



INHALT:

- Editorial
- Pumpen in Heizungsanlagen privater Haushalte
- Blitz- und Überspannungsschutz
- 10. Fachtagung Elektrotechnik
- Gelegentliches Handhaben durch EuP
- Fachkraft für Explosionsschutz
- Brandschutz / -bekämpfung
- Gültigkeit der EN 954-1 verlängert
- Wussten Sie, dass ...
- Ausstattung von Schalt- und Verteilerräumen
- Die neue VDE 0105-100:2009-10 „Betrieb von elektrischen Anlagen“

Umlauf

- Elektroabteilung
- Abteilung Technik
-
-



Guten Tag,
liebe Fachkolleginnen und -kollegen,

bei der Erfassung von Stromunfällen bis 1000 V führen Erweiterungs-, Änderungs- und Umbauarbeiten die Unfallstatistik an. Viele Rückkehrgespräche mit verunglückten Elektrofachkräften zeigten, dass es oft betriebliche oder fachliche Lücken gab, die ursächlich für die Unfälle waren. Diese Schwachstellen gilt es zu schließen. Nur regelmäßig und gut durchgeführte Unterweisungen sorgen hier für Abhilfe.

Wie Sie wissen, ist die Durchführung von Unterweisungen eine Forderung des Gesetzgebers, die im Arbeitsschutzgesetz §12 festgeschrieben ist. Die UVV BGV A1 ist noch konkreter und fordert, dass die Unterweisung mindestens einmal jährlich durchzuführen ist und dokumentiert werden muss. In der Betriebssicherheitsverordnung §9 heißt es, dass die mit der Durchführung von Instandsetzungs-, Wartungs- und Umbauarbeiten beauftragten Personen – also Ihre Elektrofachkräfte – regelmäßig eine angemessene, spezielle Unterweisung erhalten müssen.

Sollte es in Ihrem Zuständigkeitsbereich trotz aller Vorsichtsmaßnahmen zu einem untersuchungspflichtigen Unfall kommen, ist es unverzichtbar, über den Nachweis der gesetzlich geforderten Unterweisungen nach §4 der BGV A1 zu verfügen. Ansonsten bewegen Sie sich direkt im Bereich der groben Fahrlässigkeit. Lassen Sie es gar nicht erst so weit kommen!

Mit bester Empfehlung
Ihr Franz Swoboda

Pumpen in Heizungsanlagen privater Haushalte

Wie Sie wissen, sind Umwälzpumpen in Heizungsanlagen Dauerläufer. Wenn Ihre Heizungsanlage an ca. 250 Tagen im Einsatz ist, bedeutet das bei einem Standardwert von 65 W Anschlussleistung einen Gesamtverbrauch von 390 kWh pro Jahr aufsummiert.

Durch den Einsatz „Intelligenter Pumpen“ lässt sich dieser Verbrauch auf ca. 85 kWh p.A. reduzieren. Bei diesen Pumpen kommen Gleichstrommotoren mit Permanentmagneten zum Einsatz, deren Drehzahl sich über die integrierte elektronische Regelung anhand der Druckdifferenz zwischen Einlauf und Auslauf automatisch regelt. Der Verbrauch schwankt zwischen 0 und 8 Watt. So lassen sich pro Jahr leicht bis zu 70,- € sparen. Die Investition für einen Pumpentausch liegt im Schnitt bei 330,- €.

In vier Jahren hat sich die Investition bereits gerechnet. Die Bundesregierung fördert den Pumpentausch mit ca. 25 % der Kosten. Die Förderung kann über die KfW beantragt werden, d.h., dass sich die Investition dann bereits in 3 Jahren amortisiert. Auf der vom Umweltministerium geförderten Website www.sparpumpe.de bekommen Sie alle weiteren Informationen. Das Antragsformular an die KfW kann man dort gleich online ausfüllen.

