

TRANSFORMER



Strom tanken in der Einstellhalle

Seite 4

Nach dem Aus für
Leuchtstofflampen –
was nun?

Seite 6

Schutzschalter für Ihre
persönliche Sicherheit

Seite 7

Rauchmelder
retten Leben

Seite 8

Moderne Gegensprech-
anlagen: Kleiner
Aufwand – grosser
Gewinn an Sicherheit

Seite 10

Ist Ihre Elektroinstallation
eine Wärmebrücke?

Seite 11

Editorial

von Reto Nussbaumer-Steffen



Sicherheit im Fokus

In dieser Ausgabe des Magazins «Transformer» legen wir den Fokus auf das zentrale Element unserer Mission: Sicherheit. Seit unserer Gründung im Jahr 1943 steht Elektro Haldemann für Elektrolösungen, die nicht nur nachhaltig, sondern vor allem sicher sind. Unser Credo «Elektro Haldemann – mit Sicherheit persönlich» ist nicht nur ein Motto, sondern spiegelt unser grosses Engagement für die Sicher-

heit unserer Kunden wider. Welche Themen erwarten Sie konkret?

Strom tanken in der Einstellhalle bringt Herausforderungen und Fragen zur Sicherheit von Lithium-Ionen-Akkus mit sich. Wir beleuchten nicht nur die technischen Aspekte, sondern setzen den Fokus auch auf die Sicherheitsstandards und Massnahmen zur Vermeidung von Stromausfällen und potenziellen Brandrisiken. Das Lastmanagement und die intelligente Ladesteuerung spielen eine entscheidende Rolle, um eine sichere und zuverlässige Nutzung der Ladestationen in Einstellhallen zu gewährleisten.

Kürzlich wurde die Produktion und Inverkehrbringung von linearen **T8- und T5-Leuchtstoffröhren verboten**. Im Artikel dazu erkunden wir alternative Wege, die nicht nur effizient, sondern auch sicher sind. LED-Leuchtmittel bieten nicht nur helle Beleuchtung, sondern überzeugen auch durch ihre Sicherheitsstandards und Langlebigkeit.

Schutzschalter für Ihre persönliche Sicherheit sind angesichts steigender Energiebedarfe und der fortschreitenden Mobilitätswende von entscheidender Bedeutung. Ein Überblick über verschiedene Typen von Schutzschaltern verdeutlicht nicht nur ihre Funktionen, sondern auch ihren Beitrag zur Sicherheit und Verfügbarkeit Ihrer Elektroanlage.

Moderne Gegensprechanlagen sind ein weiterer Baustein für erhöhte Sicherheit. Ob im Geschäft oder zuhause, diese Systeme ermöglichen nicht nur eine Kommunikation vor der Tür, sondern bieten auch Sicherheit durch Identifikation und Überwachung.

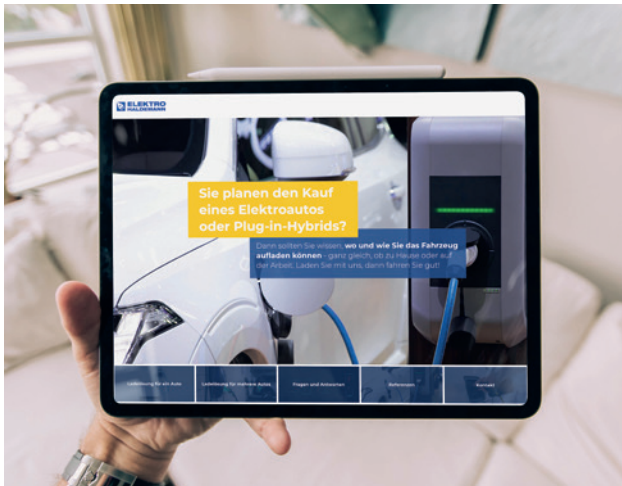
Wir laden Sie ein, mit uns die Welt der Energie und Elektromobilität im Kontext der Sicherheit zu erkunden. Vielen Dank für Ihr Interesse und viel Vergnügen beim Lesen!

