

TRANSFORMER



**Sicher.
Smart.
Effizient.**

**Wohnen im
«elektrischen»
Alltag von morgen**

Seite 3

**Intelligent laden:
Wenn das Auto Teil
des Zuhauses wird**

Seite 5

**Sicher und smart:
Küchenelektrik richtig
geplant**

Seite 6

**Heizen mit Strom:
sinnvoll oder Energie-
falle?**

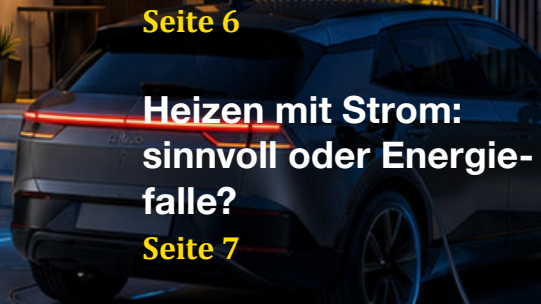
Seite 7

**Smart Home: Wenn
alles zusammenspielt**

Seite 8

**Technik, die Sinn
macht: Arbeiten bei
Elektro Haldemann**

Seite 11



Impressum Magazin «Transformer»

Erscheinungsdatum: Q1, 2026. Auflage: 3'300 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 & Seline Graf
Grafik / Satz: Rickli+Wyss AG
Textquellen: Elektro Haldemann AG (eigene Inhalte und Fachwissen, inkl. Interviews, Beratungsinhalte, Kundenprojekte) | Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), www.bam.de | GED Gesellschaft für Energiedienstleistung, GmbH & Co. KG, www.elektro-plus.com | Bundesamt für Energie, bfe.admin.ch | Bundesverwaltung, newsd.admin.ch | Beratungsstelle für Unfallverhütung, BFU: FI-Schutzschalter – Kleiner Schalter, wirksamer Schutz, www.bfu.ch | Eidgenössisches Starkstrominspektorat (ESTI), www.est.admin.ch | Electrosuisse: www.electrosuisse.ch/de/ | EnergieSchweiz, www.energieschweiz.ch | energie-umwelt.ch | Zaptec, www.zaptec.com, www.docs.zaptec.com | Elektro Haldemann AG, <https://www.elektrohaldemann.ch/unternehmen/jobs-und-lehrstellen>
Quellen Bilder und Grafiken: Envato Elements, ChatGPT, Bilder von Elektro Haldemann
Copyright: Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung.

Editorial

Sicher. Smart. Effizient

Unser Alltag wird immer elektrischer und damit auch anspruchsvoller. Elektroauto, Photovoltaik, smarte Steuerungen, moderne Küchengeräte oder neue Beleuchtungslösungen: All das bringt Komfort und neue Möglichkeiten. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an Planung, Ausführung und Sicherheit. Genau hier setzen wir mit der neuen Ausgabe des Magazins «Transformer» an.

Im Zentrum steht für uns die Frage: Wie gelingt ein Zuhause, das zuverlässig funktioniert und dabei sicher, smart und effizient bleibt? Wir zeigen, warum das Laden an der Haushaltssteckdose zwar möglich, aber selten die beste Lösung ist, und wie moderne Ladesysteme mit dynamischem Lastmanagement den Unterschied machen. Denn E-Mobilität ist nicht nur ein Fahrzeug, sondern ein Thema, das in die Elektroinstallation und die Energieplanung eines Gebäudes hineinwirkt.

Auch im Alltag lohnt sich ein genauer Blick: In der Küche treffen hohe Leistungen auf häufige Nutzung. Mit einer durchdachten Küchenelektrik, genügend Anschlüssen und passenden Schutzmassnahmen wird Komfort zur sicheren Selbstverständlichkeit. Beim Heizen mit Strom ordnen wir ein, was sinnvoll ist, und wo Alternativen wie Wärmepumpen oder punktuelle Infrarotlösungen besser passen. Und bei Smart Home gilt: Der wahre Nutzen entsteht nicht durch Spielerei, sondern durch Vernet-

zung, die Abläufe vereinfacht und Energie gezielt einsetzt.

