

TRANSFORMER



Die Zukunft der Elektromobilität: Chancen und Herausforderungen

Seite 4

Strom im Badezimmer – da ist Vorsicht angebracht

Seite 6

Brandgefährliche, veraltete Elektroinstallationen

Seite 7

Andere Länder, andere Steckdosen

Seite 9

Smarte Beleuchtung: Was steckt drin?

Seite 10

Licht im Wandel der Zeit

Seite 11

Editorial

von Reto Nussbaumer-Steffen



Zukunft gestalten – mit Verantwortung und Sicherheit

2025 steht für Bewegung. Für Wandel. Für technische Lösungen, die unseren Alltag einfacher, nachhaltiger und sicherer machen sollen. Im Mittelpunkt vieler Entwicklungen steht dabei die Elektrotechnik – unser Kerngeschäft seit über 80 Jahren.

Die diesjährige Ausgabe des Transformer widmet sich deshalb den grossen Themen unserer Zeit: der **Elektromobilität**, der **Sicherheit in Wohnräumen** und der **intelligenten Nutzung von Energie**.

E-Mobilität entwickelt sich rasant – auch in der Schweiz. Immer mehr Menschen steigen auf vollelektrische Fahrzeuge um, und das mit gutem Grund. Doch gleichzeitig wird sichtbar: Ohne den entsprechenden Ausbau der Ladeinfrastruktur, gerade im Mietwohnungsbereich, bleiben viele Potenziale ungenutzt. Hier braucht es durchdachte Konzepte und einen rechtzeitigen Dialog zwischen Eigentümern, Mietern und Elektrofachleuten.

Ein weiteres zentrales Thema dieser Ausgabe ist die **Sicherheit im eigenen Zuhause**. Besonders im Badezimmer oder bei veralteten Installationen wie der **Nullung Schema III** ist höchste Vorsicht geboten. Viele dieser alten Systeme befinden sich noch immer in Betrieb – oft unbemerkt, aber mit grossem Risiko. Was vielen Eigentümerinnen und Eigentümern nicht bewusst ist: **Sie tragen nicht nur die technische, sondern auch die zivil- und straf-**

rechtliche Verantwortung für den Zustand ihrer Elektroinstallationen.

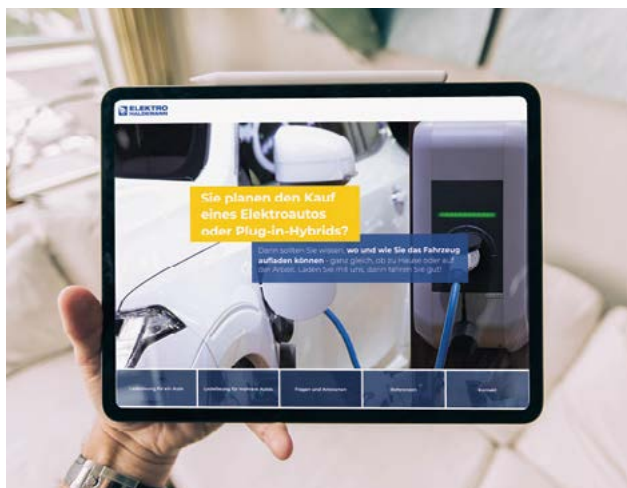
Bei Elektro Haldemann legen wir grossen Wert darauf, Wissen weiterzugeben und aufzuklären. Denn gute Entscheidungen können nur dann getroffen werden, wenn die Fakten auf dem Tisch liegen. Genau das möchten wir mit diesem Magazin tun: informieren, motivieren – und aufzeigen, wo wir als Elektroprofis mit Erfahrung, Sorgfalt und persönlichem Einsatz unterstützen können.

Ich wünsche Ihnen eine inspirierende Lektüre – und vielleicht auch den einen oder anderen Anstoss, bestehende Installationen, Routinen oder Denkweisen zu überdenken. Für mehr Sicherheit, mehr Komfort und eine nachhaltigere Zukunft.