Übrigens: Noch ist der Einsatz intelligenter Pumpen freiwillig, von 2013 an wird er europaweit zur Pflicht. Weitere 2 Jahre Aufschub gibt es dann nur für Pumpen, die fest im Heizkessel integriert sind. Diese Informationen gelten nur für Privathaushalte. Industrie- und Dienstleistungsunternehmen erhalten keine Förderung. Trotzdem sollten Sie eine Umrüstung der Pumpen in Ihrem Zuständigkeitsbereich in Erwägung ziehen, denn nirgendwo sonst ist Klimaschutz so schnell und so billig zu haben.

Blitz- und Überspannungsschutz

Der Verfügbarkeit technischer Anlagen ist eine immer größere Bedeutung beizumessen.

Das technische Regelwerk zu Blitz- und Überspannungsschutz bietet zuverlässige Möglichkeiten, Schäden an technischen Anlagen und die damit verbundenen Ausfallzeiten zu vermeiden.

Unsere Experten haben dabei die folgenden Teilgebiete definiert und helfen Ihnen bei der Lösung von Problemen bei den Themen:

- Gesetze und technisches Regelwerk
- Risikobeurteilung
- Äußerer Blitzschutz
 - Fangeinrichtungen
 - Ableitungen
 - Erdungsanlage
- Innerer Blitzschutz
 - Potenzialausgleich
 - Trennungsabstand
 - Überspannungsschutz
- Erst- und Wiederholungsprüfungen
- Sonderbauten

Haben Sie Fragen zum Thema Blitz- und Überspannungsschutz, hilft Ihnen Herr Dipl.-Ing. Wolfgang Schwinn gerne weiter (Telefon: 06897/506-514). Für uns ist besonders wichtig, dass bei der Lösung von Problemen durch unsere Experten die Produktunabhängigkeit von entscheidender Bedeutung ist.

10. Fachtagung Elektrotechnik

Am 29. und 30. Oktober 2009 fand in Hattingen / Ruhr unsere 10. Fachtagung Elektrotechnik statt. Wie in den Jahren zuvor war die Veranstaltung mit 220 Teilnehmern ausgebaut.

Bei dieser letztjährigen Veranstaltung hatten wir auch eine Reihe von „Jubilaren“ zu ehren. Es handelte sich hierbei um Personen, die entweder bereits bei der ersten Veranstaltung dabei waren oder bis 2009 achtmal oder öfter teilgenommen hatten.

Zehn Personen konnten wir die TÜV-Ehrennadel in Verbindung mit einem Gutscheine für die kostenfreie Teilnahme an einem zweitägigen Seminare nach Wahl, einschließlich zwei Übernachtungen im Doppelzimmer überreichen. Zwölf Fachkollegen haben ein VDE-Fachbuch als Anerkennung für ihre Treue erhalten.

In diesem Jahr stehen übrigens sieben weitere Kollegen für die TÜV-Ehrennadel mit Seminaregutschein an. Für die diesjährige 11. Fachtagung, die in der Zeit vom 18.–19. November 2010 in Hagen stattfin-

det, haben sich bereits über 100 Teilnehmer angemeldet.

Verpassen Sie es nicht, sich rechtzeitig anzumelden oder einen Platz reservieren zu lassen. Diesen Platz halten wir Ihnen gerne bis 4 Wochen vor der Veranstaltung frei.



10. Fachtagung Elektrotechnik. Die ersten Teilnehmer treffen ein

Gelegentliches Handhaben durch Elektrotechnisch unterwiesene Personen – EuP

Gelegentliches Handhaben sind Tätigkeiten an Elementen (z. B. Druckknöpfen, Kipphebeln, Drehknöpfen), die **in der Nähe** berührungsgefährlicher Teile angeordnet sind und die vorgesehen sind, die **Sollfunktion** eines Betriebsmittels oder einer Anlage herzustellen. Diese Tätigkeiten sind keine betriebsmäßigen Vorgänge. Daher werden die Bedienelemente nicht selten innerhalb von Schaltanlagen untergebracht.

