

Arbeiten an elektrischen Anlagen und in deren Nähe

Unfallgeschehen

So erfreulich die rückläufigen Unfallzahlen der letzten Jahre sind, so unerfreulich liest sich die Statistik bei den Stromunfällen.

Unfälle bei Arbeiten in der Nähe elektrischer Anlagen erleiden elektrotechnische Laien ebenso wie befähigte Personen. Besonders gravierend sind die steigenden Unfallzahlen bei Tiefbauarbeiten in der Nähe von Kabeln. Hat sich z. B. die Zahl der Stromunfälle auf

desjenigen, der die Arbeiten durchführt!

Im zuvor geschilderten Fall könnte man versuchen zu argumentieren, der Rohrnetzmonteur sei ja schließlich kein Elektriker. Daher zwei weitere Beispiele von schweren Stromunfällen.

In einem Fall wollte ein Elektromonteur einen Hausanschluss unter Spannung erstellen. Er benutzte die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung, verwechselte allerdings fatalerweise das 0,4 kV-Hau-

Qualifikation des Personals

Mehr denn je spielen im Zeitalter einer zunehmend liberalisierten Versorgungswirtschaft Kosten eine entscheidende Rolle. Wenn auch kurzfristig gedacht und daher nicht akzeptabel, so ist es doch zumindest nachvollziehbar, dass einige Unternehmen zeitintensive Erkundungen (Einholen von Planwerken) ebenso reduzieren möchten wie die Zahl hochqualifizierter Mitarbeiter. Bereits in einer früheren Ausgabe von „betrifft Sicherheit“ haben wir auf die Problematik im Zusammenhang mit der Ausbildung von Generalisten hingewiesen. Mehrere Unternehmen im Zuständigkeitsbereich unserer BG haben Konzepte für die Ausbildung so genannter Elektrofachkräfte mit begrenztem Aufgabengebiet vorgelegt, die durchaus als angemessen und ausreichend betrachtet werden können. In Abhängigkeit von der Qualifikation des jeweiligen Mitarbeiters und vom Umfang des zukünftigen Aufgabengebietes muss die Dauer der theoretischen Ausbildung bemessen werden. In einem Fall kann ein Tag ausreichen, in einem anderen ein Jahr möglicherweise zu wenig sein.

Von entscheidender Bedeutung ist aber nicht die Theorie, sondern die Praxis! Nur mit ausreichender praktischer Erfahrung können Gefahren erkannt und beurteilt werden. Erfahrungen kann aber nur machen, wer dazu ausreichend Gelegenheit erhält. Der Mitarbeiter muss von erfahrenen Kollegen über Monate, möglicherweise auch über ein bis zwei Jahre hinweg eingearbeitet werden. Erst dann kann die verantwortliche Elektrofachkraft entscheiden, ob die erworbene Befähigung ausreicht, das erweiterte Aufgabengebiet künftig selbstständig zu bearbeiten. Hier haben allerdings kleinere Unternehmen das Problem, dass die personellen Kapazitäten in der Regel nicht ausreichen, die Mitarbeiter für die innerbetriebliche praktische Ausbildung freizustellen.

Zur Zeit wird darüber nachgedacht, wie der derzeit herrschenden Begriffsvielfalt von Elektrofachkräften mit mehr oder weniger begrenzten Aufgabengebieten begegnet werden kann. Bei einer grundlegenden Überarbeitung der Unfallverhütungsvorschrift BGV A2 (bisher VBG 4) wird daher möglicherweise der Begriff der „befähigten Person“ eingeführt werden. Die Entscheidung darüber, ob ein Mitarbeiter für bestimmte elektrotechnische Arbeiten ausreichend qualifiziert ist, obliegt dann mehr denn je den Unternehmern.

Bei Unfalluntersuchungen wird die Berufsgenossenschaft dann allerdings verstärkt die Ausbildung des verunglückten Mitarbeiters hinterfragen. An dieser Stelle sei angemerkt, dass derzeit der Vordruck für die Unfallanzeigen überarbeitet wird. Die bishe-



Baustellen zwischen 1988 und 1996 „nur“ verdoppelt, so stieg die Unfallhäufigkeit in der Nähe von Kabeln auf das Zehnfache! Ein Unfallbeispiel ist in dieser Ausgabe von „betrifft Sicherheit“ geschildert. Ein weiterer, ganz ähnlicher Unfall ereignete sich kürzlich, ebenfalls bei Arbeiten an einer Hausanschlussleitung. Im Vertrauen darauf, eine Wasserleitung vor sich zu haben, durchtrennte ein Rohrnetzmonteur mit einem elektrischen Winkelschleifer ein blaues PE-Rohr, das in diesem Fall aber als Schutzrohr für ein 0,4 kV-Stromkabel diente. Nur dem glücklichen Umstand, dass die Haltegriffe des Winkelschleifers isoliert waren und der beim Durchtrennen des Stromkabels erzeugte Kurzschluss zum Auslösen der NH-Sicherungen führte, bewahrte den Mitarbeiter vor schwersten Verletzungen.

