



Brennender Lithium-Akku (Laden mit Überspannung); brennende Mehrfachsteckdose durch Überlastung.

Gefährliche Akkus und Verteiler

Elektrische Kleinteile wie Mehrfachsteckdosen und Akkus können „brandgefährlich“ sein. Bei 15 Prozent aller Brände in Österreich ist die Ursache elektrische Energie.

Im Jahr 2016 gab es in Österreich 932 Brände, bei denen die Brandursache elektrische Energie war. Die Schadenssumme betrug mehr als 56 Millionen Euro. „Brände mit der Ursache elektrische Energie machen zwar nur 15 Prozent der Gesamtzahl der Brände aus, aber rund ein Viertel der Gesamtschadenssumme“, sagte der Leiter der *Brandverhütungsstelle für Oberösterreich*, DI Dr. Arthur Eisenbeiss, bei einer Veranstaltung am 14. November 2017 in Linz. Dabei sei 2016 noch ein „gutes Jahr“ gewesen, betonte Eisenbeiss: 2014 betrug die auf Elektrogeräte und -installationen zurückzuführende Schadenssumme 127 Millionen Euro; im Jahresdurchschnitt liegt sie bei etwa 70 bis 80 Millionen. In die Statistik werden nur Schäden über 2.000 Euro aufgenommen.

Mehrfachsteckdosen. Im Haushaltsbereich sind es nicht nur die aus Vergesslichkeit eingeschaltet gebliebene Herdplatte oder das nicht abgezogene Bügeleisen, die zu Bränden führen,

sondern auch Mehrfachsteckdosen. Wenn über die Mehrfachsteckdosen zu viele verbrauchsintensive Geräte wie Heizlüfter und Fön, oder Toaster, Kaffeemaschine und Wasserkocher gleichzeitig in Betrieb genommen werden, kann sich der Wand- oder Tisch-Mehrfachstecker so erhitzen, dass er in Brand gerät oder brennbare Materialien sich entzünden. Die Sicherung muss dabei nicht abschalten. Begünstigt wird die Brandentstehung dadurch, dass die Verteiler aus optischen Gründen meist hinter einem Vorhang, einem Schrank oder unter einem Bett versteckt werden.

Der Grund für die Erhitzung liegt darin, dass die Federkontakte, die die elektrisch leitende Verbindung zu den Steckern herstellen, im Lauf der Zeit altern und ihre Spannkraft verlieren („Wackelkontakt“) oder durch eingedrungenen Staub in ihrer Leitfähigkeit beeinträchtigt werden. Es kommt zu elektrischem Widerstand an den Kontaktstellen, durch den Wärme erzeugt wird. Je mehr Strom durchfließt, je

höher also die Leistung der angesteckten Verbraucher ist, umso mehr Wärme wird entwickelt. Alte Mehrfachsteckdosen sollten deshalb durch neue ersetzt werden. Angesteckte Elektrogeräte sollten in ihrem Gesamtverbrauch nicht jenen Wert übersteigen, der als Höchstbelastung in Watt auf der Mehrfachsteckdose angegeben ist. „Bei einer Gesamtsumme des Verbrauchs der angesteckten Geräte mit nicht über 3.000 Watt ist man auf der sicheren Seite“, erläuterte Eisenbeiss. Die Mehrfachsteckdose sollte das CE-Zeichen, ein Prüfsiegel und Angaben zum Hersteller aufweisen.

Ein No-Go sei es, Großverbraucher wie Waschmaschinen, Geschirrspüler oder Wäschetrockner über Mehrfachsteckdosen anzuschließen. Ebenso sollten diese nicht hintereinander angesteckt werden. Der zulässige Gesamtverbrauchswert aller angesteckten Geräte könnte durch die vielen Ansteckmöglichkeiten rasch überschritten werden.

Eine Brandgefahr stellen auch Heizlüfter dar, wenn

sich der Ventilator nicht dreht, etwa wegen hineingefallener Gegenstände. Es kommt durch die nicht abgeführte Wärme zu einer Überhitzung des Geräts, dessen Plastikteile wegschmelzen, verschmoren und sich letztlich entzünden.

Rauchwarnmelder warnen schon bei Glimmbränden und vor dem Entstehen eines offenen Brandes vor den gefährlichen Rauchgasen. In jedem Haushalt sollte zumindest ein Rauchwarnmelder installiert sein, vor allem im Schlaf- und im Kinderzimmer. Bei Wohngebäuden, die ab 2013 errichtet wurden, ist in Oberösterreich die Installation von Rauchwarnmeldern in den Aufenthaltsräumen gesetzlich verpflichtend.

Lithium-Akkus für Elektrogeräte haben sich durch die hohe Energiedichte und damit Leistungsstärke durchgesetzt, auch durch das Fehlen des Memory-Effekts: Ihre Ladekapazität bleibt immer gleich hoch. Diese Akkus sind aber empfindlich gegenüber mechanischen

Beschädigungen und gegenüber Ladung mit zu hoher Spannung.

Lithium-Akkus, die sich aufgewölbt haben oder mechanisch beschädigt wurden, sollten nicht mehr aufgeladen und verwendet, sondern entsorgt werden. Eine solche Verformung kann durch eine zu hohe Ladespannung entstehen.

