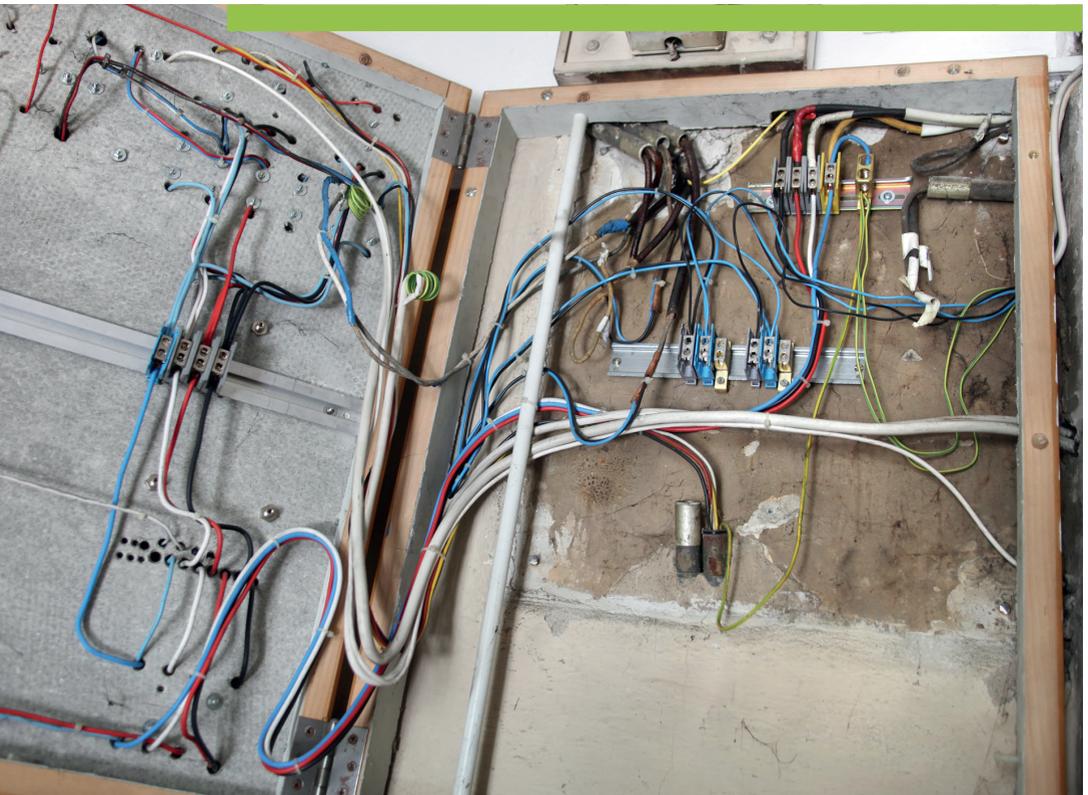


Gefährliche Elektro- Installationen im Altbau

Überalterte Elektroinstallationen führen zu
Unfällen und Bränden – Merkblatt für **Installateure**,
Sicherheitsberater und **Kontrolleure**



Elektrizität ist etwas Selbstverständliches – jeder nutzt sie täglich, ohne viel darüber nachzudenken

In Altbauten kann dies gravierende Folgen haben. Denn überalterte Elektroinstallationen führen immer wieder zu schweren Elektrounfällen und Bränden.

Personen- und Sachenschutz

Erfreulicherweise kommen nur wenig Menschen durch eine direkte Einwirkung des elektrischen Stroms ums Leben. Für Brände ist ein Fehler in der Elektroinstallation die häufigste Ursache. In der Schweiz sterben somit durch Brände mit elektrischer Ursache mehr Menschen als durch eigentliche Elektrounfälle. Das Schadenvolumen beträgt jährlich gegen 80 Mio. Franken.

Wie entstehen solche Brände?