Für die Durchführung dieser Tätigkeiten ist in Industrie- und Dienstleistungsbetrieben eine Mindestqualifikation als Elektrotechnisch unterwiesene Person – EuP – erforderlich. Die Qualifikation erfordert eine besondere Schulung. Bei Inhouse-Schulungen dauert die Ausbildung dieser Personen mindestens 16 Unterrichtseinheiten. Davon acht Unterrichtseinheiten (UE) Theorie und acht UE für die praktischen Übungen und die örtliche Einweisung.

Beispiele (nicht abschließende Aufzählung) für Tätigkeiten, wie sie z. B. von Maschinenführern oder Fachkräften aus der mechanischen Instandhaltung, die als EuP

qualifiziert sind, im Bedarfsfall durchgeführt werden:

Betätigen von Schutzeinrichtungen an:

- Leitungsschutzschaltern,
- Überstromauslösern,
- Motor- und Steuerschaltern.

Entsperrern von Relais

- (Unter-/Über-) Spannungsrelais,
- (Über-)Stromrelais,
- Fehlerspannungs-, Fehlerstromschutzschalter,

Auswechseln von:

- Schraubsicherungen,
- Feinsicherungen,
- Anzeigelampen, -röhren

Hier noch eine dringende Empfehlung: Erstellen Sie für alle Tätigkeiten, die von EuP's ausgeführt werden, eine Arbeitsanweisung. Hilfestellungen hierfür finden Sie im Internet unter www.sicherheitshandbuch.de

Beim Einsatz von Elektrotechnisch unterwiesenen Personen – EuP – gibt es oft Unklarheit über die Forderung: EuP's arbeiten unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft. Unter „Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft“ ist nicht zu verstehen, dass diese ständig zugegen sein muss; sie muss sich vielmehr in angemessenen Zeitabschnitten davon überzeugen, ob die erteilten Anweisungen beachtet werden und sicherheitsgerecht gearbeitet wird. Die Elektrofachkraft ist insoweit für die übertragenen Tätigkeiten verantwortlich.

Empfehlung: Lassen Sie ein Arbeitsbuch führen (DIN A5-Kladde), in dem die EuP jede Tätigkeit stichwortartig aufschreibt. Diese Kladde lassen Sie sich in festgelegten Zeitabständen vorlegen.

Fachkraft für Explosionsschutz – ExFa®

Die Fachkraft für Explosionsschutz - ExFa® (m/w) ist der **zentrale Ansprechpartner** für alle Maßnahmen, die den betrieblichen Explosionsschutz betreffen. Sie analysiert den Ist-Zustand, koordiniert Maßnahmen und Prüfungen, stimmt sich mit den verantwortlichen Personen und Stellen ab und überwacht die Ausführung aller Maßnahmen und Prüfungen, welche von internen oder externen befähigten Personen gemäß TRBS 1203 durchgeführt werden. Bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben wird sie von den Verantwortlichen aus Verfahrenstechnik, Fertigung und Produktion sowie externen Stellen unterstützt. Im Bedarfsfall ist sie auch der direkte Ansprechpartner für die zuständige Behörde.

Für unseren Lehrgang Fachkraft für Explosionsschutz – ExFa® haben wir als fachlichen Beirat Herrn Dr.-Ing. Berthold Dyrba, Leiter des Referates „Betriebssicherheit“ und Herausgeber des Werkes „Kompendium Explosionsschutz“ (Carl Heymanns Verlag KG, Köln) gewinnen können.

Mit Datum vom 31.07.2009 hat das Deutsche Patent- und Markenamt den Begriff **ExFa®** als Abkürzung für den Titel „Fachkraft für Explosionsschutz“ (analog zum Kürzel „SiFa“ für die Fachkraft für Arbeitssicherheit) als geschützte Wortmarke mit der Urkunde Nr. 302009035473 für die TÜV Saarland Bildung + Consulting GmbH eingetragen.