Ein weiteres Thema ist die elektrische Sicherheit in bestehenden Gebäuden. Seit 2024 hält die ESTI-Weisung Nr. 225 fest, dass Installationen nach Nullung Schema III möglichst rasch saniert werden sollen. Mehr Geräte, längere Laufzeiten und zusätzliche Ladepunkte bringen ältere Installationen schneller an Grenzen. Wer hier frühzeitig prüft und modernisiert, schützt nicht nur Geräte und Gebäude, sondern vor allem Menschen.

Abgerundet wird die Ausgabe durch den Blick auf «Licht nach Bedarf»: LED und intelligente Steuerung zeigen, wie Effizienz und Sicherheit zusammengehen, auch in sensiblen Bereichen wie Pflegeinstitutionen.

Und weil all diese Themen Menschen brauchen, die sie umsetzen, gehört dieses Jahr auch ein Abschnitt in eigener Sache dazu: Technik mit Zukunft entsteht durch Fachkräfte mit Leidenschaft. Vielleicht ist Elektro Haldemann genau der Ort, an dem Sie oder jemand den Sie kennen Ihre Erfahrung und Ihr Können in moderne Lösungen einbringen möchten.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen.

Herzliche Grüsse

Reto Nussbaumer-Steffen



Reto Nussbaumer-Steffen

E-Mobilität zu Hause: Warum die Steckdose nicht reicht

Das Elektroauto ist da und die Frage naheliegend: Kann ich es nicht einfach an der normalen Haushaltssteckdose laden?

Technisch: ja.
Als dauerhafte Lösung: eher nicht.

Eine gewöhnliche 230-Volt-Steckdose ist nicht dafür ausgelegt, über viele Stunden konstant stark belastet zu werden. Beim Laden fließen über längere Zeit hohe Ströme, häufig über Nacht. Gerade bei älteren Installationen kann das zu Überhitzung führen. Zudem ist das Laden langsam und im Alltag wenig komfortabel.

Sicherer und praxistauglicher ist eine fachgerecht installierte Wallbox mit eigenem, abgesichertem Anschluss, ausgelegt für Dauerbelastung.



Lithium-Ionen-Akkus im E-Auto: sicher laden heisst richtig planen

Lithium-Ionen-Akkus sind eine bewährte Technologie. Schutzsysteme im Fahrzeug überwachen Ladezustand und Temperatur zuverlässig. Für die Sicherheit ist aber auch die Ladeinfrastruktur entscheidend. Eine professionelle Installation berücksichtigt:

- eigener Stromkreis und passende Absicherung
- geeignete Schutzeinrichtungen (z. B. Fehlerstromschutz)
- korrekt dimensionierte Leitungen
- normgerechte Umsetzung

In Einstellhallen oder Mehrfamilienhäusern zählt zusätzlich die Gesamtbelastung: Wenn mehrere Fahrzeuge laden, braucht es eine abgestimmte Planung. Mit sauberer Installation und vorausschauender Dimensionierung ist das Laden zu Hause sicher und langfristig tragfähig.

Intelligent laden: Wenn das Auto Teil des Zuhauses wird



Wussten Sie schon?

Intelligente Wallboxen können mehrere Fahrzeuge laden, ohne den Hausanschluss zu überlasten. Das Lastmanagement verteilt die Leistung automatisch und verhindert Lastspitzen.

Das Elektroauto ist längst im Alltag angekommen. Doch erst mit der richtigen Integration in das Gebäude entsteht eine wirklich zukunftsfähige Lösung. Moderne Ladesysteme verbinden Sicherheit, Effizienz und Komfort und passen sich dem Energiebedarf des Hauses an.