Häufig sind sie auf einen technischen Defekt zurückzuführen. Bei technischen Defekten ist es möglich, dass Strom ausserhalb der vorgesehenen Bahnen fliesst (Fehlerstrom) und einen Brand verursacht. Mit elektrischem Strom lässt sich bekanntlich Wärme erzeugen. Die Wärmeerzeugung kann auch ungewollt auftreten. Im Fehlerfall kann z.B. eine lose Klemme (Wackelkontakt) oder ein Isolationsdefekt in einer Leitung eine brandgefährliche Überhitzung verursachen.

Leisten Sie einen Beitrag

Die Elektroinstallationen Ihrer Kunden werden sicherer, wenn Sie:

- auch ältere Installationen mit FI-Schutzschaltern nachrüsten. Zeigen Sie Ihrem Kunden die Vorteile auf. Priorisieren Sie die kritischen Stromkreise.
- ihm die Gefahren von alten Installationen aufzeigen. Selbst mängelfreie elektrische Installationen nach Nullung Schema III erfüllen die Anforderungen an die Benutzung heute nicht mehr.
- nur für mängelfreie Anlagen ein Sicherheitsnachweis (SiNa) ausstellen. Erstellen Sie keinen Sicherheitsnachweis (SiNa), wenn die Anlage Mängel aufweist.

Besprechen Sie mit Ihrem Kunden die folgenden Fragen:

Fragen

Haben Sie Ihren Kunden ausreichend über die Gefahren informiert?
Haben Sie die Bedürfnisse nach Sicherheit klar vor die Bedenken um die Kosten gestellt?

Sind bei Ihrem Kunden sehr alte Installationen vorhanden? Sind diese Installationen womöglich schon 60 oder mehr Jahre alt?

Antworten/Massnahmen

Die Benutzung der elektrischen Installationen hat sich aufgrund der grossen Anzahl Geräte stark gewandelt. Alte Installationen und Laieninstallationen, welche aufgrund von zu wenigen Steckdosen erstellt wurden, bergen grosse Gefahren.

Zeigen Sie ihm die alten und maroden Installationen, welche nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen. Sie stellen ein erhebliches Risiko im Personen- und Sachenschutz dar.

Fragen

Haben Sie Ihrem Kunden einen Sanierungs-Terminplan unterbreitet?

Haben Sie Ihren Kunden darauf hingewiesen, dass in seiner Installation keine Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen installiert werden können?

oder

Haben Sie Ihrem Kunden die grossen Vorteile von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen erklärt und Lösungen für die Installation von solchen Schutzeinrichtungen gezeigt?

Verfolgen Sie das Ziel Unfälle zu vermeiden konsequent?

Deckt die heutige Installation die Bedürfnisse für die nächsten 20 Jahre?
Können Sie die Installation für die nächste Kontrollperiode als sicher erklären?

Haben Sie Ihren Kunden darüber informiert, dass solche Anlagen seit über 40 Jahren nicht mehr auf diese Art erstellt werden?

Haben Sie Ihren Kunden darüber informiert, dass in solche Anlagen die heutigen Schutzeinrichtungen wie FI-Schutzschalter nicht eingesetzt oder nachgerüstet werden können?

Weiss Ihr Kunde, dass in seinem Gebäude asbesthaltige Materialien vorhanden sind?

Antworten/Massnahmen

Verlangen Sie von Ihrem Kunden eine «Absichtserklärung», seine Installationen auf den aktuellen Stand zu bringen.

Informieren Sie Ihren Kunden, mit welchen Massnahmen die Installationen und der Umgang mit der Elektrizität viel sicherer gemacht werden kann. Unterbreiten Sie Ihrem Kunden eine Offerte für die Installation von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen.

Informieren Sie Ihren Kunden ausreichend über die vorgefundenen Gefahren bezüglich Personen- und Sachenschutz.

Die Anlage muss auch den zukünftigen Bedürfnissen entsprechen und den Sicherheitstechnischen Anforderungen genügen.

Solche Anlagen entsprechen schon lange nicht mehr dem Stand der Technik.