Herzliche Grüsse

Reto Nussbaumer-Steffen
Unternehmer

Impressum Magazin «Transformer»

Erscheinungsdatum:	Q1, 2024. Auflage: 12'000 Stück, erscheint jährlich
Herausgeber:	Alfred Haldemann AG, Wabernstrasse 75, 3007 Bern, Tel. 031 372 44 88, info@elektrohaldemann.ch
Verantwortlich für den Inhalt:	Reto Nussbaumer-Steffen, Geschäftsleiter
Idee, Konzept und Redaktion:	Martin Aue
Lektorat und Korrektorat:	Christina Sorg
Grafik / Satz:	artos media / Ackermann Druck AG
Textquellen:	besserladen.de c/o Christian Fickert und elektro-material.ch und swiss-emobility.ch (Artikel «Strom tanken in der Einstellhalle»), watt24.com c/o watt24 GmbH und elektro-material.ch c/o Elektro-Material AG (Artikel «Leuchtstofflampen»), blog.elektro-plus.com c/o GED Gesellschaft für Energiedienstleistung – GmbH & Co. KG (Artikel «Schutzschalter»), elektriker.org c/o Marktplatz Mittelstand GmbH (Artikel «Gegensprechanlagen»), GED Gesellschaft für Energiedienstleistung GmbH (Artikel «Rauchmelder»)
Quellen Bilder und Grafiken:	Alfred Haldemann AG, istockphoto.com, Pixabay, Elektro-Material AG (Grafik zum Artikel «Leuchtstofflampen»)
Copyright:	Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.



Ihre eigene Auto-Ladestation ist unabdingbar ...

... da öffentliche Auto-Ladestationen nicht immer dort sind, wo man sie braucht. Normale Haushaltsteckdosen sind nicht geeignet, da die Ladezeit sehr lange dauert. Die Leitungen werden zudem zu stark belastet, was zu einem Kabelbrand führen kann. Nur mit einer Auto-Ladestation kann die Energie zuverlässig und sicher übertragen werden.

Ihre individuellen Möglichkeiten

Ich habe eine Photovoltaikanlage

Auto-Ladestationen und die Photovoltaikanlage können miteinander kommunizieren. So können Sie Ihren eigenen Strom tanken.

Ich will meine Auto-Ladestation mit anderen teilen (Tiefgarage)

Sie können mit anderen Teilnehmern zum Beispiel mit einem Kartensystem abrechnen (wie bei einer Waschmaschine).

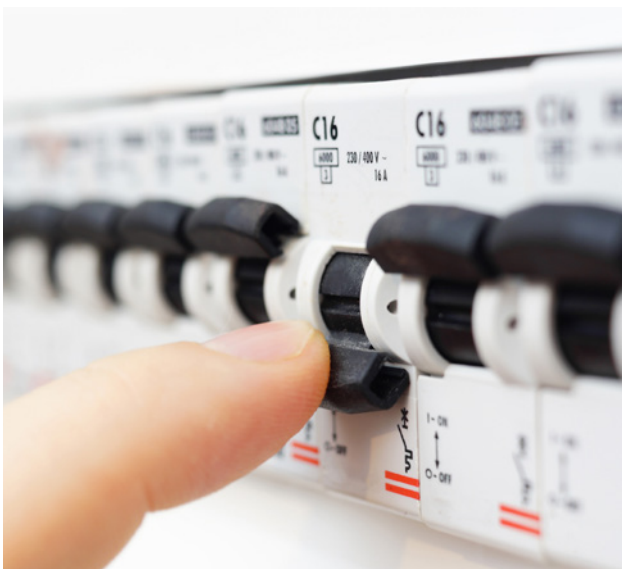
Ich plane mehrere Auto-Ladestationen für meine Liegenschaft

Es ist möglich, mehrere Auto-Ladestationen untereinander kommunizieren zu lassen und so den verfügbaren Strom optimal aufzuteilen (ansonsten fällt das Stromnetz aus).

Auf unserer Themenwebseite können Sie mehr über Ladestationen für Elektrofahrzeuge erfahren.

www.elektroautoladestation.ch

Laden Sie mit uns, dann fahren Sie gut!



Elektroanalyse im Gebäude

Veraltete oder schlecht gewartete Elektroinstallationen vermindern nicht nur den Wert einer Liegenschaft, sondern gefährden auch Mensch und Objekt.

Das Ziel unserer Analyse ist es, Energiekosten zu sparen sowie Ihre Sicherheit und Ihren Komfort zu steigern.