Im praktischen Versuch wurde gezeigt, wie ein mit Überspannung aufgeladener Lithium-Polymer-Akku sich in wenigen Minuten aufwölbt, zerplatzt und dann mit hellem Feuerschein abrennt. Es sollten daher immer die zum Produkt mitgelieferten Ladegeräte zum Aufladen verwendet werden. Jeder Ladevorgang, besonders von Lithium-Akkus, sollte beaufsichtigt werden und auf einer nicht brennbaren Unterlage erfolgen. Nach Beendigung des Ladevorgangs ist der Akku vom Ladegerät zu entfernen und dieses vom Stromnetz zu trennen. Weil es die Lebensdauer des Akkus verkürzt,



Armin Kaltenecker (KFV): „Zwei Drittel überprüfen ihre Elektrogeräte so gut wie nie.“

sollte unter null Grad Celsius keine Aufladung erfolgen, was etwa bei Akkus von Gartengeräten, Elektrofahrzeugen oder Mährobotern zu beachten ist. Mit zumindest 60 Prozent ihrer Kapazität sollten die Akkus dieser Geräte vor dem Überwintern geladen sein. Umgekehrt sollte ein Lithium-Akku niemals völlig entladen werden. Wie bei zu hoher Ladespannung steigt dann die Brandgefahr.



Arthur Eisenbeiß: „Stromgroßverbraucher nicht über eine Mehrfachsteckdose anschließen.“

Elektroinstallation. Nach einer Erhebung des *Kuratoriums für Verkehrssicherheit (KFV)* wird das Brandrisiko bei offenen Feuerquellen wie Kerzen oder Zigaretten von der Bevölkerung als hoch eingeschätzt, nicht hingegen bei Elektrogeräten oder bei der Elektroinstallation. „Zwei Drittel der Befragten überprüfen ihre Elektrogeräte so gut wie nie; mehr als die Hälfte überprüft den FI-Schalter nie“, sagte KFV-

Experte Dr. Armin Kaltenecker. Dabei wäre gerade die Überprüfung des Fehlerstrom-Schutzschalters rasch und leicht durchzuführen. Einmal im Jahr reicht, etwa zum Zeitpunkt einer Zeitumstellung. Alle fünf bis zehn Jahre sollte die gesamte elektrische Anlage in den eigenen vier Wänden durch einen Fachmann überprüft werden. Nicht benötigte elektrische oder elektronische Geräte sollten zumindest bei längerer Abwesenheit abgeschaltet bzw. vom Netz getrennt werden, was immerhin 92 Prozent der Befragten so handhaben.

Die Notrufnummer der Feuerwehr (122) kennen 83 Prozent der Befragten. Gewartete Feuerlöscher befinden sich nur in etwa jedem zweiten Haushalt – und da zu einem Viertel im Keller, wo sie bei einem Küchen- oder Wohnungsbrand nicht sofort greifbar sind. Rauchwarnmelder sind laut der KFV-Befragung nur in etwa 40 Prozent der Haushalte installiert. *Kurt Hickisch*

TERMINE

Mitarbeiterkriminalität

24. April 2018
WKO, 1040 Wien

Dem „Tabuthema Mitarbeiterkriminalität“ ist ein Workshop der *Internationalen Handelskammer (ICC)* in der *Wirtschaftskammer Österreich* gewidmet. Inhalte sind unter anderem Gefahrenquellen, Modi Operandi, Diebstahl, Spionage und Erpressung, Prävention, Frühwarnsysteme und Konsequenzen.

www.icc-austria.org

Lügen erkennen

25. und 26. April 2018
WKO, 1040 Wien

„Die Kunst, Lügen zu erkennen“ ist der Titel eines

Workshops der *Internationalen Handelskammer (ICC)* über Vernehmungstechniken für unternehmensinterne Ermittlungen. Inhalte sind unter anderem: Was tun bei Mitarbeiterkriminalität? Die optimale Vorbereitung und Gestaltung einer Befragung. Fragetechniken und Fragenkatalog. Woran erkennen Sie Lügen? Verbale und nonverbale Signale. Praktische Übungen und arbeitsrechtliche Aspekte.

www.icc-austria.org

Retter 2018

20. bis 22. September 2018
Messe Wels

Die „Retter“-Messe findet alle zwei Jahre in Wels statt und ist Österreichs ein-

zige Messe für Einsatzorganisationen. Präsentiert werden Produkte und Dienstleistungen für die Bereiche Feuerwehr, Brandschutz, Katastrophenschutz, Rettung, Notfallmedizin, Arbeitsschutz und Sanitätsausrüstung/Medizintechnik. Es gibt eine Reihe von Rahmenveranstaltungen. Erwartet werden 180 Aussteller.

www.rettermesse.at

Weltfußballturnier

8. bis 12. Oktober 2018
Niederlande

Das 36. *World Police Indoor Soccer Tournament* in den Niederlanden ist die weltweit größte Fußballmeisterschaft für Polizei, Feuerwehr, Zoll, Justiz und

Militär. Die Meisterschaft findet in sechs Sporthallen in Eibergen, Groenlo und Lichtenvoorde statt. Ein Team besteht aus fünf Spielern. Es gibt vier Klassen: Männer, Frauen, Männer über 25, Männer über 45.

www.wpist.eu

Milipol Paris 2019

19. bis 22. November 2019
Paris-Nord Villepinte

Die *Milipol Paris* ist die weltweit führende Fachmesse für Heimatschutz und wird alle zwei Jahre abgehalten. Das Interesse an Polizei- und Militärtechnik steigt: Bei der zum 20. *Milipol 2017* gab es um 36 Prozent mehr Besucher als 2015.

<https://en.milipol.com>