



## Tipps für gute Elektroinstallationen



## **Impressum**

### **Herausgeber:**

GED Gesellschaft für  
Energiedienstleistung GmbH & Co. KG  
Reinhardtstraße 32  
10117 Berlin

### **Bearbeitung**

Initiative ELEKTRO+  
Arbeitskreis „Kommunikation“

### **Copyright:**

GED Gesellschaft für  
Energiedienstleistung GmbH & Co. KG, 2012

1. Auflage Juni 2012

# Inhalt

Einleitung.....	2
Allgemeine Tipps für Ihre Elektroinstallation .....	3
Tipps für eine sichere Elektroinstallation .....	6
Tipps für eine funktionale Elektroinstallation .....	7
Tipps für eine komfortable Elektroinstallation.....	8
Tipps für energiesparende Elektroinstallation .....	9
Und noch ein Tipp zum Schluss .....	9

## Einleitung

Mit dieser Broschüre geben wir Ihnen Tipps für eine sichere, funktionale, komfortable und das Energiesparen unterstützende Elektroinstallation – kurz: für eine gute Elektroinstallation. Diese können Sie im Gespräch mit dem Architekten, dem Elektriker oder der Baufirma benutzen. Kreuzen Sie einfach an, welche der Hinweise für Sie wichtig sind. So können Sie im Gespräch mit Ihrem Elektrofachmann diese Punkte gezielt ansprechen. Damit bringen Sie Ihre Wünsche auf den Punkt und bekommen genau das, was Sie wollen und was Sie brauchen.

### **Sie wollen bauen?**

Ihr neues Haus benötigt eine Elektroinstallation, die all Ihre Wünsche nach Sicherheit, einfacher, bequemer Bedienung und minimalem Energieverbrauch erfüllt. Denken Sie dabei auch an die Zukunft. Eine Elektroanlage lebt länger als die meisten Ihrer heutigen Elektrogeräte. Darum

muss sie, wenn sie heute in Ihr Haus eingebaut wird, zuverlässig und sicher die nächsten vierzig bis fünfzig Jahre funktionieren. Sie sollen damit all Ihre jetzigen aber auch zukünftigen Geräte ohne Probleme benutzen können. Nachträgliche Änderungen und Umbauten sind meist lästig sowie mit Schmutz und Kosten verbunden.

### **Sie wollen modernisieren?**

Ihre Immobilie ist in die Jahre gekommen? Dann ist die Elektroinstallation sicher ebenso alt und entspricht wie das Gebäude selbst nicht mehr Ihren Vorstellungen. Auch haben sich über die Jahre die Anforderungen an Sicherheit und Komfort geändert. Vor allem der sparsamere Einsatz von Energie bietet viele Möglichkeiten für den Umweltschutz und schont Ihren Geldbeutel. Hier ist eine moderne Elektroinstallation unverzichtbar.



## Allgemeine Tipps für Ihre Elektroinstallation

- Legen Sie den Platz für die Hausanschlüsse (Hausanschlusswand oder -nische) rechtzeitig und gemeinsam mit Ihren örtlichen Versorgern für Strom, Telefon, Gas, Wasser und Fernwärme fest.
- Achten Sie darauf, dass im Zählerschrank ein sogenanntes „Kommunikationsfeld“ vorhanden ist, damit Sie auch auf künftige Technik vorbereitet sind.
- Planen Sie einen Reserveplatz für einen zusätzlichen Zähler ein, um z. B. problemlos auch nachträglich eine Einliegerwohnung einrichten zu können.
- Die Elektroverteilung ist innerhalb der Wohnung am besten im Flur anzuordnen. Im Einfamilienhaus ist der Einsatz von weiteren Unterverteilungen in den jeweiligen Stockwerken zu empfehlen. Unnötig lange Leitungswege werden hierdurch vermieden. Die Elektroverteilung muss über mindestens vier Sicherungsreihen <sup>1)</sup> verfügen.
- Verlangen Sie Reserveplatz von ca. 30 % in den Elektroverteilungen, damit Erweiterungen der elektrischen Anlage problemlos möglich sind.
- Lassen Sie genügend Steckdosen, Schalter und Lampenanschlüsse einplanen, damit jeder Raum nach Ihren Wünschen optimal auch für die Zukunft ausgestattet ist. Es empfiehlt sich an jedem Wandabschnitt des Raumes mindestens eine Doppelsteckdose einzuplanen. Dies verhindert später Stolperstellen durch Verlängerungsleitungen.
- Geben Sie Ihrem Architekten oder Elektriker am besten schriftlich den gewünschten Ausstattungswert für Ihre Elektroanlage nach RAL-RG 678 vor <sup>2)</sup>. Mit diesem Ausstattungswert legen Sie Ihren persönlichen Anspruch an die Elektroinstallation fest und Sie können die Angebote verschiedener Firmen vergleichen. Um für die Zukunft gerüstet zu sein, empfiehlt die Initiative ELEKTRO+ mindestens den Ausstattungswert 2 zu wählen.
- Bedenken Sie, dass beim Nachrüsten die Schalter, Steckdosen und Lampenanschlüsse fünfmal teurer sind, als beim sofortigen Einbau.
- Planen Sie genügend Stromkreise ein, damit Ihre Elektroanlage auch zukünftig nicht überlastet wird. Es empfiehlt sich pro Raum mindestens einen Stromkreis für Steckdosen und einen für Beleuchtung vorzusehen. Hinzu kommen besondere Stromkreise für einzelne Geräte, die viel Strom verbrauchen (z. B. Elektroherd, Waschmaschine u. a.). Die Zahl der notwendigen Stromkreise legen Sie auch mit dem entsprechenden Ausstattungswert fest.
- Bei Verlegung von Elektroinstallationsrohren in die Wände können ohne Stemmarbeiten auch nachträglich Leitungen ausgewechselt oder nachverlegt werden.
- Solche Rohre sind auch für Antennen-, Telefon-, Internet-, Netzwerk- und Lautsprecherleitungen sinnvoll. So können Ihre Kabel günstig und einfach an zukünftige technische Entwicklungen angepasst werden. Vor allem Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie das Büro und der Hausarbeitsraum sollten für die Zukunft gerüstet sein.