In Anlagen nach Nullung Schema III können Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen für die Endstromkreise nur mit grossem Aufwand installiert werden.

Asbesthaltige Materialien bergen eine Gefährdung für die Gesundheit. Solche Materialien dürfen nicht bearbeitet werden und müssen unter besonderen Vorkehrungen entfernt werden.

Lebensdauer/Alterung

Auch elektrische Installationen haben eine «Lebenserwartung». Viele Elektroanlagen in Wohnbauten haben diese überschritten, trotzdem sind sie noch in Betrieb. Ein Umstand, den Sie als ausgewiesener, verantwortungsbewusster Fachmann beurteilen können.

Neben dem alterungsbedingten Verschleiss genügt eine alte Elektroanlage auch nicht mehr den Anforderungen der modernen Geräte. Jede Elektroinstallation wird für die Bedürfnisse ihrer Zeit gebaut. Heute kann man es sich kaum mehr vorstellen: Vor einigen Jahrzehnten gab es im Haushalt gerade einmal sechs bis acht elektrische Anwendungen – heute ist es das Zehnfache.

Bei vielen Gebäuden ändert die Nutzung während ihrer Lebensdauer. Ebenso wie die Bedürfnisse und das Verhalten der Benutzer.

Installationen nach «Nullung Schema III» können bereits beim Auftreten eines ersten Fehlers zur Lebensgefahr werden!

Alte Installationen mit FI-Schutzschaltern nachrüsten

In modernen Installationen wird die FI-Schutzschaltung konsequent und breit eingesetzt. So lassen sich viele Unfälle vermeiden und die Brandgefahr stark reduzieren. Es lohnt sich, alte Installationen mit FI-Schutzschaltern nachzurüsten.

Fehler

Auswirkungen

L – N vertauscht	Setzt den Schutzleiter unter Spannung.
L – N vertauscht und L unterbrochen (Schmelzsicherung entfernt – LS ausgeschaltet)	Spannung am Schutzleiterkontakt steht an, auch bei entfernter Schmelzsicherung oder ausgeschaltetem LS.
Neutralleiter-Unterbruch	Führt über den Verbraucher zu spannungsführenden Körpern (Gehäusen) und Schutzkontakten.
Fehlende «Brücke» in einer Steckdose	Führt beim ersten Fehler am Verbraucher Schutzklasse I zu spannungsführendem Körper (Gehäuse).

Der Eigentümer ist verantwortlich

Der Anlagebesitzer ist gemäss den gesetzlichen Grundlagen (Art. 27 Elektrizitätsgesetz (EleG) und Art. 5 Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) verpflichtet, dass die elektrischen Installationen sicher sind und instand gehalten werden. Der Mieter oder der Benutzer der Anlage ist verpflichtet, Mängel unverzüglich dem Eigentümer zu melden und die Behebung unverzüglich zu veranlassen.

Entscheiden Sie mit Ihrem Kunden. Bevor es zu spät ist.

«Sichere Elektrizität»

Elektrounfälle können gravierende Folgen haben. Das Risiko, bei einem Elektrounfall das Leben zu verlieren, ist **50-mal** höher als bei anderen Unfällen. Betroffen sind vor allem Elektrofachleute.

Die Suva hat deshalb in Zusammenarbeit mit Electrosuisse und weiteren Organisationen der Elektrizitätsbranche eine Präventions-Kampagne für diese Berufsgruppe lanciert. Die Kampagne «Sichere Elektrizität» ist eingebettet in die **Vision 250 Leben** und will schwere Arbeitsunfälle mit Invaliditäts- oder Todesfolge verhüten.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI

VSEI
USIE

Ideen verbinden
Idées branchées
Idee in rete



suvapro
Sicher arbeiten



Electrosuisse
Luppenstrasse 1
Postfach 269
CH-8320 Fehraltorf
T +41 44 956 11 11
info@electrosuisse.ch
www.electrosuisse.ch