dem Institut zur Erforschung elektrischer Unfälle mit der Schutzhaube Störlichtbogenprüfungen in einem elektrischen Prüffeld entsprechend der in Vorbereitung befindlichen Europanorm für einen standardisierten Störlichtbogentest durchgeführt. Auch diese Prüfungen bestand die Schutzhaube ohne Beanstandungen.

Der Einsatzbereich der Schutzhaube ist nicht auf die Sperrkassie-

rer begrenzt. Denkbar sind andere Arbeitsplätze, an denen eine vergleichbare Schutzwirkung erforderlich ist und der Vorzug für eine platzsparende Unterbringung gern in Anspruch genommen wird.

Abschließend kann man zusammenfassen, dass die nun zur Verfügung stehende Schutzhaube ein gutes Beispiel für das erfolgreiche Zusammenwirken von Anwender, Industrie und Berufsgenossenschaft bei der Entwicklung einer neuen Schutzausrüstung ist, die sowohl die erforderliche Schutzwirkung als auch die erforderliche Akzeptanz der Anwender erreicht.

Montage von Überspannungsableitern

Ist infolge eines Gewitters ein NS-Überspannungsableiter an einer Freileitung zerstört worden, so muss er ersetzt werden. Ist die Freischaltung der betroffenen Leitung wegen der Vielzahl der angeschlossenen Verbraucher nicht möglich, wird der Ableiter an der unter Spannung stehenden Leitung montiert. Teilweise erfolgte dieser Austausch ohne zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen, obwohl die Montage eindeutig dem „Arbeiten unter Spannung“ zugeordnet werden muss.

Eine Gefährdung durch Körperdurchströmung oder Kurzschluss besteht nicht nur an unisolierten Freileitungen, sondern auch an isolierten. Beim Heraus- oder Einschrauben des Ableiters liegt dessen Anschlussbolzen frei. Ein teilweiser Berührungsschutz ist nicht gegeben, eine mögliche gefährliche Körperdurchströmung bei Berührung der unter Spannung stehenden Teile kann die Folge sein. Somit müssen auch für diese Montagearbeiten die erforderlichen Schutzmaßnahmen beim Arbeiten unter Spannung, wie isolierende Abdeckungen und persönliche Schutzausrüstungen, eingesetzt werden.

Unfallzahlen 1999

Bei Unfällen auf dem Weg von und zu ihrer Arbeitsstätte sterben mehr Menschen als durch Unfälle bei der Arbeit selbst. Die Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik meldet für 1999 aus ihren Mitgliedsbetrieben:

- 56 tödliche Wegeunfälle und
 - 26 tödliche Arbeitsunfälle.
- Im Vergleich der Jahre 1998 und 1999 sind das zehn Tote mehr durch Wegeunfälle (+22 %) und

fünf Tote weniger durch Arbeitsunfälle (-16 %).

Der Trend wird auch beim Vergleich aller in den Jahren 1998 und 1999 zu berücksichtigenden meldepflichtigen Wege- und Arbeitsunfälle deutlich:

- 4,16 % weniger Arbeitsunfälle
- 0,58 % mehr Wegeunfälle.

Unfallauswertung

Arbeiten ohne Arbeitsauftrag

Auftrag. Eine Montagefirma hatte den Auftrag von einem EVU, Montagearbeiten an einem Kabelaufführungsmast durchzuführen. Nach Abschluss der Arbeiten verließen die Monteure die Arbeitsstelle. Die noch fehlende Beschriftung des Mastes sollte später angebracht werden, da das entsprechende Schild erst angefertigt werden musste.

Nach Abschluss der Arbeiten sollte der später verunfallte Monteur einen fahrbaren Umspannwagen in den Standort des EVU zurückbringen. In dem dortigen Lager fand er eine Halterung für das fehlende Beschriftungsschild.

Unfallhergang. In einer späteren Unterhaltung zwischen dem Auftraggeber und der Montagefirma, bei dem der o. g. Monteur anwesend war, wurde nebenbei über das am Kabelaufführungsmast noch anzubringende Schild gesprochen. Ein Termin für die Anbringung konnte aber wegen der erst in Auftrag gegebenen Beschriftung noch nicht festgelegt werden.

Nach dem Gespräch fuhr der Monteur zufällig am betreffenden Kabelaufführungsmast vorbei, an dem eigentlich alle elektrischen Arbeiten schon abgeschlossen waren. Ohne einen Arbeitsauftrag erhalten zu haben, versuchte er mittels des am Fahrzeug befindlichen Hubsteigers die im Lager gefundene Halterung für die Beschriftung anzubringen. Dabei kam es durch Annäherung an die 10-kV-Leitung zur Lichtbogenbildung und Körperdurchströmung. Erst mit Ansprechen des Leitungsschutzes wurde die Spannung abgeschaltet.

Unfallursache. Der Monteur hatte am Vormittag wegen anderer Transportaufgaben nicht an einer Einweisung teilgenommen, in der über die geplante Unterspannungsetzung der 10-kV-Leitung zum Phasenvergleich informiert wurde. Deshalb war er fälschlicher Weise von einer freigeschalteten Leitung ausgegangen.

J. Jühling ■

Kooperation mit der BG

In Zusammenarbeit mit der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik (BG F+E), Köln, informiert der **ep** auf dieser Seite über aktuelle Themen der Arbeitssicherheit.