<sup>1)</sup> In Einraumwohnungen ist ein dreireihiger Verteiler ausreichend.

<sup>2)</sup> Die Broschüre „Raumplaner“ der Initiative ELEKTRO+ gibt hierzu weitere Informationen.

- Wenn Ihr Budget nicht für alle Wünsche reicht, gibt es eine Lösung: Lassen Sie Elektroinstallationsrohre und Unterputzdosen einbauen, auch wenn diese zunächst nicht genutzt werden. Sie ersparen sich damit erheblichen Aufwand, z. B. für folgende Nachrüstungen:
  - Jalousie- bzw. Rollladenautomatik an den Fenstern,
  - Außenüberwachung der Eingangs- und Gartenseite mit Kameras oder Bewegungsmeldern,
  - automatische Beleuchtungssteuerung drinnen und draußen,
  - programmierbare Decken- und Wandbeleuchtungen für eine Vielfalt an geschmackvollen und behaglichen Lichtszenen sowie
  - besonderer Hygienekomfort im WC durch Warmwasser und Warmluft.

### ....und einige besondere Hinweise für die Modernisierung

- Ihre alte Verteilung aus Blech mit Schraubsicherungen sollten Sie durch eine neue mit modernen Sicherungsautomaten ersetzen. Ein Kommunikationsfeld im Zählerschrank ist die optimale Vorbereitung auf alle künftigen technischen Entwicklungen.
- Sollten Sie noch einen Freileitungsanschluss (Dachständer) haben und sich Ihr Zähler nicht im Keller befinden, lassen Sie am besten im Zuge Ihrer Modernisierung ein Installationsrohr vom Zähler in den Keller legen. So sind Sie bestens für einen zukünftigen Wechsel des Anschlusses Ihrer Elektro-Anlage auf Erdkabel gerüstet.
- Auch eventuell auf den Etagen vorhandene Unterverteilungen aus Blech sollten ersetzt werden. Die neuen Kästen müssen mit jeweils mindestens vier Sicherungsreihen ausgestattet sein. Die vorgesehenen Reserveplätze ermöglichen problemlose Erweiterungen.
- Der Austausch von Schaltern und Steckdosen ist bei Nutzung der vorhandenen Kabel auch in bestehenden Wohnungen oder Häusern jederzeit problemlos möglich.
- Sie tapezieren Ihre Wohnung und möchten das Erscheinungsbild mit modernen Schalter- und Steckdosenoberflächen abrunden? Dazu müssen Sie nicht alles komplett austauschen. Bei Markenherstellern ist es seit Mitte der siebziger Jahre möglich, die Oberflächen zu tauschen, ohne dass die Schalter und Steckdosen in der Wand gewechselt werden müssen. Voraussetzung hierfür ist, dass die neuen Abdeckungen vom gleichen Hersteller kommen.
- Wenn Sie eine Wärmedämmung Ihres Gebäudes vornehmen lassen, nutzen Sie die Gelegenheit, um an den Außenwänden gleich die Rohre für eine Modernisierung Ihrer Elektroinstallation mit verlegen zu lassen.
- Weitere Tipps für die Modernisierung Ihrer Elektroinstallation finden Sie in der Broschüre „Modernisierungsratgeber“ der Initiative ELEKTRO+.