Herzlich Grüsse
Reto Nussbaumer-Steffen
Geschäftsleiter
Elektro Haldemann AG

Impressum Magazin «Transformer»

Erscheinungsdatum:	Q1, 2025. 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:	Jan Mezger & Martin Aue
Grafik / Satz:	Ackermann Druck AG
Textquellen:	Elektro Haldemann AG (eigene Inhalte und Fachwissen, inkl. Interviews, Beratungsinhalte, Kundenprojekte) / swiss-emobility.ch – Zahlen, Entwicklungen und Herausforderungen der Elektromobilität in der Schweiz / ESTI – Eidgenössisches Starkstrominspektorat, Weisung 225.0824 zur Verantwortung bei Installationen nach Nullung Schema III / VSEK/ASCE, Merkblatt zur Verantwortung bei Nullung Schema III / Electrosuisse, Fachartikel zur Gefährdung durch veraltete Installationen (insb. Nullung Schema III) / Statista.com, aktuelle Zahlen zur Neuzulassung von Elektrofahrzeugen und Marktanteilen / ProKilowatt.ch – Informationen zu Förderprogrammen für LED-Umstellungen / elektro-material.ch, technische Inhalte zu Schutzschaltern, LED-Beleuchtung, Badezimmerinstallationen / besserladen.de, technische Fachbeiträge zu Ladeinfrastruktur und Lastmanagement / GED Gesellschaft für Energiedienstleistung mbH & Co. KG – Inhalte rund um Schutzschalter, RCDs, Rauchmelder / blog.elektro-plus.com, Beiträge zu Badezimmer-Sicherheit und Beleuchtung / elektriker.org, Informationen zu veralteten Installationen und internationalen Steckdosen-systemen / Wikipedia.org, Basisinfos zu internationalen Steckdosentypen (Typ A–G, Spannungen, Länderübersicht) / SFOE/BFE – Bundesamt für Energie, Richtlinien zur Energieeffizienz, Förderungen und Umrüstungen
Quellen Bilder und Grafiken:	Envato Elements
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.

Die Zukunft der Elektromobilität: Chancen und Herausforderungen

Immer mehr Autofahrer entscheiden sich für Elektrofahrzeuge

Dass Ihnen heute ein Elektrofahrzeug begegnet ist, dürfte kaum überraschen – sie sind längst ein fester Bestandteil des Schweizer Strassenbildes. In den letzten Jahren haben immer mehr Automobilhersteller auf Elektromobilität gesetzt und ihre Modellpalette entsprechend ausgebaut. Europäische Marken wie Skoda, Audi, Volks-

wagen und Renault verzeichnen beachtliche Verkaufszahlen, und auch Hersteller aus Südkorea und China, darunter Hyundai, Kia und BYD, gewinnen zunehmend Marktanteile.

Mit nahezu 15'000 öffentlichen Ladepunkten verfügt die Schweiz über eine stetig wachsende Ladeinfrastruktur – eine wichtige Voraussetzung für eine elektrische

Zukunft auf dem heimischen Strassennetz. Dennoch bleibt die Schweiz im europäischen Vergleich bei den Neuzulassungen von Elektroautos hinter Ländern wie Norwegen, Deutschland oder den Niederlanden zurück. Eine der grössten Herausforderungen bleibt die Verfügbarkeit von Schnelllademöglichkeiten in ländlichen Regionen sowie die Anpassung der Stromnetze an die steigende Nachfrage.



Vollelektrische Fahrzeuge gewinnen Marktanteil

Noch im Jahr 2010 waren bedeutend weniger als 1000 Elektrofahrzeuge auf Schweizer Strassen unterwegs. Bis Ende 2024 ist die Anzahl der reinen Elektroautos auf nahezu 184'000 Fahrzeuge angestiegen, was einem Anteil von 4,1% am gesamten Personenwagenbestand entspricht.