Unsere Analyse bietet Ihnen

- Hinweise auf unnötige Stromkosten
- Aufdecken von Sicherheitsrisiken bei Ihrer Elektroinstallation
- Empfehlungen zu möglichen technischen Verbesserungsmöglichkeiten
- Vorschläge zur Steigerung von Komfort und Sicherheit

Eine Analyse eignet sich für alle Privathaushalte.

Strom tanken in der Einstellhalle

Mit der Verbreitung der Elektromobilität unweigerlich verbunden sind die Fragen nach den Lademöglichkeiten und der Sicherheit von Lithium-Ionen-Akkus. Stockwerkeigentümer mit Zugang zu einer Einstellhalle befassen sich allenfalls gleichzeitig mit jenen Themen: Kann ich mein Elektroauto zuverlässig in der Einstellhalle laden und wie sicher ist es, ein batteriebetriebenes Fahrzeug

dort zu parken? Vorneweg: Stromausfälle in der Wohnüberbauung infolge gleichzeitig laufender Ladevorgänge an mehreren Fahrzeugen in der Einstellhalle müssen nicht sein. Dagegen gibt es wirksame Vorkehrungen. Relativieren lassen sich auch Bedenken zur von Elektroautobatterien ausgehenden Brandrisiken. Denn auch hier werden viele Massnahmen getroffen, so dass Elektroautobrände rar sind.

Zu berücksichtigen: der Strombedarf

Sollen Ladestationen in einer Einstellhalle zuverlässig genutzt werden können, ist vom individuellen Vorgehen mit in Eigeninitiative installierten Wallboxen abzugehen. Dies ist heute auch verboten. Vielmehr ist ein gemeinsames Vorgehen der beteiligten Parteien, wie Stockwerkeigentümer, Elektroinstallationsunternehmen



und Energieversorger, ratsam. Auf diese Weise kann die Ladeinfrastruktur in der Einstellhalle nicht nur funktionell, sondern auch zukunftsfähig und somit bei Bedarf erweiterbar geplant und umgesetzt werden. Dabei gilt es unter anderem, die zentrale Frage nach dem Strombedarf zu klären. Hierbei ist die Dimensionierung des Hausanschlusses zu berücksichtigen. Denn die Menge an zur Verfügung stehendem Strom hängt davon ab. Schlussendlich führt eine zunehmende, gleichzeitige Nutzung von Ladestationen in einer Einstellhalle zu verminderten Ladeleistungen. Das kollektive Stromtanken kann gar zu einer Überlastung des Netzanschlusses führen.

Unverzichtbar: das Lastmanagement

Daher ist eine intelligente Ladesteuerung unabdingbar, wenn mehrere Elektroautos gleichzeitig geladen werden sollen. Hierbei kann zwischen statischem und dynamischem Lastmanagement ausgewählt werden. Das dynamische Lastmanagement ist vorteilhaft, wenn die verfügbare Leistung optimal genutzt werden soll. Dabei wird die maximale Ladeleistung über den aktuellen Verbrauch gesteuert. Im Gegensatz dazu definieren feste Werte die Ladeleistung beim statischen Lastmanagement. Die Aufsetzung des Lastmanagements orientiert sich gerade auch am Nutzungsverhalten der Fahrzeughalter. Für diejenigen, die ihr Elektroauto wenig nutzen, reichen

geringere Ladeleistungen aus. Demgegenüber haben Automobilisten, die häufig unterwegs sind, höhere Ansprüche an die Ladeleistung.

Immer wieder diskutiert: kann sich ein Elektroauto selbst entzünden?

Nicht massgebend ist das Nutzungsverhalten, wenn es um die Feuersicherheitsbedürfnisse in der Elektromobilität geht. Elektroautomobilisten wollen ihr Fahrzeug sicher fahren und es auch sicher in der Einstellhalle parken können. Daher gelten für in Elektroautos verbaute Lithium-Ionen-Akkus strenge Vorschriften. Es liegen sogar einzelne Analysen, beispielsweise von Versicherungsgesellschaften, vor, die auf prozentual weniger Brände bei Elektroautos im Vergleich mit «Verbrennern» hindeuten. Doch noch lässt sich nicht genügend repräsentativ folgern, ob Elektroautos oder mit Verbrennungsmotoren ausgestattete Fahrzeuge häufiger brennen. Tatsache ist allerdings, dass die Selbstentzündung beschädigter Batterien zum Brand eines Lithium-Ionen-Akkus führen kann. Wird mit einer unversehrten Lithium-Ionen-Batterie sachgerecht umgegangen und werden die Betriebsbedingungen eingehalten, entzündet sich diese jedoch üblicherweise nicht einfach so. Vielmehr bedarf es bestimmter Ursachen, wie etwa die Beschädigung eines Akkus bei einem Unfall, eine Überladung der Batterie oder ein Kurzschluss innerhalb der Batterie.