Brandschutz / -bekämpfung

Das Thema Brandschutz und Brandbekämpfung darf in keiner Sicherheitsunterweisung fehlen. Der Gesetzgeber fordert den Arbeitgeber/Unternehmer – im Elektrobereich ist das die VEFK – auf, in Abhängigkeit von der Anzahl der Beschäftigten geeignete Maßnahmen zu treffen, die zur Brandbekämpfung erforderlich sind (Arbeitsschutzgesetz §10). Konkretisiert wird diese Forderung durch die Unfallverhütungsvorschrift BGV A1, §22.1. Da heißt es: „Der Unternehmer hat eine ausreichende Anzahl von Mitarbeitern durch Unterweisung

und Übung im Umgang mit Feuerlösch-einrichtungen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden vertraut zu machen. Nicht auszudenken, welche Konsequenzen es haben kann, wenn im Ereignisfall der Sachversicherer Ihres Unternehmens den Nachweis der gesetzlich geforderten Unterweisung verlangt und dieser nicht vorgelegt werden kann.

Für den Elektrobereich lautet deshalb die Empfehlung: alle Elektrofachkräfte (EFK) und Elektrotechnisch unterwiesenen Personen (EuP) werden häufig jährlich durch eine Schulung auf den Ernstfall vorbereitet. Die Forderung aus der BGV A1 wird auch in der VDE 0105-100:2009-10 erhoben. Da wiederum heißt es, dass für die Brandbekämpfung geeignete Arbeitskräfte – EFK und EuP - in der Bedienung der Löschergeräte, insbesondere bei der Anwendung unter Spannung stehender Anlagen und Betriebsmittel zu unterweisen sind. Weiterhin wird in dem Zusammenhang darauf verwiesen, dass bei der Anwendung von Feuerlöschern und Feuerlöschsystemen der Mindestabstand einzuhalten ist. Beim Einsatz von Wasser, z. B. über den im Betrieb vorhandenen Wandhydranten gelten folgende Mindestabstände:

	Sprühstrahl	Vollstrahl
NS-Anlagen bis 1000 V	1 m	5 m
HS-Anlagen über 1000 V	5 m	10 m

Beim Ausbruch eines Brandes sollten gefährbringende oder gefährdende Teile der elektrischen Anlage ausgeschaltet werden, soweit sie nicht für die Brandbekämpfung unter Spannung gehalten werden müssen oder die Abschaltung neue Gefahren verursacht. Das richtige Verhalten im Brandfall muss jeder Mitarbeiter in der Elektroabteilung so beherrschen, wie z. B. die Anwendung der fünf Sicherheitsregeln.

Die Jahresunterweisung ist hierfür das richtige Forum.

Im Rahmen der Brandschutzunterweisung sollten auch alle Brandschutzzeichen erläutert werden. Neben den selbsterklärenden Zeichen sollte besonders auf die weniger bekannten Zeichen F07 und F08 hingewiesen werden. Flucht- und Rettungspläne sind bereitzuhalten. Die Bedeutung von Fluchtwegen und Sammelplätzen ist ebenso zu behandeln, wie wichtige Telefonnum-

mern. Hierzu gehören z.B. der Werk-schutz und die Ersthelfer.



F03 Löschschauch



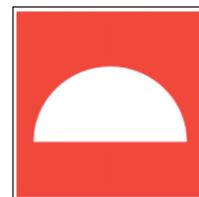
F04 Leiter



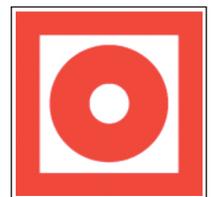
F 05 Feuerlöscher



F06 Brandmeldetelefon



F07 Mittel und Geräte zur Brandbekämpfung



F 08 Brandmelder (manuell)

