

Do-it-yourself bei elektrischen Installationen – was geht und was nicht?

Sicherheit Do-it-yourself liegt im Trend. Angeboten wird alles, was verbaut werden kann. Bei elektrischen Installationen stellt sich aber nicht nur die Frage, ob ich mir als Laie die Arbeiten zutraue, sondern auch, ob ich diese überhaupt selbst ausführen darf.

Herr und Frau Schweizer lieben es, in Haus und Garten selbst Hand anzulegen. Doch nicht alles, was gekauft werden kann, darf auch selbst verbaut werden. Was ist erlaubt, was nicht und wo lauern Gefahren?

Welche Arbeiten darf ich als Laie selbst ausführen?

Ob Laie oder Handwerker: Wer keine elektrotechnische Ausbildung vorweisen kann, darf kaum Arbeiten an elektrischen Installationen vornehmen, denn es fehlt schlicht die Bewilligung dazu. Es gibt folgende zwei Ausnahmen, wobei auch dort zahlreiche Einschränkungen beachtet werden müssen:

Ausnahme 1: Steckdosen und Schalter in bestehenden Installationen

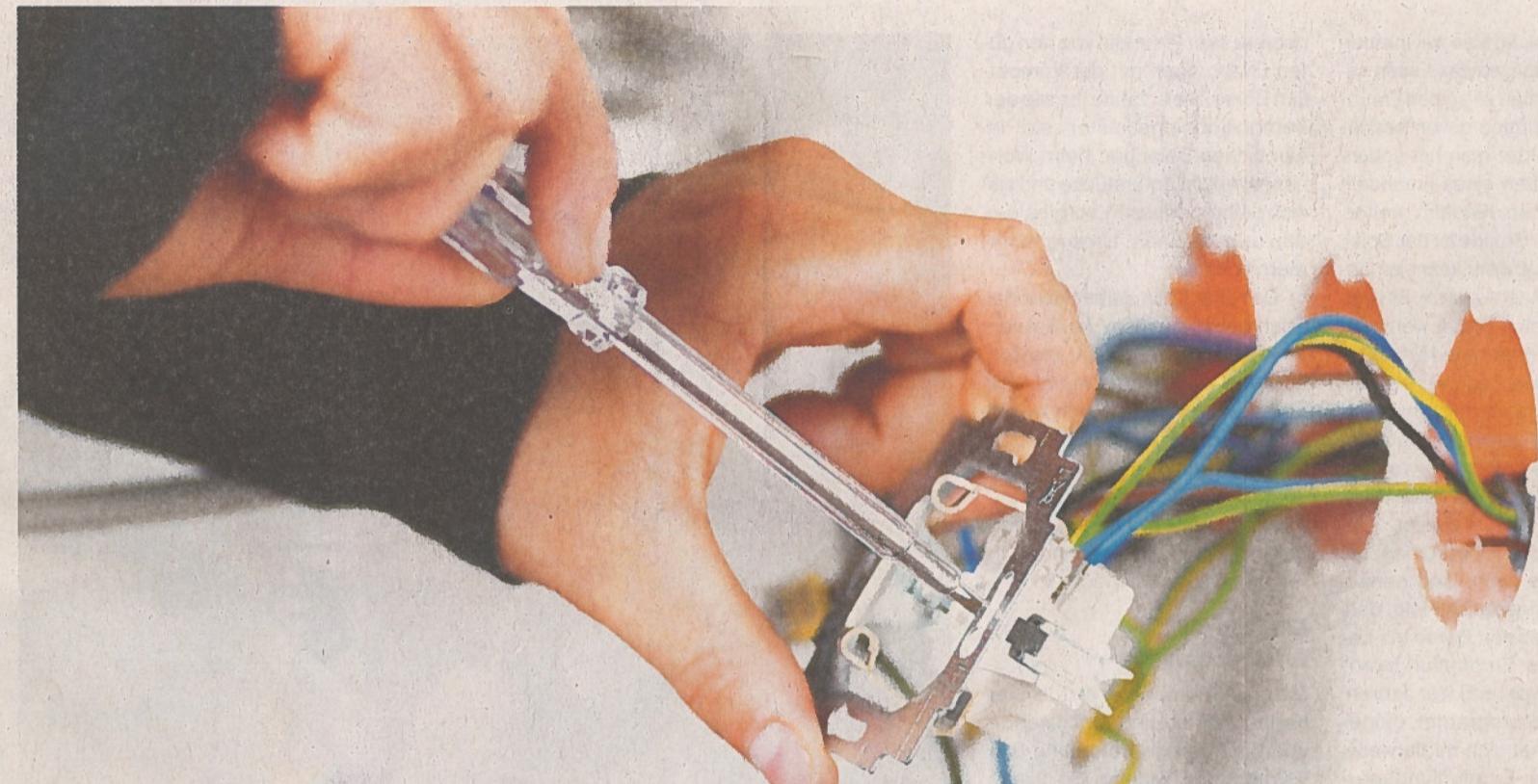
- Arbeiten an einzelnen Steckdosen und Schaltern dürfen nur in bestehenden Installationen und nur in selbstbewohnten Wohnräumen sowie den dazugehörigen Nebenräumen ausgeführt werden. Beim Kollegen zu Hause eine Steckdose oder einen Schalter auszuwechseln, ist nicht erlaubt.
- Zudem muss der betroffene Stromkreis einphasig sein und durch eine vorgeschaltete Sicherung und einen FI-Schalter 30 mA geschützt sein. Was heißt einphasig? Einphasige Stromkreise sind typische Licht- und Steckdoseninstallationen mit einer Spannung von maximal 230 Volt. Sie kommen in vielen Wohn- und Schlafzimmern vor. Dem gegenüber stehen die dreiphasigen Stromkreise. Daran sind Geräte angeschlossen, die höhere Leistungen benötigen – beispielsweise der Kochherd oder der Elektroboiler. Arbeiten an dreiphasigen Stromkreisen sind für Laien untersagt.