Im Jahr 2024 wurden rund 46'600 rein elektrisch angetriebene Personenwagen neu zugelassen, was einem leichten Rückgang gegenüber dem Vorjahr entspricht. Dennoch bleibt der Trend hin zu vollelektrischen Fahrzeugen ungebrochen. Besonders hohe Verkaufszahlen verzeichnete erneut das Tesla Model Y, das mit insgesamt rund 6'600 verkauften Fahrzeugen das meistverkaufte Auto der Schweiz im Jahr 2024 war.

Der Zuwachs findet dabei hauptsächlich bei den vollelektrischen Fahrzeugen statt, während der Anteil der Plug-in-Hybride stagniert. Dieser Trend unterstreicht das zunehmende Vertrauen der Verbraucher in die Elektromobilität und die Bereitschaft, vollständig auf elektrische Antriebe umzusteigen.

Schweizer Elektromobilität ist mit angezogener Handbremse unterwegs

Das Interesse an vollelektrischen Fahrzeugen beschränkt sich 2024 nicht nur auf grosse SUVs wie das Tesla Model Y oder den Skoda Enyaq. Auch Mittelklassewagen wie das Tesla Model 3 und Kompaktfahrzeuge wie der Fiat 500e erfreuen sich grosser Beliebtheit. Dennoch hat die Schweiz ihren einstigen Pionierstatus in der Elektromobilität teilweise eingebüsst: In einigen europäischen Ländern werden prozentual mehr Elektrofahrzeuge neu zugelassen als hierzulande. In Norwegen bei-

spielsweise betrug der Marktanteil von vollelektrischen Fahrzeugen bei den Neuzulassungen im Jahr 2024 beeindruckende 88,9%.

Das Netz an Ladestationen in der Schweiz wurde weiter ausgebaut. Ende 2024 standen fast 15'000 öffentlich zugängliche Ladepunkte zur Verfügung, davon etwa 2'500 Schnellladestationen. Dennoch scheinen gerade die Lademöglichkeiten ein Hemmnis für ein schnelleres Wachstum der Verkaufszahlen bei Elektroautos zu sein. Der Verband Swiss eMobility argumentiert mit dem hohen Mieteranteil in der Schweiz. Für Mieter ist es

häufig schwieriger, eine Ladestation installieren zu lassen, als für Wohneigentümer. Über 70% der Schweizer Bevölkerung leben in Mietwohnungen, Eigentumswohnungen oder Genossenschaften, was die Entwicklung der Elektromobilität erschwert.

Um diese Herausforderung anzugehen, hat der Nationalrat eine Motion zur «Elektrofahrzeug-Ladung in Mietverträgen und Eigentumswohnungen» angenommen, die darauf abzielt, verbindliche Rahmenbedingungen für den raschen und uneingeschränkten Ausbau privater Heimpladenetze zu schaffen.



Strom im Badezimmer – da ist Vorsicht angebracht



Trotz strenger Vorschriften für Elektroinstallationen kommt es immer wieder zu tragischen Stromunfällen im Badezimmer. Oft sind diese auf unsachgemässen Umgang mit elektrischen Geräten in Nasszellen zurückzuführen. Besonders gefährlich wird es, wenn ein Föhn oder ein Haarglätter in eine mit Wasser gefüllte Badewanne fällt – ein potenziell tödliches Szenario. Stromunfälle verlaufen im Badezimmer häufig schwerer als in anderen Räumen. Ein entscheidender Faktor: Viele Menschen bewegen sich dort barfuss. Ohne isolierende Schuhe und in einem feuchtwarmen Umfeld mit hoher Luftfeuchtigkeit ist der elektrische Widerstand des Körpers deutlich geringer. Dadurch kann Strom ungehindert durch den Körper fließen und das Risiko lebensgefährlicher Stromschläge steigt erheblich.

Nicht nur Vorschriften, sondern auch der Nutzer bestimmt die Sicherheit

Elektrischer Strom und Wasser sind eine gefährliche Kombination. Besonders stromführende Teile oder Heizspiralen können in feuchten Umgebungen ein Risiko darstellen. Nicht oder nur unzureichend geerdete Elektrogeräte erhöhen die Gefahr zusätzlich. Defekte Stromkabel wiederum können starke Stromstösse verursachen.