Mehr als Strom: Wie moderne Ladesysteme mitdenken

Im Gebäude laufen gleichzeitig Wärmepumpe, Kochfeld, Beleuchtung oder weitere Ladepunkte. Ohne Koordination entstehen Lastspitzen, die Installationen an ihre Grenzen bringen können.

Genau hier setzt intelligentes Laden an.

Dynamisches Lastmanagement: Energie gezielt verteilen

Moderne Ladesysteme überwachen die verfügbare Leistung im Gebäude und verteilen sie auto-

matisch auf die aktiven Ladepunkte. Steigt der Stromverbrauch im Haus, reduziert das System die Ladeleistung. Sinkt er, wird wieder mehr Energie freigegeben. Für Eigentümer bedeutet das:

- Schutz vor Überlastung
- optimale Nutzung der bestehenden Infrastruktur
- Vermeidung unnötiger Netzan schlusserweiterungen

Gerade in Mehrfamilienhäusern oder Überbauungen ist diese Steuerung entscheidend.

Vorausschauend planen

Elektromobilität entwickelt sich weiter. Heute lädt ein Fahrzeug, morgen vielleicht zwei oder mehr. Moderne Systeme sind modular aufgebaut und lassen sich erweitern, ohne dass die gesamte Installation ersetzt werden muss.

So bleibt die Infrastruktur flexibel und wirtschaftlich.

Integration in Photovoltaik und Smart Home

Intelligente Wallboxen, wie von Zaptec lassen sich in Photovoltaikanlagen und Smart-Home-Systeme einbinden. Das ermöglicht:

- Laden mit eigenem Solarstrom
- zeitgesteuertes Laden
- automatische Anpassung an den aktuellen Energiebedarf

Moderne Wallboxen verteilen die verfügbare Energie automatisch, priorisieren Verbraucher und passen sich dem Alltag an, ganz ohne manuelles Eingreifen.

Das Fahrzeug wird damit nicht nur geladen, sondern intelligent eingebunden.

Sicherheit bleibt die Grundlage

Intelligente Steuerung ergänzt die technische Basis, sie ersetzt sie nicht. Eigener Stromkreis, passende Schutzmechanismen und normgerechte Installation bleiben die Voraussetzung für eine sichere Lösung.

Wer ganzheitlich plant, schafft eine Ladeinfrastruktur, die mitwächst – sicher, smart und effizient.

Sicher und smart: Küchenelektrik richtig geplant



Die Küche ist einer der am stärksten genutzten Räume im Haus und gleichzeitig einer der stromintensivsten. Kochfeld, Backofen, Geschirrspüler, Kaffeemaschine oder Wasserkocher laufen oft parallel. Eine durchdachte Elektroinstallation ist hier keine Nebensache, sondern Grundlage für Sicherheit und Komfort.

Genug Steckdosen statt Provisorien

Zu wenige Anschlüsse führen schnell zu Mehrfachsteckern und Steckdosenleisten. Werden mehrere leistungsstarke Geräte gleichzeitig betrieben, kann das zu Überlastung und Überhitzung führen.

Eine moderne Küche sollte deshalb von Anfang an mit ausreichend fest installierten Steckdosen geplant werden, inklusive Reserven für künftige Geräte. Gute Planung verhindert Improvisationen.

Schutz, der im Hintergrund wirkt

Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) sind in der Küche unverzichtbar. Sie unterbrechen den Stromfluss, wenn ein Defekt auftritt, und schützen so vor Stromschlägen und Folgeschäden.

Steckdosen mit erhöhtem Berührungsschutz erhöhen die Sicherheit zusätzlich, besonders in Haushalten mit Kindern. Kombinierte Rauch- und Wärmemelder können

bei gefährlichen Temperaturanstiegen frühzeitig warnen.

Alltagstauglich und zukunftsicher

Wer Küche und Elektroinstallation als Einheit denkt, schafft nicht nur Sicherheit, sondern auch Komfort. Klar getrennte Stromkreise, logisch platzierte Anschlüsse und genügend Leistungsreserven sorgen dafür, dass die Technik im Hintergrund zuverlässig funktioniert.