Für eine wirksame Brandbekämpfung ist die schnelle und richtige Brandmeldung von entscheidender Bedeutung. Der Aushang „Brände verhüten“ nach DIN 14096A ist unverzichtbarer Bestandteil jeder Unterweisung. Nach der Verhaltensregel „Melden, Retten, Löschen“ ist bei Meldungen wie folgt vorzugehen:

Melden:

- Feuermelder benutzen oder die Feuerwehr über Notruf 112 benachrichtigen
- Bei telefonischer Meldung sind deutliche, genaue und vollständige Angaben unverzichtbar:
 - Wo brennt es? (Gebäude, Stockwerk, Raum)
 - Was brennt? (Hinweise auf Besonderheiten, wie: elektrische Anlagen, Gase, Flüssigkeiten etc.)
 - Angaben zu Verletzten oder eingeschlossenen Personen
 - Hinweise auf Verständigung folgender Stellen:
 - hier ist die VEFK oder der Anlagenverantwortliche mit Telefon-Nr. zu nennen)
 - Wer meldet? (Name, Abteilung, Telefon-Nr.)

Danach setzen, soweit ohne Eigengefährdung möglich, die Löschversuche ein.

- Türen und Fenster schließen
- mit den Löschversuchen – wie geübt – beginnen, wenn möglich, so lange bis die alarmierten Rettungskräfte der Feuerwehr eintreffen

Abschließend noch ein besonders wichtiger Hinweis:

Besser als jede Brandbekämpfung ist die Minderung der Brandlast, d.h. keine Ansammlung brennbarer Stoffe oder Flüssigkeiten über den Normalbedarf hinaus. Bevorraten sollten nicht Sie, sondern ihr Lieferant.

Und hier noch ein gut gemeinter Rat: Keine Zweckentfremdung von Schalt- und Verteilerräumen als temporäres Zwischenlager.

Gültigkeit der EN 954-1 verlängert

Nach den langen Diskussionen zu dem Thema ist die Gültigkeit der EN 954-1 „Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen“ nun verlängert worden.

Die EN ISO 13849-1:2008 ist die Norm, die nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC die Konformitätsvermutung mit sich bringt. Das Gleiche gilt für die EN ISO 13849-1:2006 und die EN 954-1:1996. Die Konformitätsvermutung entfällt für die beiden letztgenannten Normen zum 01.01.2012.

Den aktuellen Stand der harmonisierten Normen zu EU-Richtlinien finden Sie im Internet unter folgender Adresse:

<http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/documents/harmonised-standards-legislation/list-references/>

Näheres dazu in unserer Seminarreihe „CE-Beauftragter für Maschinen“ und im Seminar „Gefährdungsabhängige elektrische Maschinensteuerungen“ oder bei Herrn Wolfgang Schwinn.

Wussten Sie, dass ...

seit dem 01.06.2007 für Steckdosenstromkreise in Laienbereichen und für Endstromkreise im Außenbereich 30mA Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) vorgeschrieben sind? Im Einzelfall kann die Entscheidung, ein Gerät im Laienbereich, z.B. einen Händetrockner auf Festanschluss umzustellen, die einfachere Lösung gegenüber einem Anschluss über die Steckdose sein.

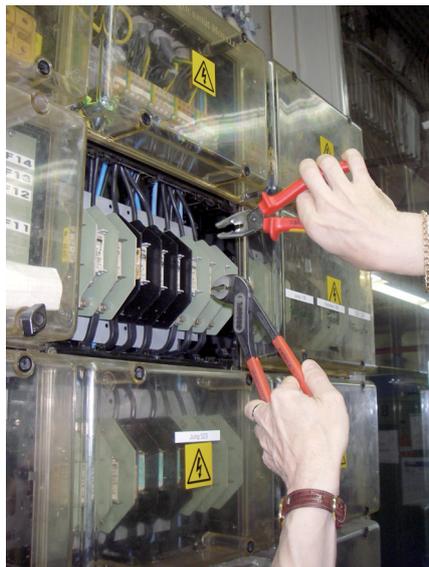
Übrigens gelten für RCDs die VDE-Bestimmungen der Reihen 0661 und 0664.