Organisation und Verantwortung

Obwohl es natürlich mehr als unglücklich ist, ein blaues Rohr als Schutzrohr für ein Stromkabel zu verwenden, muss einmal mehr die grundsätzliche Frage nach dem vorherigen Einholen von Leitungsplänen gestellt werden: Hier handelt es sich nicht um eine Bringschuld des Versorgungsunternehmens, sondern um eine Holschuld

sanschluss- mit dem 10 kV-Mittelspannungskabel. Er erlitt großflächige Verbrennungen zweiten und dritten Grades und damit ähnlich schwere Verletzungen wie ein Monteur, der in einer Ortsnetzstation älterer Bauweise in Gegenwart von zwei weiteren, so genannten Elektrofachkräften (einer Techniker, der andere Ingenieur) an einer 10 kV-Sammelschiene mit einem zweipoligen Niederspannungsmessgerät („Duspol“) die Spannungsfreiheit feststellen wollte. Angeblich seien Nieder- und Mittelspannung verwechselt worden ...

Hier stellt sich zwangsläufig die Frage nach der Qualifikation der Mitarbeiter. Bei derart gravierendem Fehlverhalten wie im letztgenannten Fall kann auch kaum mit Augenblicksversagen oder Black-Out argumentiert werden. Vielmehr ist zu prüfen, ob die Verantwortlichen ihrer Auswahlverantwortung in ausreichendem Maße nachgekommen sind.

Wenngleich solch haarsträubende Stromunfälle glücklicherweise nicht die Regel sind, muss man sich dennoch unter dem Eindruck der eingangs erwähnten gestiegenen Unfallzahlen Gedanken machen, wie gegengesteuert werden kann.

rige Frage 35 „Maßnahmen für die Zukunft“ entfällt. Schon aus diesem Grund wird die Berufsgenossenschaft im Nachgang vermehrt Fragen stellen.

Schutzausrüstung gegen die Einwirkung von Störlichtbögen

Diskutiert wird zur Zeit die Frage, ob ein verbesserter Schutz bei Arbeiten im Niederspannungsnetz erreicht werden kann, wenn Arbeitskleidung mit flammhemmenden Eigenschaften getragen wird. Hierzu ist festzustellen, dass Arbeitsanzüge mit mindestens 35-prozentigem Baumwollanteil die Auswirkungen von 0,4 kV-Störlichtbögen in aller Regel auf ein ungefährliches Maß reduzieren. Zur Vermeidung von Arbeitsunfällen sind außerdem vorrangig technische, dann organisatorische und zuletzt erst personenbezogene Maßnahmen anzuwenden. Mit den fünf Sicherheitsregeln existiert ein bewährtes Maßnahmenpaket, bei dessen konsequenter Anwendung die meisten Niederspannungsunfälle im vermeintlich spannungsfreien Zustand verhindert worden wären. Über technische Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitssicherheit berichten wir regelmäßig in „betrifft Sicherheit“, so auch in dieser Ausgabe. Die Berufsgenos-



senschaft wäre natürlich die letzte, die zusätzlichen Schutzmaßnahmen widersprechen würde. Eine Forderung nach flammhemmender Arbeitskleidung würde jedoch

zugleich bedeuten, dass die bisher angewandten Maßnahmen nicht ausreichen, was nicht der Fall ist. Diese Forderung wird es daher nicht geben.

Gefährdungen beim Arbeiten in der Nähe spannungsführender Teile

Bei Arbeiten in der Nähe spannungsführender Teile sind die meisten Unfälle zu beklagen. Der Grundentwurf der neuen Unfallverhütungsvorschrift BGV A2 „Elektrische Gefährdungen“ trägt diesem Umstand Rechnung, indem eine Gefährdungsermittlung bei Arbeiten im Gefährdungsbereich verlangt wird (Konkretisierung der Ermittlungspflicht nach § 5 ArbSchG). Hierzu ist es mehr denn je erforderlich, vor Arbeitsaufnahme alle potenziellen Gefahrenquellen zu ermitteln und zu beurteilen.

Damit wird es künftig bei Stromunfällen weniger denn je möglich sein, dem Unfallopfer unter Hinweis auf seine Qualifikation als Elektrofachkraft die alleinige Verantwortung zuzuweisen. Die Unternehmer und die Linienvorgesetzten haben angesichts des Unfallgeschehens nicht nur die Möglichkeit, sondern die Pflicht, mit den genannten Maßnahmen auf eine Reduzierung der Unfallzahlen hinzuwirken.