Um Unfälle zu vermeiden, gelten für Leitungen, Schalter und Steckdosen im Badezimmer strenge Vorschriften, die unbedingt eingehalten werden müssen. Qualifizierte Elektroinstallateure kennen diese Bestimmungen und sorgen durch fachgerechte Planung und Installation für ein sicheres Badezimmer. Doch auch Nutzer können selbst zur Sicherheit beitragen:

- Falls noch nicht vorhanden, sollte unbedingt ein FI-Schutzschalter nachgerüstet werden.
- Defekte Kabel oder beschädigte Geräte müssen sofort ersetzt oder repariert werden.
- Batteriebetriebene Geräte wie Rasierapparate sollten ausserhalb des Badezimmers aufgeladen werden.
- Elektrische Geräte haben in der Badewanne nichts verloren – das gilt auch für Smartphones!

Mit diesen Massnahmen lässt sich das Risiko eines Stromunfalls im Badezimmer erheblich reduzieren.

Die Badezimmerbeleuchtung muss sicher und noch vieles mehr sein

Elektrizität und Feuchtigkeit sind eine heikle Kombination – das gilt auch für die Beleuchtung im Badezimmer. Deshalb müssen hier besondere Sicherheitsstandards eingehalten werden. Entscheidend ist unter anderem der richtige Abstand zwischen Leuchten und Wasserquellen. Um das Risiko zu minimieren, werden Leuchten nach der sogenannten IP-Zertifizierung klassifiziert, die angibt, wie gut sie gegen das Eindringen von Wasser und Fremdkörpern geschützt sind.

Doch sichere Beleuchtung allein reicht nicht aus. Eine gute Badezimmerbeleuchtung sollte zudem energieeffizient, nachhaltig und stilvoll sein – für ein angenehmes und sicheres Ambiente im ganzen Raum.

Brandgefährliche, veraltete Elektroinstallationen

Veraltete Elektroinstallationen – Ein unsichtbares Risiko mit fatalen Folgen

Elektroinstallationen sind das Rückgrat jedes Gebäudes – doch was, wenn sie nicht mehr den aktuellen Sicherheitsstandards entsprechen? Besonders in älteren Wohn- und Geschäftsgebäuden sind veraltete Elektroanlagen nach wie vor ein grosses Sicherheitsrisiko. Viele Installationen sind unsichtbar hinter Wänden verborgen und fallen erst dann auf, wenn es zu Bränden, Stromschlägen oder schweren Defekten kommt.

Mit zunehmendem Alter einer Installation steigen die Gefahren. Kabel, Steckdosen und Schalter verschleissen mit der Zeit. Gleichzeitig nimmt der Strombedarf stetig zu – sei es durch Haushaltsge-

räte, Unterhaltungselektronik oder Elektromobilität. Alte Systeme sind diesen Anforderungen oft nicht gewachsen, was zu Überlastung, Kurzschlüssen und im schlimmsten Fall Bränden führen kann.

Nullung Schema III – Ein überholtes System mit Risiken

Ein besonders kritisches Problem stellt die Nullung Schema III dar, eine veraltete Schutzmethode, die noch in vielen älteren Gebäuden zu finden ist. Sie wurde einst als Schutz gegen Stromschläge eingeführt, birgt jedoch erhebliche Gefahren:

- Kein separater Schutzleiter: Der Schutzleiter ist direkt mit dem Neutralleiter verbunden, was im Fehlerfall dazu führen kann, dass metallene Gehäuseteile unter Spannung stehen.

- Erhöhtes Risiko für Stromschläge und Brände: Fehlfunktionen oder beschädigte Kabel können gefährliche Berührungsspannungen verursachen.
- Keine Fehlerstrom-Schutzschalter (FI/RCD): Diese lebensrettenden Schutzmechanismen sind in Nullung-Installationen nicht einsetzbar, was das Unfallrisiko massiv erhöht.