Eine moderne Küche überzeugt nicht nur durch Design, sondern durch eine Infrastruktur, die sicher, smart und langfristig tragfähig ist.

Heizen mit Strom: sinnvoll oder Energiefalle?

Elektroheizungen gelten in der Schweiz als energieintensiv und sind im Neubau grundsätzlich nicht mehr zulässig. Ausnahmen gibt es etwa bei Wintergärten, Anbauten oder einzelnen Räumen. Ob sich Heizen mit Strom lohnt, hängt vor allem vom Einsatzzweck ab.

Welche Stromlösung passt wofür?

Klassische Elektroheizungen wandeln Strom direkt in Wärme um. Das ist unkompliziert, kann aber hohe Betriebskosten verursachen,

besonders bei dauerhafter Beheizung.

Wärmepumpen nutzen Strom, gewinnen aber zusätzlich Umweltwärme aus Luft, Boden oder Wasser. Dadurch sind sie für die ganzjährige Beheizung meist die sinnvollere Lösung. Mit Photovoltaik wird es besonders attraktiv.

Für selten genutzte Räume oder einen Wintergarten kann Infrarot sinnvoll sein: gezielte Wärme, ohne ein bestehendes Heizsystem erweitern zu müssen.

Entscheidungshilfe:

- Soll die Heizung dauerhaft laufen oder nur gelegentlich, zum Beispiel in bestimmten Zeiten oder Räumen?
- Möchten Sie die ganze Wohnung bzw. das ganze Haus beheizen oder geht es nur um einzelne Räume wie Wintergarten, Anbau oder Hobbyraum?
- Ist bereits eine Photovoltaikanlage vorhanden oder planen Sie eine Installation in den nächsten Jahren?



Heiz- und Warmwasserkosten senken:

1. effizientes Heizsystem einsetzen
2. eigenen Solarstrom nutzen
3. Heiztemperatur und Warmwasser bewusst steuern
4. Gebäudehülle/Dämmung berücksichtigen

Smart Home: Wenn alles zusammenspielt



Smart Home wird oft mit technischen Spielereien verbunden: Bunte Apps, Sprachbefehle oder einzelne automatisierte Funktionen. Doch der eigentliche Mehrwert entsteht erst, wenn Systeme vernetzt werden und gemeinsam arbeiten. Denn ein intelligentes Zuhause besteht nicht aus isolierten Lösungen, sondern aus einem Zusammenspiel von Licht, Beschattung, Heizung und Energie.

Wird es im Sommer heiss, können Sonnenstoren wetterabhängig beschatten, bevor sich Räume aufheizen. Gleichzeitig passt sich die Raumtemperaturführung an. Das spart Energie und erhöht den Komfort.

Auch beim Licht zeigt sich der Nutzen: Präsenz- und Tageslichtsenso-

ren sorgen dafür, dass nur dort beleuchtet wird, wo es nötig ist und nur so stark wie erforderlich. So entsteht Automatisierung, die den Alltag vereinfacht, statt ihn zu verkomplizieren.

Smart Home bedeutet hier nicht «mehr Technik», sondern bessere Abstimmung.

Elektrische Sicherheit: heute wichtiger denn je

Unser Alltag ist elektrischer geworden: mehr Geräte, längere Laufzeiten, zusätzliche Ladepunkte. Viele Bestandsinstallationen wurden für deutlich geringere Belastungen ausgelegt. Was früher

problemlos funktionierte, kann heute an Grenzen stossen.

Typische Schwachstellen sind zu wenige Stromkreise, veraltete Leitungen, überlastete Steckdosen oder provisorische Erweiterungen. Häufig entsteht das Risiko durch die Summe vieler gleichzeitiger Verbraucher. Das kann zu Erwärmung und Materialalterung führen, im schlimmsten Fall zu Schmelzbränden.

