

Ordnung muss sein – auch im Schaltschrank!

Man muss keine Elektrofachkraft sein um zu wissen, dass in einem Schaltschrank der Strom an die verschiedenen Unterverteiler von Anlagen, Maschinen, Steckdosen- und Lichtstromkreisen verteilt wird. Eigentlich simpel, doch auch die Schutzfunktion ist eine wichtige Eigenschaft von Schaltschränken.

Aber was bedeutet das im Einzelnen? Schaltschränke sollen die Anlagen vor Beschädigungen und Brand schützen. Weit wichtiger ist aber der Personenschutz. Die Berührung von unter Spannung stehenden Teilen und Betriebsmitteln muss verhindert werden.

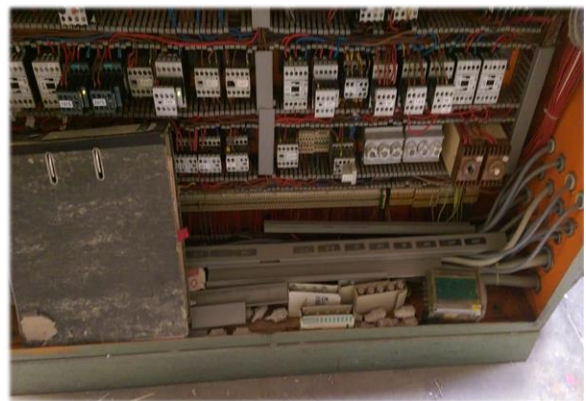


Bildquelle: MPS Elektrotechnik GmbH

Schon von außen sollte für **Jedermann** ersichtlich sein, dass hinter den Schaltschränken Gefahren durch elektrischen Strom bestehen. Auf diese Gefahren wird durch das Warnzeichen W012 „Elektroblitz“ hingewiesen. Bei der bestimmungsgemäßen Verwendung dieses Sicherheitszeichens kann der Arbeitgeber, lt. Arbeitsstättenregel (ASR A1.3) davon ausgehen, dass er für diesen Bereich die Arbeitsstättenverordnung hinsichtlich der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung einhält.

Nach den Vorgaben des Regelwerks, darf der elektrotechnische Laie einen so gekennzeichneten Schaltschrank nicht einmal öffnen. Leider zeigt es sich in der Realität immer wieder, dass Schaltschränke unverschlossen und als „Lager“ für Ersatzteile, Sicherungen, Dokumente und Verpackungen genutzt werden. Das ist natürlich eine bequeme Lösung, birgt aber erhebliche Gefahren. Unerlaubt, dort gelagerte, brennbare Stoffe, können sich entzünden und Brände verursachen. Eine unachtsame Berührung spannungsführender Teile kann schnell zu einem Unfall führen. Und spätestens dann hört der Spaß auf.

Bereits seit dem 31.12.1999 wird in der DIN VDE 0106-100 ein Berührungsschutz zur Vermeidung von besonderen Unfallgefahren

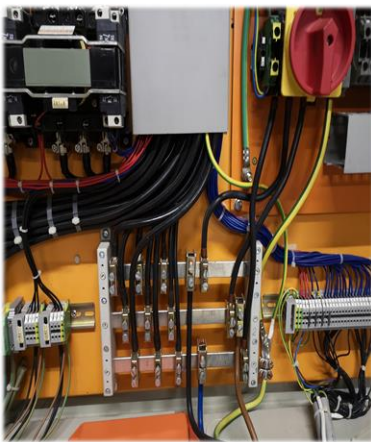


Bildquelle: MPS Elektrotechnik GmbH

Thema des Monats

November 2019

gefordert. Die Berufsgenossenschaften verlangen daher ausdrücklich entsprechend konstruierte Schaltschränke. Bestehende Anlagen, die diese Anforderungen nicht erfüllen, sind nachzurüsten oder umzubauen. Das Argument des „Bestandschutzes“ greift hier nicht. Die DIN EN 50274 (VDE 0660-514) beschreibt Maßnahmen, die die Gefahr bei Berührung aktiver Teile mindern sollen. Diese Maßnahmen gelten gleichermaßen für elektrotechnische Laien als auch für Elektrofachkräfte.



Bildquelle: MPS Elektrotechnik GmbH

Wenn es nötig wird, im Schaltschrank tätig zu werden und die erforderliche Finger- und Handrücksensicherheit nicht gewährleistet ist, ist von erhöhter Gefahr auszugehen. Betätigungselemente im Sinne der VDE 00660-514 sind beispielsweise Sicherungsautomaten, Betätigungsschalter sowie auch Meldelampen und Schraubsicherungen.

Wie der Name schon sagt sind diese dazu da, die Betriebsmittel einer Anlage zu bedienen, zu schützen oder deren Betriebszustand anzuzeigen. Kurz gesagt: Beim Öffnen eines Schaltschranks ist ein zuverlässiger und umfassender Berührungsschutz Pflicht.

Während in Verteilern und Sicherungsschränken der Haustechnik oftmals nichtleitende Kunststoffabdeckungen den Berührungsschutz gewährleisten, ist bei Schaltschränken der Elektroverteilung und der Maschinensteuerung nach dem Öffnen der Schaltschranktür häufig ein direkter Zugriff auf aktive Bauteile und Betriebsmittel möglich. Sei es, dass Stromschienen an Sicherungen oder Betriebsmittel nicht isoliert, oder die Anschlüsse der Leitungen nicht schützend abgedeckt sind.

Genau dies darf aber nicht sein! Ein unachtsamer Griff kann sehr schnell zu einem ungewollten Kontakt mit elektrischem Strom und den bekannten schwerwiegenden Folgen führen. Daher sind auch bestehende Anlagen durch geeignete Maßnahmen und Vorrichtungen (z.B. Plexiglasabdeckungen oder Kunststoffabdeckschienen) nachzurüsten.

Ein Großteil der Stromunfälle ließe sich vermeiden, wenn auch alte Schaltschränke entsprechend den geltenden Vorgaben nachgerüstet würden. Darüber hinaus ist es wichtig, dass dieser Schutz nicht durch fahrlässigen Gebrauch gefährdet wird.



QR-Code: Alle Themen des Monats: