

## TRBS 2131 (Teil 3 – Arbeiten unter Spannung)

In vielen Betrieben treten immer wieder Situationen auf, wodurch auf die Tätigkeit „Arbeiten unter Spannung“ nicht verzichtet werden kann. Leider passiert es sehr häufig, dass die verantwortlichen Mitarbeiter auf diese Art der Tätigkeit zurückgreifen. Eine Gefährdung durch elektrischen Schlag oder Störlichtbogen wird dabei oft wissentlich in Kauf genommen ohne geeignete Maßnahmen getroffen zu haben.

### Definition „Gefährdung durch elektrischen Schlag oder Störlichtbogen“:

Gefährdung durch elektrischen Schlag oder Störlichtbogen bezeichnet die Möglichkeit eines Schadens oder einer gesundheitlichen Beeinträchtigung, hervorgerufen von einem elektrischen Strom durch den Körper eines Menschen oder durch einen Störlichtbogen.

Das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet im § 4 den Arbeitgeber Gefahren an der Quelle zu bekämpfen, wobei individuelle Schutzmaßnahmen (PSA – persönliche Schutzausrüstung) nachrangig zu anderen (bevorzugt technischen) Maßnahmen sind. Eine elektrische Gefährdung ist demnach am wirkungsvollsten und nachhaltigsten auszuschließen, wenn der spannungsfreie Zustand durch Anwendung der Fünf Sicherheitsregeln sichergestellt wird. Anbei nun die Aufzählung der Fünf Sicherheitsregeln. Bitte beachten Sie, dass diese Regeln genau in dieser Reihenfolge einzuhalten sind. Bei Arbeiten unter 1000 V werden die ersten drei Regeln als verbindlicher „Stand der Technik“ angesehen. Wobei man dabei schmunzeln kann, da diese Regeln im Jahre 1936 eingeführt wurden und immer noch als Stand der Technik gelten.

### Die fünf Sicherheitsregeln:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

### Bei der Durchführung der fünf Sicherheitsregeln sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Es sind besondere Vorkehrungen gegen Beeinflussungsspannungen festzulegen.
- In Anlagen, bei denen die Maßnahmen der 5 Sicherheitsregeln mit Fernsteuerung durchgeführt werden, müssen alle Übertragungs- und Verriegelungssysteme, die für diesen Zweck verwendet werden, zuverlässig sein.



# Thema des Monats

Mai 2010

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass nur solche elektrischen Anlagen und Betriebsmittel benutzt werden, die für die Beanspruchung durch die Betriebs- und Umgebungsbedingungen an der Arbeitsstelle geeignet sind.

**Die Maßnahmen und Verantwortlichkeiten müssen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festgelegt werden. Zum Beispiel:**

- Betriebsanweisungen und Unterweisungsunterlagen erarbeiten und zur Verfügung stellen,
- Arbeitsmittel, Schutz- und Hilfsmittel regelmäßig überprüfen,
- Kommunikationsmöglichkeiten festlegen,
- bei Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln:
  - den Arbeitsbereich eindeutig festlegen, kennzeichnen und gegebenenfalls abgrenzen,
  - freien Zugang zur Arbeitsstelle, freie Fluchtwege und ausreichende Bewegungsfreiheit gewährleisten,
  - verantwortliche Personen für die sichere Durchführung der Arbeitsaufgabe benennen,
  - festlegen, bei welchen Arbeiten, mit wem und wie die Durchführung der Arbeitsaufgabe abzustimmen ist und dies zu dokumentieren.

Der Arbeitgeber hat besondere Maßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag zu veranlassen, falls durch die am Arbeitsplatz vorliegenden Betriebs- und Umgebungsbedingungen eine erhöhte elektrische Gefährdung wie bei „Arbeiten unter Spannung“ besteht.

## Arbeiten unter Spannung:

Bei Arbeiten an aktiven Teilen, deren spannungsfreier Zustand nicht sichergestellt wird, hat der Arbeitgeber dafür zu sorgen, dass diese Arbeiten nur nach sicheren Verfahren durchgeführt werden. Diese Verfahren müssen die verbleibenden möglichen elektrischen Gefährdungen sowie weitergehende Maßnahmen berücksichtigen. Der Arbeitgeber hat für solche Arbeiten in schriftlichen Anweisungen

**Die Gefahren des elektrischen Stroms**

- Grundsätze des Arbeitsverfahrens,
  - Verhaltensregeln und zu benutzende persönliche Schutzausrüstungen, Werkzeuge, Schutz- und Hilfsmittel
- festzulegen

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass Arbeiten unter Spannung nur Personen übertragen werden, die **für diese Arbeiten speziell qualifiziert** sind. Wie genau allerdings diese spezielle Qualifizierung auszusehen hat wurde nicht in der TRBS 2131 definiert.

## Ausblick:

In dem nächsten „Thema des Monats“ werden wir einen Blick auf das Verfahren „Arbeiten unter Spannung“ nehmen, so wie es von den Berufgenossenschaften in der BGR A3 definiert wurde.