

Säumigen Schuldnern wirkungsvoll begegnen

„Wie komme ich am schnellsten an mein Geld?“ Diese Frage hatte *Peter David*, Richter am Oberlandesgericht München, zu beantworten. Von Methoden, wie die Hilfe osteuropäischer Inkassodienste oder solcher, die sich eines osteuropäischen Namens bedienen, riet der Richter selbstverständlich ab. Darüber hinaus konnte er aber viele wertvolle Tipps geben, wie säumigen Schuldnern auf legale Weise effektiv begegnet werden kann. Schuldner arbeiten häufig mit immer wiederkehrenden Tricks. Die 10 häufigsten und wie man diesen begegnen kann, stellte *David* vor.

So werde bisweilen der Zugang einer Rechnung einfach gelehrt. „Hier ist der Gläubiger beweispflichtig; den sichersten Nachweis führt der Gläubiger, wenn er die Rechnung durch einen Gerichtsvollzieher zustellen lässt“, erklärte *David*. Zuständig sei in diesem Fall der Gerichtsvollzieher, in dessen Bezirk der Auftraggeber seinen Wohn- und Firmensitz hat. Oder der Schuldner übersendet einen Verrechnungsscheck über einen Teil der Summe mit dem Zusatz, dass er bei Einlösung des Schecks die Sache als erledigt ansehe. Hier gilt es, vor Einreichung des Schecks, dem Schuldner zu schreiben, dass der Scheck lediglich als Abschlagszahlung verbucht werde, verbunden mit der Aufforderung, die Restsumme innerhalb einer festzulegenden Frist zu begleichen. Gängig sei bei Schuldnern auch die Methode, für eine unverhältnismäßig geringe Entlohnung, etwa im Betrieb der Ehefrau, zu arbeiten oder der Schuldner räumt seiner Ehefrau ein lebenslanges Wohnrecht in einer Immobilie ein. „Dies sind komplexere Fälle, in denen er ratsam ist, einen Anwalt hinzu zu ziehen“, riet *David*.

Gegen Ausfälle absichern

Grundsätzliche sei es sinnvoll, sich gegen Forderungsausfälle so weit wie möglich abzusichern. Hilfreich sei in jedem Fall einen vertraglichen Verzugszins zu vereinbaren. Sind Zweifel an der Seriosität des Kunden angebracht, kann auch eine Inkassoklausel in den Vertrag eingebaut werden. Dies führe dazu, dass der Schuldner die Kosten des Inkasso mit Ausnahme eines Erfolgshonorars zu tragen habe. Auch die Bauhandwerkersicherung (§ 648 a BGB) gelte es hinzu zu ziehen, um Forderungsausfälle zu vermeiden. ■

5. Fachtagung „Arbeiten unter Spannung“ (AuS)

Situation der Energieversorgung erfordert mehr AuS

Die von der Energietechnischen Gesellschaft (ETG) am 9./ 10. Oktober in Dresden durchgeführte Fachtagung behandelte die Entwicklungen auf dem Gebiet der Energieversorgung und sich daraus ergebende Änderungen für das AuS. Auf die wesentlichen Vortragsthemen wird nachfolgend näher eingegangen.

Störungen im Verbundnetz

Ein Vortragsschwerpunkt war das Arbeiten an MS-Anlagen, insbesondere an den zugehörigen Verteilungsnetzen. Mit Hinweis auf den kürzlichen Stromausfall in den nördlichen Staaten, in Italien und in London wies *A. Diebels*, darauf hin, dass durch die Liberalisierung des Strommarkts und das sog. „Unbundling“, d. h. durch die Trennung von Stromerzeugung und Stromverteilung, die vorhandenen HS- und MS-Netze in großem Umfang nicht mehr in der bisherigen Form genutzt werden können.

Bisher bildete das übergeordnete HS-Netz einen Verbund, um Lastspitzen in einem Gebiet oder den Ausfall eines Kraftwerks auszugleichen. Inzwischen ist dieses System ein reines Transportnetz geworden. Es dient im Wesentlichen dem rein ökonomisch orientierten Stromhandel. So bezieht Italien in der Nacht billigen Strom aus französischen Kernkraftwerken. Dadurch können die relativ unwirtschaftlichen Ölkraftwerke herunterfahren werden. Die Transportkapazitäten der Netze werden bis zur Grenzbelastung genutzt. Somit lässt schon der Ausfall einer einzigen Übertragungsleitung, z. B. durch Windbruch, die Versorgung in Italien zusammenbrechen. Ähnliches kann sich nach Meinung des Referenten z. B. auch ereignen, wenn die größtenteils im Norden Deutschlands installierte Windkraftleistung von zz. rund 12 000 MW entweder ausfällt oder aus Preisgründen nach Südeuropa übertragen werden muss.