Schon seit 1974 ist dieses System in Neuanlagen verboten. Durch eine Revision der Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) im Jahr 2018 wurde die Kontrollperiode für bestehende Anlagen auf maximal fünf Jahre verkürzt – ein klares Signal dafür, dass diese Installationen als sicherheitskritisch eingestuft werden.



Wo liegen die Risiken?

- **Fehlende Schutzmechanismen:** Ohne moderne Schutzschalter können Stromunfälle nicht automatisch erkannt und verhindert werden.
- **Unsichtbare Mängel:** Veralterte oder beschädigte Kabel sind oft hinter Wänden verborgen und bleiben unbemerkt – bis es zu einem Unfall kommt.
- **Erhöhte Brandgefahr:** Überlastete Stromleitungen und spröde Isolierungen können Kabelbrände auslösen.
- **Haftungsrisiken für Eigentümer:** Wer eine unsichere Installation nicht erneuert, trägt zivil- und strafrechtliche Verantwortung, falls es zu einem Schaden kommt.

Wann ist eine Überprüfung notwendig?

Warten Sie nicht, bis erste Probleme auftreten! Eine regelmässige Überprüfung durch einen Fach-

mann sorgt für Sicherheit. Besonders in folgenden Fällen ist eine Kontrolle dringend empfohlen:

- Bei einem Mieterwechsel – Für eine sichere Übergabe der Liegenschaft.
- Bei Sanierungen oder Renovationen – Alte Installationen anpassen und modernisieren.
- Beim Anschluss einer Ladestation für Elektrofahrzeuge – Um Überlastungen zu vermeiden.
- Vor der Installation einer Photovoltaikanlage – Für eine optimale Netzanbindung.

Sanierung als Lösung – Ihre Vorteile

Eine Sanierung ist unumgänglich, um die Sicherheit in Ihrem Gebäude zu gewährleisten. In Ausnahmefällen kann eine temporäre Beibehaltung einer Nullung-Installation erlaubt sein – jedoch nur unter strengen Auflagen. Die sicherste Lösung ist die fachgerechte Erneuerung durch einen Spezialisten.

- **Maximale Sicherheit:** Schutz vor Stromschlägen und Bränden.
- **Erfüllung aktueller Normen:** Längere Kontrollintervalle und keine Risiken bei Inspektionen.
- **Zukunftssicherheit:** Vorbereitung auf neue Technologien wie E-Mobilität und Smart Home.
- **Werterhalt der Immobilie:** Eine moderne Elektroinstallation steigert den Wert Ihres Gebäudes.

Unser Tipp: Wer seine Elektroinstallation erneuert, profitiert von einer Verlängerung der Kontrollperiode auf bis zu 20 Jahre – eine lohnende Investition!