Wird grossgeschrieben: die Sicherheit von Lithium-Ionen-Akkus

Ist eine Lithium-Ionen-Batterie einmal in Brand geraten, liegt eine Kettenreaktion vor. Zum Stoppen der Kettenreaktion muss der Akku stark abgekühlt oder entladen werden. Die Feuerwehr taucht daher unter Umständen das gesamte Fahrzeug ins Wasser. Dabei finden sowohl eine Abkühlung als auch eine langsame Entladung statt. Damit dieses Szenario jedoch möglichst nicht eintritt, gelten für die Zulassung von Lithium-Ionen-Akkus strenge Sicherheitsstandards. Jeder Prototyp einer derartigen Batterie muss daher vor der Markteinführung und damit dem Einbau in ein Elektroauto ausgiebig getestet werden. Unter anderem sind ein Schutz gegen Kurzschlüsse als auch ein Überdruckschutz Pflicht. Ohnehin sind zeitgemässe Batterien bedeutend widerstandsfähiger gegenüber Hitze und Kurzschlüssen geworden. Begünstigt haben diese positive Entwicklung Fortschritte beispielsweise in der Materialforschung und der Konstruktion des Akkus. Dabei wird der Fortschritt zugunsten der Sicherheit vorangetrieben. Nicht zuletzt soll, dank der Forschung zu besonders sicheren Batteriematerialien, die als «thermisches Durchgehen» bezeichnete Kettenreaktion noch unwahrscheinlicher werden.

Elektrisch fahren macht nicht nur Spass, es ist auch extrem sicher!

Nach dem Aus für Leuchtstofflampen – was nun?

Über das Jahr 2023 verteilt wurde die Produktion und Inverkehrbringung von verschiedenen Typen konventioneller Leuchtstofflampen stufenweise verboten. Vom Verbot sind unter anderem die linearen T8- und T5-Leuchtstoffröhren betroffen. Ausschlaggebend dafür ist die RoHS-Richtlinie. Diese fordert die Beschränkung der Verwendung von Gefahrenstoffen. Damit wird auf die Verwendung von Quecksilber in Leuchtstofflampen abgezielt. Denn Quecksilber gilt als gefährlicher Stoff. Der Einsatz dieses Schwermetalls in Elektro- oder Elektronikgeräten ist untersagt, weshalb seit Ende August 2023 auch die T8- und T5-Leuchtstoffröhren verboten sind. Das Verbot gilt für die Produktion und Inverkehrbringung, nicht aber für die Verwendung. Nach wie vor erlaubt sind ausserdem der Verkauf oder Erwerb von Lagerware.