AuS an MS-Anlagen

Der Mangel an Transportwegen für elektrische Energie wird auch in Deutschland dazu führen, dass an Freileitungen und anderen elektrischen Anlagen mit Spannungen über 1 kV in zunehmendem Maße ohne Freischaltung gearbeitet werden muss.

Die Hersteller von Hilfsmitteln und persönlichen Schutzausrüstungen

zum AuS stellten während der Tagung u. a. Isolierte Werkzeuge, Trockenreinigungsgeräte für Nieder- und Hochspannung sowie zahlreiche andere Erzeugnisse für das AuS aus (Bild 1). Auch für das Elektrohandwerk ist es wichtig, zu wissen, dass künftig von den Kunden die Unterbrechung der Stromversorgung immer weniger akzeptiert werden wird. Hierauf gilt es, sich rechtzeitig einzustellen, „um den Anschluss nicht zu verpassen“.

BG-Regel zum AuS

Für alle Spannungsebenen und alle Betriebe – auch des Elektrohandwerks – ist von besonderer Bedeutung, dass vom BG-lichen Fachausschusses „Elektrotechnik“ und dem DKE-Komitee 224 in der Arbeitsgruppe 224.0.2 eine neue BG-Regel zum „Arbeiten unter Spannung“ erarbeitet wurde. *R. Hoffmann* behandelte nachfolgende Einzelfragen derselben.

In der **Vorbemerkung** heißt es u. a., dass mit dieser BG-Regel zum AuS die BGV A2 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ zum Thema AuS unter Berücksichtigung der Norm DIN VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen“ konkretisiert werden soll. Damit wird der Rahmen für nationale Regelungen zur Durchführung von AuS beschrieben, der prinzipiell auf alle Spannungsebenen anwendbar ist.

Auf der **Basis einer Gefährdungsbeurteilung** entscheidet der Unter-

nehmer über die Anwendung der Arbeitsmethode AuS. Als oberster Grundsatz gilt, dass AuS nur dann durchgeführt werden dürfen, wenn die Sicherheit und der Gesundheitsschutz aller an den Arbeiten beteiligten Personen sichergestellt werden können.

Nur durch gut ausgebildetes und ausgerüstetes Personal kann die sichere Ausführung der Arbeiten unter Spannung erreicht werden.

Anwendungsbereich. Arbeiten unter Spannung im Sinne dieser Regel sind Tätigkeiten wie Verbinden, Montieren, Ein- und Ausbauen, Gängigmachen und Fetten, Abdecken oder Reinigen. Das sind z. B.

in **NS-Anlagen** ($U_N < 1000$ V):

- Montieren einer Abzweigmuße für einen Hausanschluss, auch mittels Klemmring mit Berührungsschutz
- Montage/Demontage von einzelnen Sicherungsleisten und Sicherungslastschaltleisten in Kabelverteilerschränken
- Auswechseln von Zählern und Schaltuhren sowie das Sperren von Kundenanlagen
- Montagearbeiten bei der Fehlerengrenzung in Hilfsstromkreisen
- Überbrücken von Teilstromkreisen
- Wartungsarbeiten in Anlagen

in **HS-Anlagen** ($U_N > 1$ kV):

- Austausch von Holzmasten einer MS-Freileitung
- Auswechseln von Isolatoren an HS-Freileitungen
- Anbringen von Kurzschlussanzeigern oder Vogeischutzeinrichtungen
- Wartungsarbeiten in Anlagen.