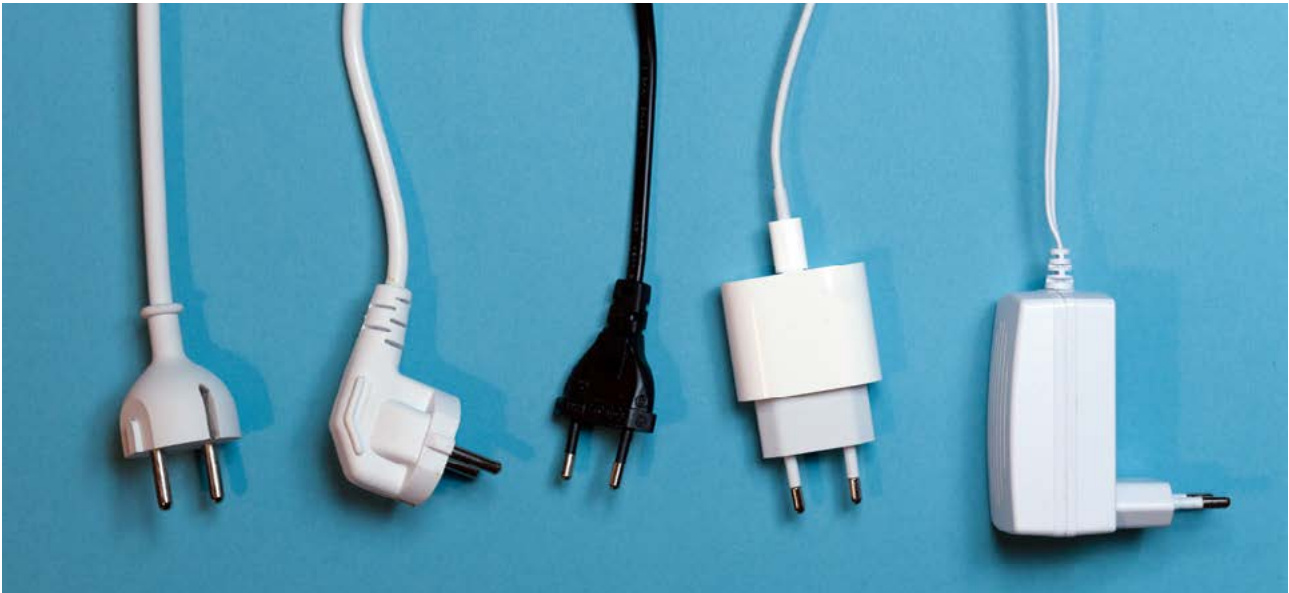
**>>> Informative Webseite**

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.

Andere Länder, andere Steckdosen



Wer eine Reise ins Ausland plant, sollte sich rechtzeitig über die dortigen **Steckdosentypen** informieren. Weltweit gibt es **14 gängige Steckdosentypen**, die sich in **Form, Spannung (100–240 Volt)** und **Frequenz (50–60 Hertz)** unterscheiden. Während moderne Geräte oft für verschiedene Spannungen geeignet sind, ist ein **Adapter** in vielen Ländern unverzichtbar. Ein **Spannungswandler** wird hingegen nur selten benötigt.

Die wichtigsten Steckdosentypen im Überblick

- **Typ J** (Schweiz, Liechtenstein, Madagaskar): Auch in wenigen weiteren Ländern, wie Jordanien, wird dieser Typ verwendet.
- **Typ C** (z. B. Frankreich, Italien, Spanien, Kroatien, Griechenland): Die weltweit verbreitetste Steckdose, allerdings **ohne Schutzkontakt**. Geräte mit Eurostecker funktionieren prob-

lemlos, während **Schutzkontakt-Stecker** nicht verwendet werden dürfen – auch nicht mit einem Adapter, da dies lebensgefährlich sein kann.

- **Typ A/B** (USA, Kanada, Japan, Thailand): In vielen Übersee- und asiatischen Ländern ist Typ A gebräuchlich, während Typ B zusätzlich einen **Schutzkontakt** bietet. Für beide Typen ist ein **Adapter erforderlich**.
- **Typ F** (Deutschland, Portugal, Schweden, Serbien): Dieser Typ ist in vielen europäischen Ländern verbreitet. Geräte mit Eurostecker funktionieren ohne Adapter, **Schweizer-Stecker** benötigen jedoch einen.
- **Typ G** (England, Irland, Zypern, Malediven): Dieser Typ ist besonders in Grossbritannien und einigen asiatischen und afrikanischen Ländern gebräuchlich. Auch hier ist ein **Adapter Pflicht**.

Sicher reisen – sicher laden

Besondere Vorsicht ist bei **Geräten mit Schutzkontakt** geboten. Diese dürfen bei Steckdosentypen ohne Schutzkontakt (z. B. Typ C, A, D) **nicht** verwendet werden. Ein fehlender Schutzkontakt kann im Falle eines Gerätefehlers lebensgefährliche Spannungen auf das Gehäuse übertragen.

Mit dem richtigen Adapter sind Sie weltweit sicher unterwegs – und Ihre Geräte bleiben geschützt!

Tipp: Kaufen Sie nur hochwertige Adapter aus europäischer Produktion. Billige Modelle aus Fernost umgehen oft Sicherheitsstandards und erhöhen das Risiko eines Stromunfalls.

Smarte Beleuchtung: Was steckt drin?