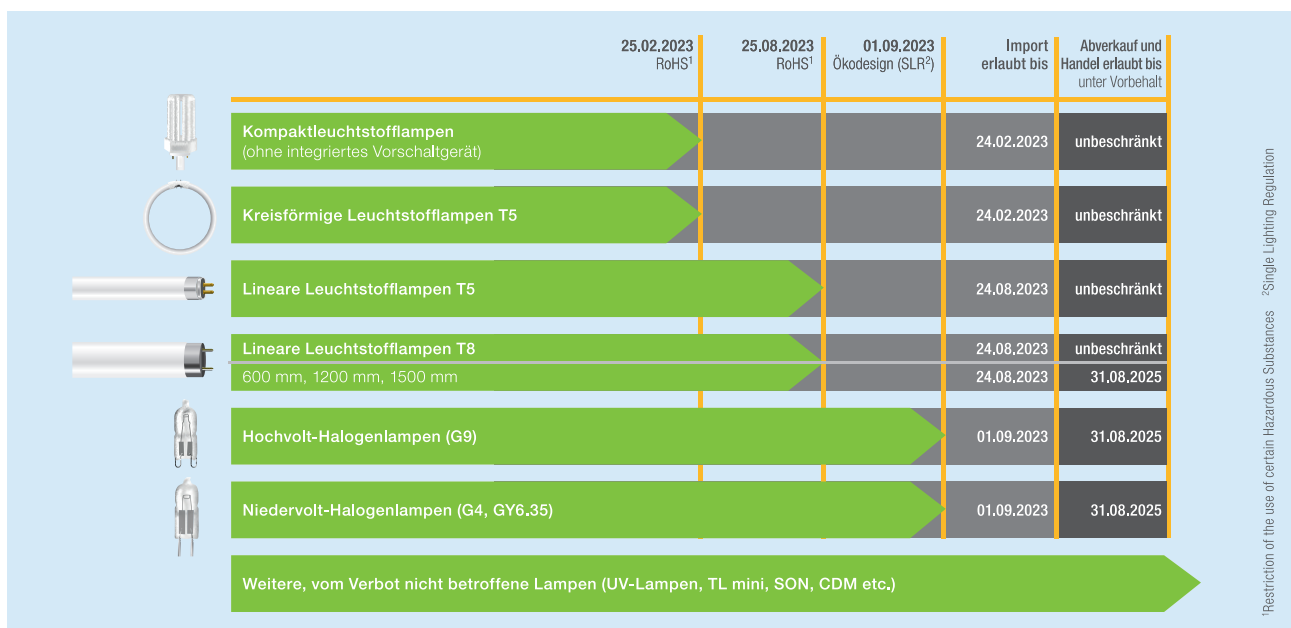
Allerdings werden bestimmte Typen von T8-Leuchtstoffröhren ab Ende August 2025 auch nicht mehr für den Abverkauf und den Handel zugelassen sein.

LED-Leuchtmittel ersetzen Leuchtstofflampen

Falls bei Ihnen zuhause oder auch im Geschäft noch Leuchtstoffröhren oder andere Leuchtstofflampen für Helligkeit sorgen, drängt sich die Frage nach deren Ersatz auf. Wohl lassen sich, solange der Handel mit Lagerware erlaubt ist, Vorräte mit Leuchtstofflampen anlegen. Allerdings werden diese aufgrund des weitgehenden Produktionsverbots von konventionellen Leuchtstofflampen über kurz oder lang zur Neige gehen. Daher ist der Umstieg auf moderne, effizientere Lichtquellen die zukunftssträchtige Lösung. Hierbei eignen sich gera-

de LED-Leuchtmittel. So weisen, verglichen mit anderen Leuchtmitteln, etwa LED-Röhren eine sehr hohe Energieeffizienz auf. Darüber hinaus bedarf es für LED keinerlei schädlicher Chemikalien. LED-Licht überzeugt ausserdem mit einer langen Lebensdauer, Flexibilität hinsichtlich der Lichtfarbe und hervorragenden lichttechnischen Werten. Doch bedenken Sie beim Ersatz von Leuchtstofflampen mit LED-Leuchtmitteln bitte noch Folgendes:

Leuchtstoffröhren und dergleichen, einschliesslich Energiesparlampen, müssen als Sondermüll behandelt werden. Daher können sie beim kommunalen Entsorgungsunternehmen oder beim Handel für die umweltgerechte Entsorgung abgegeben werden.



Schutzschalter für Ihre persönliche Sicherheit

Die elektrischen Gerätschaften in unseren Haushalten werden nicht weniger – nicht zuletzt durch die Energie- und Mobilitätswende gefördert. So muss denn eine Elektroinstallation heutzutage auch wesentlich mehr leisten als noch vor einem Jahrzehnt. Und Leistung führt zu Verschleiss. Dies selbst dann, wenn die Elektroanlagen noch vermeintlich reibungslos funktionieren. Denn Kabel und Leitungen werden brüchig, Schalter werden beschädigt und Steckdosen nutzen sich ab. Daher ist die regelmässige Überprüfung Ihrer Elektroinstallationen durch einen Fachmann und der Einbau der erforderlichen Schutzschalter umso wichtiger. Weil es keinen universellen Schalter gibt, der vor allen Gefahren gleichzeitig schützt, bedarf es eines Schutzkonzeptes. Dieses beinhaltet aufeinander abgestimmte Komponenten und gewährt mindestens den vorgeschriebenen Basisschutz. Das Konzept kann bei Bedarf auch ausgebaut werden. Die Schutzschalter dienen nicht nur der Sicherheit, sondern auch der Verfügbarkeit der Elektroanlage. So sollte im Fehlerfall möglichst nur der betroffene Teil der Anlage abgeschaltet werden.