In Anlehnung an die Festlegungen in BGV A2 und DIN VDE 0105-100 **gilt diese Regel nicht für**

- Arbeiten an Anlagen, wenn sowohl die Spannung zwischen den aktiven Teilen als auch die Spannung zwischen aktiven Teilen und Erde nicht höher als AC 50 V oder DC 120 V ist (SELV oder PELV) oder
- die Stromkreise nach DIN VDE



1 Werkzeuge und Hilfsmittel zum AuS sind für eine gut eingerichtete Elektrowerkstatt heute eine selbstverständliche Voraussetzung

0165 (VDE 0165) eigensicher errichtet sind oder

- der Kurzschlussstrom an der Arbeitsstelle höchstens 3 mA Wechselstrom (Effektivwert) oder 12 mA Gleichstrom oder die Energie nicht mehr als 350 mJ beträgt.
- Heranführen von Spannungsprüfern und Phasenvergleichern.
- Abklopfen von Raureif auf NS-Freileitungen.
- Abspritzen unter Spannung stehender Teile bei der Brandbekämpfung.
- Heranführen von Prüf-, Mess- und Justiereinrichtungen.
- Herausnehmen oder Einsetzen von nicht gegen direktes Berühren geschützten Sicherungseinheiten.
- Arbeiten in Prüfanlagen.
- Prüfarbeiten bei der Fehlereingrenzung in Hilfsstromkreisen.
- Funktionsprüfungen an Geräten und Schaltungen, Inbetriebnahme und Erprobung.

Unternehmerpflichten. Allgemein ist vom Unternehmer zu entscheiden, ob AuS durchgeführt werden. Sollen AuS von eigenen Beschäftigten durchgeführt werden, sind die zu beachtenden Grundsätze in einer Arbeitsanweisung festzuschreiben. Dabei hat der Unternehmer sich bei

Erfordernis fachlich beraten zu lassen. Er legt fest, für welche Arbeiten die Auftragserteilung im Einzelfall schriftlich erfolgen muss und zu dokumentieren ist.

Der Unternehmer hat für seine Beschäftigten festzulegen, welche AuS sie ausführen sollen. Hierbei hat er zu berücksichtigen, ob es für diese Arbeiten geeignete Verfahren gibt oder diese entwickelt werden können. Es muss sich dabei um Verfahren handeln, die auf Grund einer umfassenden Gefährdungsermittlung nach § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), als sicher beurteilt werden können. Bei der Gefährdungsbeurteilung ist auch Fehlverhalten der Arbeitsausführenden zu berücksichtigen, z. B. das Abrutschen mit einem Werkzeug oder das Herunterfallen von Teilen.

Die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung sind nach § 6 ArbSchG zu dokumentieren.

Arbeitsanweisungen. Die Grundlagen für die Durchführung der AuS sind in einer Arbeitsanweisung zu beschreiben. Hier sind Festlegungen über die erforderliche persönliche Schutzausrüstung, Schutz- und Hilfsmittel und Werkzeuge zu treffen. Weiter ist darauf hinzuweisen, dass die mit der Durchführung der

Arbeiten beauftragte Person entscheiden muss, ob sie die AuS sicher durchführen kann. Die hierbei zu berücksichtigenden Kriterien sind zu benennen.

Ist für die sichere Ausführung von umfangreichen und schwierigen AuS die Einhaltung von bestimmten Arbeitsschritten oder Abläufen erforderlich, so sind diese speziell festzulegen. Hier müssen auch Festlegungen über die notwendige Anzahl befähigter Personen zur sicheren Durchführung der AuS getroffen werden.

Auswahl von befähigten Personen. Der Unternehmer muss dafür sorgen, dass AuS nur Personen übertragen werden, die für diese Arbeiten befähigt sind, d. h. ausgebildet wurden. Diesen Personen ist schriftlich eine Berechtigung für die Art von AuS zu erteilen, die sie durchführen dürfen.

Berechtigung zur Anweisung von AuS. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass AuS nur von Vorgesetzten angewiesen werden, die hierzu befähigt sind, d.h. sie müssen selbst über Kenntnisse beim AuS verfügen.

Bereitstellung der Werkzeuge, Ausrüstung, Schutz- und Hilfsmittel. Der Unternehmer hat die nach

Arbeitsanweisung erforderlichen Werkzeuge, Ausrüstungen sowie Schutz- und Hilfsmittel bereitzustellen. Diese müssen den Anforderungen einschlägiger Normen entsprechen, so weit solche existieren. Er hat dafür zu sorgen, dass deren ordnungsgemäßer Zustand erhalten bleibt.

Befähigte Person für AuS. Vor der Übertragung von Aufgaben (§ 7 ArbSchG) ist durch die zuständige verantwortliche Elektrofachkraft der Grad der Befähigung des Ausführenden für AuS zu überprüfen.