## Tipps für eine sichere Elektroinstallation

- Achten Sie bei einem Neubau darauf, dass der Fundamenterder mit ausreichend Anschlüssen nach Außen versehen ist. So können Sie den eventuell gewünschten Gebäudeblitzschutz und Überspannungsschutz kostengünstig errichten lassen. Lassen Sie sich den Einbau des Fundamenterders schriftlich bestätigen und dokumentieren. In der Regel sollte die Elektro- oder Blitzschutz-Fachfirma den Fundamenterder errichten.
- Jeder Raum sollte mit mindestens einem Stromkreis versorgt werden. Dadurch wird eine hohe Dauerbelastung einzelner Kabel vermieden und die Betriebssicherheit im gesamten Gebäude erhöht.
- Heutzutage sind für alle Steckdosen im Innen- und Außenbereich Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) vorgeschrieben. Sie schützen vor den Gefahren des elektrischen Stroms, indem sie im Falle eines Fehlers Ihre Elektro-Anlage in Sekundenbruchteilen abschalten. Damit in diesem Fall nicht Ihr gesamtes Haus dunkel ist, verlangen die einschlägigen Vorschriften den Einbau von mindestens zwei FI-Schaltern. Einfamilienhäuser sollten mit mindestens einem pro Etage ausgestattet sein.
- Haben Sie kleine Kinder im Haushalt? Dann sollten die Steckdosen mit einem Berührungs- oder Kinderschutz versehen sein, damit Forscherdrang nicht lebensbedrohlich endet.
- Lassen Sie Rauchmelder für jeden Raum im Haus oder in der Wohnung einbauen. Die Rauchmelder warnen Sie im Ernstfall, sodass Rauch und Feuer Sie nicht überraschen können. Achten Sie darauf, dass die eingesetzten Rauchmelder "vernetzt" sind. So geben beim Auslösen eines Rauchmelders auch die übrigen Alarm.
- Sprechen Sie das Thema „Überspannungsschutz“ bereits in der Planungsphase der elektrischen Anlage bei Ihrem Elektrofachmann an. Der Überspannungsschutz muss auch die Antennen- und Telefon- und Netzwerkanschlüsse sowie die dazugehörigen Steckdosen einbeziehen. Steckdosenleisten aus dem Baumarkt bieten keinen wirksamen Überspannungsschutz.
- Durch die stark steigende Anzahl der Gewitter ist der Gebäude-Blitzschutz (äußerer Blitzschutz) zum Schutz vor Brand- und Sachschäden immer wichtiger. Dieser bewahrt Sie vor Personen- und Sachschäden. Um Ihre empfindlichen elektronischen Geräte vor Blitzschlag und Ähnlichem zu schützen, sollte ein mehrstufiger Überspannungsschutz für die Energiezuleitung sowie für die Telefon- / DSL- und Antennenleitungen eingebaut werden. Auch an die Heizungssteuerung und andere haustechnischen Systeme sollte gedacht werden.

## Tipps für eine funktionale Elektroinstallation

- Alle Geräte, die viel Strom verbrauchen, wie Elektroherd, Waschmaschine, Wäschetrockner, Geschirrspülmaschine, Mikrowelle, Warmwasserspeicher oder Durchlauferhitzer, brauchen einen eigenen Stromkreis mit eigener Sicherung. Sonst können diese Geräte nicht gleichzeitig benutzt werden.
- Planen Sie einen eigenen Stromkreis für den Heizkessel und seine Steuerung ein. So können Kurzschlüsse oder Überlastungen in anderen Räumen die eine Sicherung auslösen, Ihre Heizung nicht abschalten.
- Planen Sie genügend Steckdosen, Schalter und Lampenanschlüsse ein, damit Sie in Ihren Räumen auf alle Veränderungen gemäß Ihren Wünschen vorbereitet sind. Wichtig ist: Steckdosen neben Betten oder Telefonanschlüssen sowie über Arbeitsflächen in Küche und Hausarbeitsraum sind immer als Zweifach-Steckdose einzubauen. Neben Fernseh-Anschlüssen muss immer eine Dreifach-Steckdose vorgesehen werden.
- Geben Sie Ihrem Architekten oder Elektriker am besten schriftlich den gewünschten Ausstattungswert für Ihre Elektroinstallation an. Damit schreiben Sie fest vor, was einzubauen ist und Sie können zusätzlich die Preise verschiedener Anbieter besser vergleichen.
- Wenn Sie an Steckdosen und Leuchtenanschlüssen sparen, verringert das sowohl die Wohnqualität als auch den Wert Ihrer Immobilie und wird später meist bitter bereut.
- Lassen Sie Wandlampen-Anschlussdosen installieren. Damit können Sie die Beleuchtung Ihrer Räume nach Belieben verändern. Nicht genutzte Dosen verschwinden einfach hinter einem Deckel in der Wand. Trotzdem können Sie diese Anschlüsse nutzen, wann immer Sie wollen.
- Sparen Sie nicht an Schaltern bei der Erneuerung Ihrer Elektroanlage. Jede Leuchte sollte vom Raumeingang bzw. -ausgang aus schaltbar sein. Neben jedem Bettplatz ist mindestens eine Schaltmöglichkeit einzuplanen.
- Die Entwicklung in der Elektronik läuft sehr schnell. Lassen Sie daher je ein separates Installationsrohr für Fernsehen und Telefon vom Kommunikationsfeld im Zählerschrank in Ihr Büro, Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie den Hausarbeitsraum verlegen. Damit sind Sie auch für die Zukunft gerüstet.