Ausstattung von Schalt- und Verteilerräumen im Niederspannungsbereich

Bitte denken Sie daran: Persönliche Schutzausrüstungen, isolierte Werkzeuge und Hilfsmittel werden in der Regel benutzt, wenn sie an der Arbeitsstelle verfügbar sind. Dies gilt besonders für den Schutzhelm mit Visier und für den NH-Sicherungsaufsteckgriff mit Unterarmschutz.

Wenn diese Hilfsmittel im Schaltraum nicht verfügbar sind und in der Werkstatt vergessen wurden, wird in der Regel improvisiert. Das nachfolgende Bild dürfte Ihnen nicht ganz unbekannt sein.

Es ist die gern praktizierte Alternative, wenn die vorgenannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind.



Die neue VDE 0105-100:2009-10 „Betrieb von elektrischen Anlagen“

Diese Norm ist beginnend mit ihrem Erscheinungsdatum vom 01.10.2009 gültig. Die bisherigen Normen VDE 0105-100:2005-06 und VDE 0105-100/A1:2008-06 dürfen noch bis zum 01.11.2010 angewendet werden.

Folgende Änderungen wurden vorgenommen:

1. Der Begriff des Anlagenbetreibers wurde neu aufgenommen
2. Der Begriff des Anlagenverantwortlichen wurde umdefiniert
3. Die Kapitel 4.3 „Organisation“ und 5.1 „Allgemeines“ wurden überarbeitet

4. Das Kapitel 6.3 „Arbeiten unter Spannung“ wurde vollständig überarbeitet.

Die Punkte 1 und 4 enthalten die wichtigsten Änderungen.

Punkt 1:

Der Anlagenbetreiber ist der Unternehmer oder eine von ihm beauftragte natürliche oder juristische Person, die die Unternehmerpflicht für den sicheren Betrieb und ordnungsgemäßen Zustand der elektrischen Anlagen wahrnimmt. In der Regel ist das die Verantwortliche Elektrofachkraft.

Punkt 4:

Allgemein gilt nach der Norm: „Nur durch Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren und gut ausgebildetes und ausgerüstetes Personal, kann die sichere Ausführung der Arbeiten unter Spannung erreicht werden“.

Weiter sagt die Norm: „Besondere technische und organisatorische Maßnahmen nach 6.3.2. ff. sind in der Regel nicht erforderlich bei folgenden Arbeiten unter Spannung (AuS) (...)“

Danach erfolgt eine Auflistung von Tätigkeiten, für die keine Spezialausbildung erforderlich ist.

Die Kategoriebildung a) bis c) der alten Norm (Absatz 6.3) entfällt.

Näheres dazu in unserem Seminar „Die neue VDE 0105-100“ oder bei Herrn Wolfgang Schwinn.

Unsere aktuellen Seminarbeschreibungen finden Sie im Internet unter www.tuev-seminare.de

Ihre fachlichen Fragen beantworten:

Herr Franz Swoboda
Tel.-Nr. 0 68 97 / 5 06 - 5 10

Herr Wolfgang Schwinn
Tel.-Nr. 0 68 97 / 5 06 - 5 14

VEFK aktuell

Gerne senden wir die „VEFK aktuell“ auch an Ihnen bekannte Fachkolleginnen und -kollegen.

Bitte mailen Sie uns Ihre Anforderung an info@tuev-seminare.de

Die „VEFK aktuell“ ist kostenfrei.

Verantwortlich für den Inhalt:
Franz Swoboda,
TÜV Saarland
Bildung + Consulting GmbH,
66280 Sulzbach / Saar
Telefon: 0 68 97 / 5 06 - 5 10
E-Mail: franz.swoboda@tuev-seminare.de