Zum Erlangen der Fähigkeiten im AuS ist eine Spezialausbildung in Theorie und Praxis erforderlich.

Erhalt der Befähigung zum AuS. Der Unternehmer hat im Rahmen seiner Auswahl- und Aufsichtsverantwortung zu überprüfen, ob die erforderliche Befähigung der Beschäftigten noch im ausreichenden Maße vorhanden ist und keine gesundheitliche Einschränkung vorliegt.

Als Ergebnis der fachlichen Überprüfung kann es erforderlich sein, vor Übertragung weiterer Aufgaben mit AuS eine Wiederholung der Ausbildung zu veranlassen. Gründe für eine Wiederholungsschulung können sein:



② Für das Reinigen von Mittelspannungs-Isolatoren und vergleichbare Arbeiten stehen erprobte AuS-Techniken zur Verfügung, die das Freischaltung entbehrlich werden lassen

- Fehlverhalten.
 - Seltene Ausführung eines Arbeitsverfahrens.
 - Einführung neuer Werkzeuge, Betriebs-, Schutz- und Hilfsmittel.
- Weitere Einzelheiten über die Abwicklung des AuS, insbesondere über die Absprachen zwischen Arbeitsverantwortlichen und Anlagenverantwortlichen sind dem ausführlichen Text der BG-Regel „Arbeiten unter Spannung“ zu entnehmen. Diese kann ab Januar 2004 bei der BGFE angefordert werden.

Leitlinie zum AuS-Personal

In diesem Zusammenhang wurde von J. Jühling die von der Sektion

Elektrotechnik der Internationalen Vereinigung für Soziale Sicherheit herausgegebene „**Leitlinie für die Beurteilung der Befähigung von AuS-Personal**“ erläutert. Diese Unterlage bietet dem Betrieb wichtige Kriterien für die Ausbildung und den Einsatz seines AuS-Personals. Die Druckschrift kann ebenfalls bei der BGFE angefordert werden.

Erprobte AuS-Techniken

Die informativen Referate und lebhaften Diskussionen wurden durch folgende Vorführungen zum AuS unter realen Bedingungen ergänzt.

AuS in MS-Anlagen:

- Reinigen und Schmieren von Übertragungsmechanismen an Schaltgeräten
- Reinigen von Nacheilkontakten und Isolierstrecken (Bild ②)
- Nachfüllen von Kabelendverschlüssen
- Arretieren und Überbrückung von Lasttrennschaltern
- Reinigen von Lasttrennschaltern
- Wechsel von Stütz- und Abspannisolatoren
- Einbau von Trennstellen
- Behebung von Seilschäden
- Wechsel von Isolatoren
- „Einbau erhöhte Sicherheit“
- Montage Vogelschutzeinrichtung

AuS an HS-Freileitungen:

- Isolierende Abspannleiter für den Wechsel von Abspannisolatorenketten
- Isolierende Schutzplatten für Korrosionsschutzarbeiten

AuS-Prüftechnik:

- Prüfung von Isolierseilen
- Prüfung von Isolierrohren
- Prüfung von Isolierhandschuhen

Fazit

Die Veranstaltungen zum AuS an der TU Dresden stellen nicht nur den

Stand der Technik realistisch und praxisnah dar, sondern gaben darüber hinaus wertvolle Anregungen für die Fortentwicklung der AuS-Techniken. Unter Anderem sei auf eine Forschungsarbeit an der TU Dresden hingewiesen, die sich mit der ökonomischen Bewertung des AuS befasst.

Die Organisation der Veranstaltung und die Fortschreibung der Forschungsarbeiten zum Thema AuS wurden und werden von Dr. Engelmann, TU Dresden, betreut, dem an dieser Stelle für seine Aktivitäten besonders gedankt werden soll.

Man kann über AuS unterschiedlicher Ansicht sein, Tatsache ist, dass sich die hiermit zusammenhängenden Arbeitsverfahren stetig und unaufhaltsam auf allen Spannungsebenen aus technischen und wirtschaftlichen Gründen in die Praxis einführen müssen. Daher ist es Aufgabe aller in diesem Bereich tätigen Fachleute, dafür zu sorgen, dass die Sicherheit bei diesen Arbeiten nicht nur erhalten, sondern weiterentwickelt wird. Die Tagungen in Dresden schaffen hierfür wichtige Voraussetzungen.

H.-H. Egyptien