- Sind obenstehende Voraussetzungen erfüllt, dürfen bestehende Installationen mit einzelnen Schaltern oder Steckdosen erweitert werden. Einer Lichtinstallation darf beispielsweise ein zweiter Schalter hinzugefügt werden. Nicht erlaubt ist es, die komplette Lichtinstallation neu zu installieren oder umfangreich zu erweitern.

- Mit der Installation ist es jedoch nicht getan: Arbeiten an Steckdosen und Schaltern müssen im Anschluss zwingend von einem Unternehmen mit Kontrollbewilligung abgenommen werden. Wurden die Arbeiten korrekt ausgeführt, wird ein Sicherheitsnachweis erstellt. Falls nicht, werden die notwendigen Korrekturen von einer Fachperson vorgenommen.

Ausnahme 2: Lampen und Schalter montieren/demontieren

- Beleuchtungskörper und deren Schalter dürfen nur in selbstbewohnten Wohnräumen und dazugehörigen Nebenräumen montiert und demontiert werden. Die Arbeiten dürfen nur in spannungslosem Zustand ausgeführt werden. Das heißt: Sicherungen müssen entfernt und der Leitungs- und/oder Fehlerstromschutzschalter ausgeschaltet sein.



Mangelhaft installierte elektrische Installationen können gefährliche Folgen haben. Im Zweifelsfall sollte eine Fachperson beauftragt werden. BILD WELLNHOFER DESIGNS - STOCK.ADOBE.COM

Die Arbeiten sind nicht kontrollpflichtig. Bei Unsicherheiten ist eine Kontrolle jedoch empfehlenswert.

Es sind nur ganz wenige Arbeiten an der eigenen Elektroinstallation erlaubt. Wer diese Arbeiten selbst vornimmt, ist selbst verantwortlich, dass alle Bestimmungen eingehalten werden. Das Verzeichnis allgemeiner Installations- und Kontrollbewilligungen finden Sie unter www.verzeichnisse.esti.ch/de/aikb

Im Zweifelsfall: Fachperson beziehen

Ist nicht klar, ob Sie die Arbeiten selber ausführen dürfen oder nicht, lohnt es sich, den Rat eines Elektroinstallateurs einzuhören. Dürfen die Arbeiten selber ausgeführt werden, kann die Fachperson Sie zudem beraten, welches die richtigen Materialien für Ihr Vorhaben sind. Das ist definitiv sicherer, als die benötigten Materialien im Baumarkt oder Internet zu kaufen.

Strom – eine unsichtbare Gefahr

In der Regel fliesst der Strom durch die Leitungen im Haus über die Steckdose zum angeschlossenen Gerät. Danach fliesst er wieder zurück ins Netz. Wurden alle Teile von einer Fachperson korrekt installiert und die richtigen Schutzmassnahmen verbaut und geprüft, ist Ihr Zuhause sicher.