Verschiedene wichtige Schutzschalter

Die unterschiedlichen Typen von Schutzschalter nehmen jeweils eigene, spezielle Aufgaben wahr:

LS-Schalter: wirkt bei Überlastung und Kurzschluss

Der Leitungsschutzschalter schützt Leitungen, Kabel und die dazugehörigen Geräte vor den Folgen einer Überlastung. Er unterbricht die Stromzufuhr zuverlässig, bevor ein hoher Stromfluss zu Schäden führt.

FI-Schalter: rettet im Ernstfall Leben

Strom kann auf Abwege geraten, respektive «falsch» fliessen. Wenn beispielsweise elektrische Geräte oder Leitungen defekt sind, sucht sich der Strom Wege ausserhalb der Leitung. Der äusserst sinnvolle Fehlerstromschutzschalter erkennt solchen sogenannten Fehlerstrom und schaltet den Stromkreis ab. Dies geschieht innerhalb von Millisekunden und wirkt im Ernstfall lebensrettend.

FI/LS-Schalter: kombiniert Fehlerstrom- und Leitungsschutz

Sowohl der Fehlerstrom-, als auch der Leitungsschutz sind im FI- und LS-Schalter vereint. Sinnvollerwei-

se unterbricht dieser Schutzschalter bei einem Fehlerstrom einzig den betroffenen Stromkreis. Damit bleibt der Rest der Anlage funktionsfähig.

AFDD: schützt vor Fehlerlichtbögen

Lockere Kontaktstellen von Klemmen oder beschädigte Leitungen können zu sogenannten Fehlerlichtbögen führen. Dadurch entwickelt sich punktuelle Hitze, die im schlimmsten Fall einen Brand auslösen kann. Der AFDD (englisch: arc fault detection device), auch als «Fehlerlichtbogen-Schutzschalter» oder «Brandschutzschalter» bezeichnet, bietet Schutz vor gefährlichen Fehlerlichtbögen. Das Frequenzbild des Stroms wird kontinuierlich analysiert. Bei Unregelmässigkeiten unterbricht der AFDD den Stromkreis.

Überspannungs-Schutzeinrichtungen: beugen Schäden durch Überspannung vor

Beispielsweise kann ein naher Blitzeinschlag zu einer Überspannung und zu Schäden an sensiblen elektrischen Geräten führen. Etwa Computer oder wertvolle Haushaltsgeräte werden, dank Überspannungsschutzeinrichtungen, geschützt.



Rauchmelder retten Leben



Ist Ihnen bekannt, dass im Schlaf der Geruchssinn nicht aktiv ist? Daher ersticken im Brandfall viele Opfer im Schlaf. Dabei können schon wenige Atemzüge mit Brandrauch tödlich wirken. In diesem Fall können Rauchmelder für Sicherheit sorgen und Leben retten. Dank Rauchmeldern werden Bewohner bei Rauchentwicklung mit einem durchdringenden Ton geweckt, um sich rechtzeitig in Sicherheit bringen zu können.

Einfach in Installation und Unterhalt

Unbeaufsichtigte Kerzen verursachen das ganze Jahr über zahlreiche Wohnungsbrände. In der Adventszeit und ganz besonders in der Weihnachtswoche verzeichnen die Kantonalen Gebäudeversicherungen jeweils eine markante Zunahme. Deshalb: Schützen Sie sich – beispielsweise mit der Installation von Rauchmeldern. Diese «Lebensretter» holt man sich

einfach ins Haus. Wichtig ist, beim Kauf auf höchste Qualitätsstandards zu setzen. Mit Schrauben und Dübeln lassen sich moderne Rauchmelder einfach an der Raumdecke befestigen. Es gibt sogar Ausführungen, die, dank eines Magnet-Klebe-Systems, ohne Bohr- und Schraubarbeiten angebracht werden können. Die Montage sollte möglichst in der Raummitte erfolgen. Der Mindestabstand zu anderen technischen Geräten