Stellen Sie sich vor, Sie kommen abends nach Hause und das Licht begrüßt Sie bereits mit der perfekten Helligkeit – ganz automatisch. Smarte Beleuchtung macht genau das möglich. Sie bietet nicht nur mehr Komfort, sondern hilft auch, **Energie zu sparen** und den Alltag flexibler zu gestalten. Doch was steckt wirklich hinter der intelligenten Lichtsteuerung?

Automatisierung für mehr Komfort

Smarte Beleuchtungssysteme passen sich ganz Ihren Bedürfnissen an. Sie können so programmiert werden, dass sie morgens sanft aufwecken, tagsüber für optimale Arbeitsbedingungen sorgen und abends eine gemütliche Atmosphäre schaffen.

Mit **Bewegungs- und Präsenzmeldern** schaltet sich das Licht automatisch ein, wenn jemand den Raum betritt, und geht aus, sobald niemand mehr da ist. Auch die Integration von Zeitschaltplänen sorgt für Komfort – so wird das Licht zu festgelegten Zeiten an- oder ausgeschaltet. Wer möchte, kann Lichtszenarien definieren, zum Beispiel ein «Entspannungslicht» für den Feierabend oder ein «Arbeitslicht» für produktive Stunden.

Und das Beste: Automatisierte Beleuchtung erhöht auch die **Sicherheit**, denn bei längerer Abwesenheit kann eine Lichtsteuerung Anwesenheit simulieren und so potenzielle Einbrecher abschrecken.

Energieeinsparung leicht gemacht

Smarte Beleuchtung hilft, Energie gezielt und effizient einzusetzen. Moderne **LED-Leuchten** verbrauchen deutlich weniger Strom als herkömmliche Glühbirnen – und durch die intelligente Steuerung brennt Licht nur dort, wo es wirklich gebraucht wird. Das spart nicht nur Kosten, sondern schont auch die Umwelt.

Auch die Nutzung von Tageslicht wird optimal unterstützt: Die Beleuchtung lässt sich so programmieren, dass sie sich bei genügend natürlichem Licht automatisch dimmt oder ganz ausschaltet. Einige Systeme bieten sogar eine Verbrauchsanalyse, um die Stromkosten im Blick zu behalten und gezielt Einsparpotenziale zu erkennen.

Flexibel steuern – von überall

Smarte Beleuchtung lässt sich ganz flexibel steuern – per **Smartphone, Tablet oder Sprachassistent** wie Alexa oder Google Assistant. So können Sie das Licht auch dann anpassen, wenn Sie unterwegs sind.

Möchten Sie von der Arbeit aus das Wohnzimmer vorbereiten? Oder das Licht vom Sofa aus dimmen? Kein Problem. Mit der Sprachsteuerung genügt ein einfaches «Licht aus» oder «Licht auf 50 Prozent dimmen».

Auch die Gruppierung von Leuchten ist möglich. So lassen sich zum Beispiel alle Lampen im Wohnzimmer mit nur einem Klick steuern. Besonders praktisch sind individuell programmierbare Tasten, die bestimmte Lichtszenarien aktivieren – ideal für den schnellen Wechsel zwischen Arbeits- und Entspannungsmodus.

Fazit: Mehr Komfort, weniger Energieverbrauch

Smarte Beleuchtung macht Ihr Zuhause nicht nur komfortabler, sondern auch **energieeffizienter** und sicherer. Automatisierte Abläufe, individuelle Steuerungsmöglichkeiten und nachhaltige Technologien sorgen dafür, dass Sie den Alltag leichter und bewusster gestalten können – und ganz nebenbei Ihre Energiekosten senken.

Licht im Wandel der Zeit

Nach dem Verbot von Leuchtstofflampen: Die Zukunft gehört LED

Das Zeitalter der Leuchtstofflampen neigt sich dem Ende zu. Mit dem Verbot dieser energieintensiven Lichtquellen ist es höchste Zeit, auf moderne Alternativen umzusteigen. LEDs bieten nicht nur eine bessere Lichtqualität, sondern auch erhebliche Einsparungen bei Energie und Wartungskosten. Doch was genau macht sie zur besten Wahl? Und wie gelingt der Umstieg reibungslos?