Legt man selber Hand an, können schnell Fehler passieren. Sei dies aus Unachtsamkeit oder Unwissen. Drähte können verwechselt werden, falsche Steckdosen verwendet oder keine Schutzeinrichtung verbaut werden. Eine saubere Prüfung der Installation wird oftmals vergessen. Zwar kann die Steckdose funktionieren, das heißt jedoch noch lange nicht, dass sie auch sicher ist. Ein kleiner Defekt an der Isolation oder ein Fehler bei der Installation kann dazu führen, dass der Strom

unkontrolliert außerhalb seiner Bahnen fliesst. Diese Gefahr können Sie weder sehen, hören noch riechen. Fasst eine Person ein stromführendes Teil an, erhält sie einen Stromschlag. Die Auswirkungen eines solchen Schlags sind von Fall zu Fall unterschiedlich. Sie hängen unter anderem von der Stromstärke, der Dauer der Exposition und der Widerstandsfähigkeit des Körpers ab. Entsprechend sind auch die Verletzungen unterschiedlich. Sie reichen von kleinen Verbrennungen, über die Schädigung innerer Organe bis hin zu Herzrhythmusstörungen mit tödlichem Ausgang.

Grundsätzlich gilt: Bei einem Stromschlag muss die betroffene Person immer einen Arzt aufsuchen. Das auch, wenn es ihr rasch wieder besser geht. Zudem muss jeder Stromunfall mit Personenschaden oder erheblichem Sachschaden dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI gemeldet werden. Sie klären danach die Ursache ab und leiten mögliche Massnahmen ein.

Eine weitere Gefahr bei elektrischen Installationen ist das Brandrisiko. Defekte Schalter, abgescheuerte Isolationen, lose Kontakte oder falsche Installationen können zu Wärmeentwicklung führen. Diese Gefahr kann wochenlang lauern, ehe plötzlich ein Brand ausbricht.

Im Jahr 2020 verzeichneten die 18 obligatorischen kantonalen Gebäudeversicherungen 365 Brände – ausgelöst durch Mängel an elektrischen Installationen. Hochgerechnet auf die gesamte Schweiz (inklusive sämtlicher Kantone ohne obligatorische Gebäudeversicherung) sind dies rund 520 Brände pro Jahr. Oder: 1,4 pro Tag.

Vorsicht ist besser als Nachsicht

Kommt es durch mangelhafte Elektroinstallationen zu einem Unfall oder Brand, steht grundsätzlich der Eigentümer oder die Eigentümerin der Installation in der

Verantwortung. Es muss ein Sicherheitsnachweis vorhanden sein, der nach Neuinstallationen, Erweiterungen oder Änderung vom Elektroinstallateur oder einem Kontrollunternehmen erstellt wurde. Nur mit lückenlos gültigen Elektro-Sicherheitsnachweisen kann die Eigentümerschaft nachweisen, dass sie ihren Pflichten nachgekommen ist.

Zu bedenken ist zudem, dass die Versicherung bei Fahrlässigkeit Regress auf die verantwortliche Person nehmen kann. Das kann teuer werden und langjährliche Gerichtsfälle zur Folge haben. Vom menschlichen Leid, welches ein solcher Unfall verursachen kann, ganz zu schweigen.

Alle wichtigen Regeln zu elektrischer Installationen finden sich in der Niederspannungs-Installationsverordnung NIV sowie auf der Website des Eidgenössischen Starkstrominspektorates ESTI – der Aufsichtsbehörde für elektrische Installationen in der Schweiz (siehe Kasten).

Für Wohngebäude sind periodische Kontrollen alle 20 Jahre vorgeschrieben. Zwischen den verordneten Kontrollen lohnt es sich, die Elektroinstallationen von einer Fachperson überprüfen zu lassen.

Entdeckt die Eigentümerschaft Mängel an einer elektrischen Installation, muss diese umgehend durch eine Fachperson repariert werden. Auch Mieter tragen Verantwortung. Sie sind verpflichtet, Mängel sofort der Eigentümerschaft oder Hausverwaltung zu melden. Beratungsstelle für Brandverhütung BFB in Zusammenarbeit mit EIT.swiss

Weitere Informationen

- bfb-cipi.ch/elektrische-installationen
- Eidgenössisches Starkstrominspektorat: esti.admin.ch
- Niederspannungs-Installationsverordnung: fedlex.admin.ch/eli/cc/2002/22/de