(Leuchten) und zur Wand sollte 50 cm betragen. Das Übermalen des Rauchmelders mit Wandfarbe ist, aus Gründen von möglichen Funktionseinschränkungen, zu unterlassen. Für eine zuverlässige Funktionsweise sollten die Rauchdurchdringungsöffnungen, die beispielsweise durch Staub verschmutzt sein können, regelmässig gereinigt werden. Ebenso muss die Funktionsbereitschaft des Rauchmelders regelmässig überprüft werden. Nicht zu vergessen ist der Wechsel der Batterie, entweder gemäss den Herstellerangaben oder wenn vom Rauchmelder eine entsprechende Meldung ausgeht. Bei Meldern mit integrierter Lithiumbatterie, die eine bestimmte Betriebsdauer garantiert, muss das Gerät nach Ablauf der Batterielebensdauer ausgetauscht werden.

Vernetzter Schutz

Während Rauchmelder grundsätzlich an verschiedenen Stellen in

der Wohnung installiert werden sollten, können sie zusätzlich miteinander vernetzt werden. Damit wird ein noch besserer Schutz erreicht. Kommt es zu einem Brand, reicht ein Melder das Signal an die anderen Rauchmelder im Gebäude weiter. Der Alarm wird daher gleichzeitig im ganzen Haus ausgelöst. Dies ist nicht nur bei weit voneinander entfernt liegenden Räumen ein Vorteil. Denn dadurch werden alle anwesenden Familienmitglieder sofort informiert und können unverzüglich reagieren. Denken Sie dabei auch an unterstützungsbedürftige Personen, beispielsweise Kinder oder ältere Menschen.

Die neueste Generation von Funkrauchmeldern erlaubt gar die Einrichtung eines zuverlässigen Online-Funkrauchmeldesystems. Zusätzlich zur direkten Alarmauslösung vor Ort erfolgt auch eine Meldung auf ein Tablet oder Smart-

phone. Diese umfasst präzise Angaben zu Wohnungsstandort, Temperatur und betroffenem Raum.

Spezielle Rauchmelder für die Küche

Die Küche und gerade der Kochherd ist oft der Entstehungsort von Wohnungsbränden: Auf der Kochplatte deponierte und in Brand geratene Gegenstände können zu Feuer in der Wohnung führen. Somit erscheinen Rauchmelder auch in der Küche sinnvoll. Diese haben jedoch eine Tücke: Wasserdampf beispielsweise kann einen Fehlalarm auslösen. Doch derartige Fehlalarme lassen sich, dank Rauchmeldern, mit einem Zwei-Kammer-Messsystem nahezu ausschliessen. Wasserdampf wird hier von gefährlichen Rauchgasen unterschieden. Zudem alarmiert die spezielle Bi-Sensor-Prozessor-Technologie bereits bei auffälliger Hitzeentwicklung – etwa bei Schwelbränden.



>>> Informative Webseite

Bei Elektro Haldemann gibt es viel zu erleben – sowohl in echt als auch virtuell. Auf der Internetseite finden Sie viele Informationen.

Sehr interessant ist beispielsweise das Archiv vom Newsletter und vom Magazin «Transformer» mit vielen spannenden Informationen rund um elektrischen Strom.

Hier finden Sie die Webseite:
www.elektrohaldemann.ch

Übrigens: Auf unserer Themenwebseite **www.elektroautoladestation.ch** können Sie mehr über Ladestationen für Elektrofahrzeuge erfahren.

Moderne Gegensprechanlagen: Kleiner Aufwand – grosser Gewinn an Sicherheit

Sie kennen die Situation: Sie sind im städtischen Gebiet, in einem Mehrfamilienhaus zu Besuch. Bevor Sie nach dem Klingeln Einlass ins Gebäude erhalten, melden Sie sich über die Gegensprechanlage mündlich beim Gastgeber an. Haben Sie sich dabei bereits einmal überlegt, weshalb eine Gegensprechanlage sinnvoll ist, möglicherweise auch bei Ihnen zuhause?