Besonders wichtig ist deshalb die Frage: Passt die Installation noch zum heutigen Bedarf? In älteren Gebäuden trifft man teils auf Systeme wie Nullung Schema III. Dazu gibt es seit 2024 neue Vorgaben des Eidgenössischen Starkstrominspektorats (ESTI), die den Handlungsbedarf klarer fassen. Im nächsten Artikel zeigen wir, was dahintersteckt und weshalb dieses Thema jetzt mehr Aufmerksamkeit verdient.

Nullung Schema III: Warum jetzt Handlungs- bedarf besteht

Gemäss der ESTI-Weisung Nr. 225 (08/2024) entsprechen elektrische Installationen mit Nullung Schema III nicht mehr dem heutigen Stand der Technik. Damit wird ein Thema, das in vielen älteren Liegenschaften lange «mitlief», sehr konkret – sicherheitstechnisch und im Hinblick auf Verantwortlichkeiten.

Nullung Schema III stammt aus einer Zeit, in der elektrische Anlagen einfacher aufgebaut waren. Schutz- und Neutralfunktion wurden dabei in einer Art Kombilösung geführt. Genau das ist heute problematisch: Bei Schema III kann bereits ein einzelner Fehler dazu führen, dass gefährliche Berührungsspannungen entstehen. Etwa bei einem unterbrochenen Neutralleiter oder falsch ausgeführten Verbindungen. Moderne Schutzkonzepte sind darauf ausgelegt, Fehler zuverlässig zu erkennen und schnell abzuschalten; das ist bei Schema III deutlich schwieriger sicherzustellen.

Hinzu kommt das Alter vieler Anlagen. Leitungen, Klemmen, Steckdosen und Verteilungen haben Jahrzehnte Betrieb hinter sich, häufig ergänzt durch spätere Umbauten oder zusätzliche Verbraucher. Wo mehr Leistung und längere Laufzeiten dazukommen, steigt die Belastung. Das erhöht nicht nur das Risiko für Stromschläge, sondern kann auch zu Erwärmung und im ungünstigen Fall zu Schmel- oder Brandereignissen beitragen.



Für Eigentümerschaften und Verwaltungen wird das Thema oft auch organisatorisch spürbar, weil Schema-III-Installationen in der Praxis häufig mit einer verkürzten Kontrollperiode verbunden sind. Spätestens bei Umbauten, Erweiterungen oder wenn neue leistungsstarke Verbraucher integriert werden, stellt sich zudem die Frage nach einer Sanierung als Gesamtlösung.

Ausnahmen sind selten und höchstens als Übergang denkbar: Eine temporäre Beibehaltung kann in Einzelfällen unter strengen Bedingungen möglich sein. Zum Beispiel bei unveränderter Nutzung und dokumentiertem Vorgehen. Eine generelle «Schonfrist» ist das allerdings nicht.

Unterm Strich gilt: Nullung Schema III ist kein Randthema, sondern betrifft vor allem ältere Gebäude und wird spätestens dann relevant, wenn modernisiert oder erweitert wird. Eine fachliche Beurteilung schafft Klarheit und verhindert, dass aus einem unsichtbaren Altbestand später ein echtes Risiko wird.

Licht nach Bedarf: Effizient, flexibel, intelligent

Beleuchtung hat sich stark verändert. Früher galt: Licht an oder aus. Heute ist Licht ein wichtiger Hebel für Energieeffizienz und Sicherheit, vor allem dank LED-Technik und bedarfsgerechter Steuerung.

LED + Steuerung: Wenn Licht wirklich mitdenkt

LED-Leuchten sind grundsätzlich effizient und langlebig, aber entscheidend ist die Qualität und die richtige Planung. Gute LEDs sorgen für angenehme Lichtqualität, gleichmässige Ausleuchtung und lassen sich zuverlässig dimmen. Gerade dort, wo Licht viele Stunden pro Tag läuft, zahlt sich das langfristig aus, technisch und wirtschaftlich.

