Die Nähe zu brennbaren Materialien beachten

30.04.2009, 13:52 Uhr
Kommentare: 0
Sicher arbeiten

Die Brandgefahr wird oft unterschätzt. (Bildquelle: Comstock/Stockbyte/Getty Images)

Das Brandrisiko in elektrischen Anlagen wird oft unterschätzt. Basierend auf Ausführungen des VdS-Sachverständigen Dipl.-Ing. Holger Bluhm berichtet elektrofachkraft.de in mehreren Folgen über besondere Aspekte des elektrotechnischen Brandschutzes. In diesem Beitrag geht es um nicht eingehaltene Sicherheitsabstände zu und unzulässige Montage auf brennbaren Materialien.

Häufige Brandursache: brennbare Materialien in der nahen Umgebung

Bei der Brandentwicklung in elektrischen Anlagen spielen, neben der Verlustwärme, vor allem brennbare Materialien in der nahen Umgebung eine Rolle: Feste, leicht entzündliche Stoffe können bereits bei der geringen Energie von 10 Wattsekunden anfangen zu brennen.

Oft ist sich noch nicht einmal die Geschäftsleitung derartiger Risiken in der elektrischen Anlage des eigenen Betriebes bewusst. Häufig gehen Brandgefahren zum Beispiel von Beleuchtungsanlagen aus, die auf fehlerhafte Weise geplant, errichtet oder betrieben werden.

Vermeintlich kaltes Licht als Brandursache

Bluhm weist darauf hin, dass vor allem Leuchtstofflampen oft als kaltes Licht eingeschätzt werden. Mitunter mit fatalen Folgen, denn bereits bei normalem Betrieb können sich schon im Außenbereich der Elektroden dieser Lampen Temperaturen zwischen 60 und 70 Grad

Celsius entwickeln; bei unsachgemäßer Verwendung (zum Beispiel Dauerbetrieb) steigen die Werte auf bis zu 160 Grad Celsius. Innerhalb der Leuchtstofflampe liegen die Temperaturen sogar zwischen 400 und 600 Grad Celsius.

Entscheidend ist auch die Wahl der Vorschaltgeräte: Werden keine elektronischen Vorschaltgeräte (EVG) mit verminderter Oberflächentemperatur eingesetzt, können hier am äußeren Gehäuse der Leuchtstoffröhre bereits bei normalem Betrieb Temperaturen bis zu 85 Grad Celsius auftreten.

Brandgefahr durch Leuchtstofflampen

Bei Unterschreitung der vorgeschriebenen Sicherheitsabstände werden die Zündtemperaturen brennbarer Stoffe also mitunter bereits bei der normalen Betriebstemperatur einer Leuchtstofflampe erreicht.

Häufige Brandgefahren durch Leuchtstofflampen sind unter anderem:

- falsche Auswahl der Schutzart
- Lagerung brennbarer Materialien
- fehlende Beachtung der vorgeschriebenen Durchgangsverdrahtung
- unzureichende Pflege und Wartung (Wechsel defekter Lampen, Reinigung von Staubablagerungen usw.)

Risikofaktor fehlender Sicherheitsabstand

Die mangelnde Einhaltung der Sicherheitsabstände birgt grundsätzlich ein erhöhtes Brandrisiko, etwa bei Batterieladegeräten, Heizgebläsen, Ventilatoren, Nachtspeicheröfen, Halogenstrahlern und vielen anderen elektrischen Betriebsmitteln. Zahlreiche Gefahren lauern vor allem in der Kombination der Betriebsmittel mit festen und flüssigen bennbaren Stoffen. Auch in diesen Fällen kann schon die normale Betriebstemperatur mit der Zündtemperatur des Stoffes identisch sein. Beachten Sie hierzu auch die VbF-Klassifizierung (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten).

Unzulässige Montage auf brennbaren Materialien

Werden die vorgeschriebenen Brandschutzmaßnahmen bei der Montage vernachlässigt, ist allerdings auch der Sicherheitsabstand elektrischer Betriebsmittel zu brennbaren Materialien in der Umgebung nicht mehr ausreichend. Im Falle einer Fehlfunktion (zum Beispiel bei einem Kurzschluss mit Lichtbogenbildung) kann die Zündtemperatur des brennbaren Baustoffs schon erreicht sein, bevor das Überstromschutzorgan die Abschaltung einleitet. Eine Brandentwicklung wäre die unvermeidbare Folge.

Wie Bluhm in seinen Ausführungen betont, sind elektrische Betriebsmittel grundsätzlich unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Brandschutzvorkehrungen zu montieren. Dazu zählen zum Beispiel Brandschutzunterlagen oder flammwidrige Hohlwanddosen. Unzulässig ist dagegen die Montage in brennbare Baustoffe wie Holzverkleidungen und Möbel.

Wenn elektrotechnische Laien am Werk sind

Auch das kommt durchaus in der Praxis vor, wenn auch selten: Elektroinstallationen durch elektrotechnische Laien sind fast immer eine brandgefährliche Sache, denn dabei werden geltende Vorschriften vernachlässigt und elektrotechnisch ungeeignete Materialien

verwendet. In der **DIN VDE 1000-10** ist eindeutig festgelegt, dass **ausschließlich Elektrofachkräfte** Arbeiten in elektrischen Anlagen durchführen dürfen. Auch das Energiewirtschaftsgesetz untersagt dem Laien die Montage und Reparatur elektrischer Betriebsmittel. Eine Zuwiderhandlung kann in mehrfacher Hinsicht böse enden: Neben Brand- und Unfallschäden drohen strafrechtliche Folgen.

Autorin: Christine Lendt, www.recherche-text.de, freie Journalistin