## Tipps für eine komfortable Elektroinstallation

- Lassen Sie Bewegungsmelder für die Außenbeleuchtung montieren, damit Sie und Ihre Gäste sicheren Fußes ihr Grundstück betreten können.
- Wählen Sie eine Gegensprechanlage mit Videofunktion für ihre Eingangstür. So können Sie nicht nur mit jedem Besucher sprechen, sondern ihn auch sehen. Ein Plus für Ihre Sicherheit.
- Schwere Rollläden per Hand hoch zu ziehen oder zu kurbeln, ist harte Arbeit. Eine elektrische Steuerung bringt Ihnen erhebliche Erleichterung.
- Wenn Sie auf der Terrasse Radio hören und Fernsehen wollen, sollten Sie nicht vergessen, dort die Antennensteckdose einzuplanen.
- Vielleicht möchten Sie Ihren Garten jetzt oder später beleuchten oder Sie benötigen dort Steckdosen für den Anschluss von Elektrogrill, Partybeleuchtung, Gartenteichpumpe oder Rasenmäher. Dann sollten Sie Elektroinstallationsrohre verlegen lassen, in die dann die notwendigen Kabel eingezogen werden können.
- Bitte bedenken Sie, alle elektrischen Anschlüsse, Steckdosen und Beleuchtungen im Außenbereich sollten vom Hausinneren aus abschaltbar sein.
- Entscheiden Sie bereits vor der Elektroplanung, wohin Sie Ihre Stereoanlage und Lautsprecherboxen stellen wollen. Dadurch wird die Führung der Lautsprecherkabel im Installationsrohr vom Verstärker oder DVD-Player zu den jeweiligen Lautsprecher-Anschlussdosen festgelegt.

## Tipps für energiesparende Elektroinstallation

- Bestehen Sie darauf, dass mindestens ein Drittel Ihrer Verteilung für Reserveplätze vorgesehen wird. Damit haben Sie ausreichend Raum für die spätere Nachrüstung von Schalt- und Steuergeräten zur Umsetzung von Energiesparmaßnahmen, deren Entwicklung wir heute noch gar nicht absehen können.
- Verwenden Sie Dimmer für Ihre Lampen. Sie stellen damit nicht nur die Lichtstärke nach Ihren momentanen Wünschen ein, sondern senken Ihre Energiekosten und steigern obendrein die Lebensdauer der Glüh- oder Energiesparlampen.
- Mit der sogenannten „Einzelraumregelung“ stellen Sie die Temperatur für jeden einzelnen Raum nach Ihren jeweiligen Bedürfnissen ein. So kann in einem Zimmer, in dem sich über längere Zeit niemand aufhält, die Temperatur heruntergeregelt werden. Sie senken den Energieverbrauch und die Heizkosten.
- Lassen Sie Ihre Elektroinstallation nach den plus-Ausstattungen gemäß RAL-RG 678 vorbereiten oder noch besser gleich mit einer modernen Gebäudesystemtechnik ausrüsten. Mehr Energie und Betriebskosten können Sie nicht sparen.

## Und noch ein Tipp zum Schluss

- Informieren sie sich unter [www.elektro-plus.com](http://www.elektro-plus.com) über alle Fragen einer sicheren, funktionalen, und auf die Zukunft vorbereiteten Elektroinstallation. Sie finden dort auch umfangreiches Informationsmaterial, das Sie sich kostenfrei herunterladen können.





Initiativkreis ELEKTRO<sup>+</sup>  
Reinhardtstraße 32  
10117 Berlin  
Fon +49 (30) 300 199-0  
Fax +49 (30) 300 199-4390  
info@elektro-plus.com

**Weitere Informationen unter [www.elektro-plus.com](http://www.elektro-plus.com)**