Der nächste Schritt heisst «Licht nach Bedarf»: Es leuchtet nur

dort und dann, wo es wirklich gebraucht wird, oft nicht einmal mit voller Leistung. Präsenz- oder Bewegungsmelder und Tageslichtsensoren steuern die Beleuchtung automatisch und verhindern unnötigen Dauerbetrieb.

Ein typisches Beispiel ist das Treppenhaus: Statt dauerhaft hell zu leuchten, reicht ein Grundlicht zur Orientierung. Sobald jemand den Bereich betritt, schaltet das System auf Volllicht und dimmt danach wieder herunter. Das erhöht die Sicherheit und reduziert unnötigen Verbrauch.

«Licht nach Bedarf» eignet sich überall dort, wo Menschen sich bewegen und Licht häufig länger brennt als nötig: Eingangsbereiche, Flure, Keller, Tiefgaragen, Aus-

senwege oder Treppenhäuser. Der Effekt ist im Alltag spürbar, ohne Mehraufwand.

Pflegeinstitutionen: Strom sparen und Sicherheit erhöhen

In Pflegeinstitutionen zeigt sich der Nutzen besonders deutlich. Ein sanftes Grundlicht sorgt nachts für Orientierung, ohne zu blenden. Bei Bewegung wird automatisch heller geschaltet, etwa für den Gang zur Toilette oder bei Kontrollgängen. So sinkt das Stollperrisiko, und Volllicht läuft nur dann, wenn es tatsächlich gebraucht wird.

Fazit: LED macht Beleuchtung effizient. Bedarfsgerechte Steuerung macht sie zusätzlich sicher und alltagstauglich.



Technik, die Sinn macht: Arbeiten bei Elektro Haldemann

Du willst nicht einfach «Strom anschliessen», sondern Lösungen umsetzen, die den Alltag von Menschen wirklich verbessern? Bei Elektro Haldemann arbeitest du an moderner Gebäudetechnik, die sicher, effizient und zukunftsfähig ist – von klassischen Installationen bis zu intelligent vernetzten Systemen.

E-Mobilität und Smart Home gehören bei uns zum Alltag. Du begleitest Ladeinfrastruktur-Projekte, denkst Installationen als Gesamtsystem und setzt Lösungen um, bei denen Licht, Beschattung, Energie und Sicherheit zusammenspielen. Das ist anspruchsvoll, abwechslungsreich und genau die Art Arbeit, die auch in Zukunft gefragt sein wird.

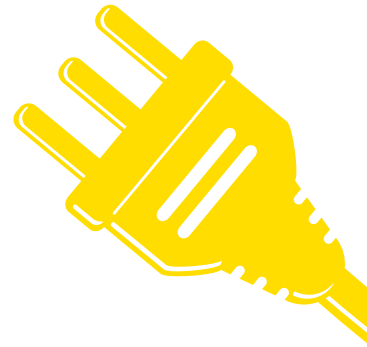
Gleichzeitig gilt: Qualität kommt zuerst. Wir planen sauber, instal-

lieren fachgerecht und setzen auf Systeme, die langfristig funktionieren. Das bedeutet für dich: professionelles Arbeiten mit klaren Standards, modernen Werkzeugen und einem Team, das sich gegenseitig unterstützt.

Was du bei uns bekommst:

- Abwechslungsreiche Aufgaben im Service, Umbau oder Neubau
- Verantwortung und Handlungsspielraum direkt auf der Baustelle und beim Kunden
- Entwicklungsmöglichkeiten, fachlich wie persönlich
- Ein Umfeld, in dem Zusammenarbeit zählt: offen, unkompliziert und auf Augenhöhe

Kurz: Wenn du Lust hast, an Lösungen zu arbeiten, die heute und morgen relevant sind und dabei ein tolles Team im Rücken hast, passt du zu Elektro Haldemann.



>>> Neugierig?

Alle Infos findest du unter Jobs und Lehrstellen auf unserer Website oder bewirb dich unkompliziert initiativ

Instagram



Webseite





>>> 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