Warum LEDs die Zukunft gehören

LEDs haben sich längst als effizienteste Lichtlösung etabliert – und das aus guten Gründen:

- **Energieeffizient:** Sie verbrauchen bis zu 80% weniger Strom als Leuchtstoffröhren und senken so die Stromkosten erheblich.
- **Langlebig:** Mit einer Lebensdauer von bis zu 50.000 Stunden halten LEDs deutlich länger, was Wartung und Ersatz reduziert.
- **Umweltfreundlich:** Sie enthalten kein Quecksilber, sind recyclebar und tragen zur CO₂-Reduktion bei.
- **Flexibel einsetzbar:** LEDs gibt es in verschiedenen Farbtemperaturen und Helligkeiten – von warmem Wohnlicht bis hin zu tageslichtähnlicher Bürobeleuchtung.

Gerade in Unternehmen oder Mehrfamilienhäusern macht der Wechsel auf LED-Technik einen grossen Unterschied – sowohl in der Effizienz als auch in den Betriebskosten.

Fördermöglichkeiten in der Schweiz

Die Umstellung auf LED wird durch verschiedene Programme finanziell unterstützt:

- **ProKilowatt:** Dieses Bundesprogramm fördert energieeffiziente Beleuchtungssysteme für Unternehmen.
- **Kantonale und kommunale Förderungen:** Viele Städte und Gemeinden unterstützen Umrüstungen mit Zuschüssen.
- **Energieversorger:** Einige Stromanbieter bieten finanzielle Anreize oder kostenlose Energieberatungen für LED-Umstellungen.

So gelingt der Umstieg auf LED

1. **Bestandsaufnahme:** Welche Leuchtmittel sind im Einsatz? Welche Einsparpotenziale gibt es?
2. **Bedarf definieren:** Welche Lichtfarben und Helligkeiten sind für die jeweiligen Räume optimal?
3. **Beratung einholen:** Unsere Experten finden die passenden LED-Produkte für Ihre Anforderungen.
4. **Fachgerechte Installation:** Der professionelle Einbau garantiert

maximale Effizienz und Sicherheit.

5. **Fördermittel nutzen:** Gemeinsam prüfen wir, welche Zuschüsse für Ihr Projekt infrage kommen.

Fazit: Jetzt umsteigen und langfristig profitieren

Der Wechsel auf LED ist nicht nur eine gesetzliche Notwendigkeit, sondern auch eine kluge Entscheidung für die Zukunft. Weniger Energieverbrauch, niedrigere Kosten und eine verbesserte Lichtqualität sprechen für sich.

Lassen Sie sich beraten! Das Team von Elektro Haldemann begleitet Sie von der Planung bis zur Installation und sorgt für eine nachhaltige Lichtlösung, die sich lohnt.

Tipp: Förderprogramme ändern sich regelmässig. Unser Team von Elektro Haldemann hilft Ihnen, die besten Fördermöglichkeiten für Ihr Projekt zu finden.

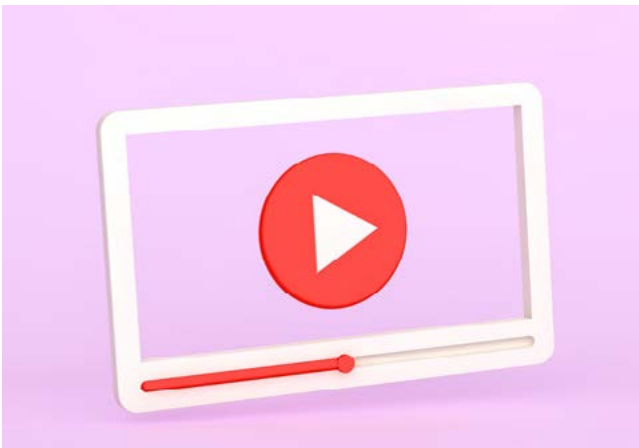




>>> Spannender Newsletter

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