Verdrahtet, mit Funkverbindungen, mit Video

Die Funktionsweise einer Gegensprechanlage dürfte den meisten von uns bekannt sein. So besteht die Einrichtung aus einem Gerät vor der Haustür, das üblicherweise mit der Klingel verbunden ist. Ein anderes Gerät befindet sich in der Wohnung. Zwischen den beiden Geräten werden akustische

Signale übertragen. Daher ist es möglich, dass der Bewohner nach dem Klingeln die Identität des Besuchers überprüfen kann. Über den Türöffner kann der Bewohner im Anschluss dem Besucher Einlass gewähren. Je nach Ausführung der Gegensprechanlage findet die Kommunikation zwischen Besucher und Bewohner über eine Kabel- oder Funkverbindung statt. Konventionelle, verdrahtete Gegensprechanlagen gelten als wartungsfrei. Demgegenüber liegt die Lebensdauer bei den Funkanlagen tiefer. Im Falle von Ausführungen mit mobilen Geräten lässt sich die Gegensprechanlage von einem beliebigen Ort aus in Ihren vier Wänden bedienen. Darüber hinaus sind auch Gegensprechanlagen mit Kamera erhältlich. Diese ermöglichen, zusätzlich zur Identifikation

über die Stimme, auch die bildliche Erkennung des Besuchers. Zumal moderne, mit Video ausgestattete Gegensprechanlagen bei Betätigung der Klingel gar automatische Aufnahmen machen, können Besuche bei Abwesenheit nachvollzogen werden.

Gewinn an Sicherheit

Auf diese Weise tragen Gegensprechanlagen mit Videofunktion zusätzlich zu Ihrer persönlichen Sicherheit bei. Ob mit oder ohne Video, der Sicherheitsaspekt ist ein wesentliches Argument zugunsten einer Gegensprechanlage. Denn zügig, mit geringem Aufwand und ohne die Tür öffnen zu müssen, lässt sich erkennen, wer vor dem Wohnungseingang steht. Dies hilft denn auch, allfällig unerwünschte Besucher einfach abweisen zu können.



Ist Ihre Elektroinstallation eine Wärmebrücke?



Wer mag schon Zugluft durch Fenster, Türen oder gar Steckdosen? Dies ist nicht nur unangenehm, sondern belastet schlussendlich auch das Portemonnaie und die Umwelt. Gestiegenes Umweltbewusstsein und höhere Energiekosten haben in den vergangenen Jahren zu einer dichteren Bauweise, respektive zu besser gedämmten Häusern, geführt. Die damit einhergehenden Normen, Regeln und Gesetze sollen denn auch die Energieeffizienz gewährleisten. Allerdings kann insbesondere der nachträgliche Einbau

von elektrischen Installationen im Aussenbereich eines Hauses die Energieeffizienz beeinträchtigen – und nicht nur das!

Luftdichtheit, Winddichtheit und Wärmebrücken

Damit ein gedämmtes Gebäude möglichst energieeffizient ist, sollte es luft- und winddicht sein. Die Luftdichtheit steht in Zusammenhang mit der Durchströmung der Gebäudehülle: Eine luftdichte Schicht soll die Luftströmung in kondenswassergefährdete Bereiche verhindern.

Die Winddichtheit bezieht sich auf die Durchströmung der Dämmung durch den Wind. Infolgedessen soll eine winddichte Schicht der Lufteinströmung in Dämmstoffe, und damit der Verminderung der Dämmeigenschaft, vorbeugen. Darüber hinaus dürfen die Wände keine Wärmebrücken haben. Man spricht dann von einer Wärmebrücke, wenn eine Fläche oder ein Bauteil eines Gebäudes, etwa aufgrund eines Baumangels, mehr Wärme nach aussen ableitet als benachbarte Flächen oder Bauteile.



>>> Spannender Newsletter

Wenn Sie wollen, versorgen wir Sie ab sofort regelmässig mit nützlichen und kostenlosen Informationen zu Themen rund um elektrischen Strom.

Jetzt online anmelden unter
www.elektrohaldemann.ch



>>> Interessante Videos

Auf dem YouTube-Kanal von Elektro Haldemann finden Sie viele tolle Videos – beispielsweise Mitschnitte von Infoveranstaltungen.

Also reinschauen und «abonnieren» klicken.

Hier ist der Link:
www.youtube.com/@elektrohaldemann



>>> Neuigkeiten auf Social Media

Auch in den neuen Medien publiziert Elektro Haldemann regelmässig spannende Informationen. Also reinschauen, «abonnieren» klicken und ab sofort sehen Sie alle News.

Hier sind die Links:
www.facebook.com/ElektroHaldemann
www.linkedin.com/company/elektrohaldemann
www.instagram.com/elektro_haldemann

