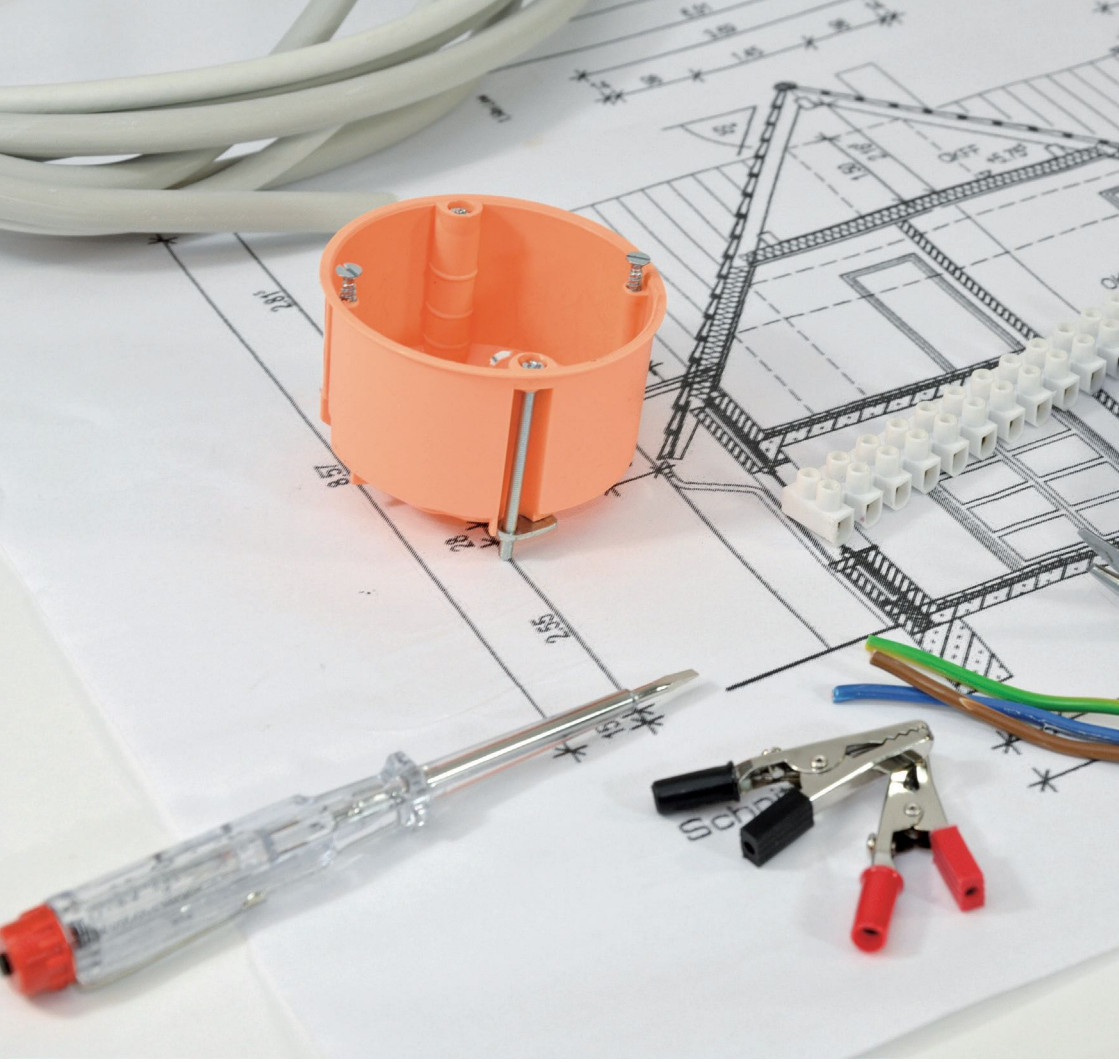


Tipps für Ihre gute Elektroinstallation

ELEKTRO+

Impressum

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

Redaktion:
Arbeitskreis Kommunikation
der Initiative ELEKTRO+

Bildnachweis:
ABB, Abus, Bauknecht, Busch-Jaeger, Dariusz Jarzabek – shutterstock.com, Dehn, Doepke, Doyma, ELEKTRO+, Fränkische Rohrwerke, Gina Sanders – stock.adobe.com, Gira, Hager, Jung, Kaiser, Marco2811 – stock.adobe.com, NicoElNino – shutterstock.com, Rasstock – shutterstock.com Siedle, Siemens, Superingo – stock.adobe.com, ZVEH, 24Novembers – shutterstock.com

Copyright:
GED Gesellschaft für
Energiedienstleistung GmbH & Co. KG, 2018

1. Auflage März 2018

© GED 2018

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung. Die gesamte Broschüre oder Teile der Broschüre dürfen in jeglicher Form nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert, vervielfältigt oder verbreitet werden. Trotz größtmöglicher Sorgfalt bei der Bearbeitung der Broschüre ist jegliche Haftung für Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts ausgeschlossen.

Inhalt

Warum eine gute Planung so wichtig ist!	4
Hausanschluss	6
Zählerschrank und Stromkreisverteiler	7
Stromkreise	8
Schalter und Steckdosen	11
Beleuchtung	13
Einbruchschutz	14
Schutz- und Sicherheitstechnik	15
Fundamenterder und Überspannungsschutz	16
Türkommunikation und Außenbereich	18
Energieeffizienz	20
Smart Home	22
…. und noch einige Tipps für die Modernisierung	24
Weitere Informationen zur guten Elektroinstallation!	26

Warum eine gute Planung so wichtig ist!

Sie erfüllen sich Ihren Traum vom eigenen Haus und selbstverständlich benötigt Ihr neues Zuhause eine gute Elektroinstallation. Die Installation muss sicher, komfortabel und zuverlässig über viele Jahre funktionieren. Mit einer zukunftsorientierten Ausstattung sind Sie auch auf mögliche bauliche und technische Änderungen und Erweiterungen vorbereitet.

Oder wollen Sie modernisieren, weil Ihre Immobilie in die Jahre gekommen ist? Dann ist die Elektroinstallation sicher ebenso alt und inzwischen haben sich viele technische Anforderungen in Bezug auf Sicherheit und Komfort verändert. Auch die Ausstattung mit Elektrogeräten ist heute wesentlich vielfältiger. Wir empfehlen Ihnen in diesem Fall eine fachmännische Prüfung der Anlage!

Zur optimalen Planung der elektrischen Anlage wird ein Grundriss von Haus oder Wohnung als Vorlage verwendet. Schon im Rahmen der Planung sollten Sie sich Gedanken über die zukünftige Einrichtung machen, denn die Möblierung ist eine Voraussetzung für die spätere Anordnung von Steckdosen, Leuchten und Schaltern.

Berücksichtigt werden sollte bei einer Elektroplanung auch eine vorhersehbare Nutzungsänderung von Räumen. So wird aus einem Kinderzimmer bei Auszug eines Kindes ganz schnell ein Arbeitszimmer.

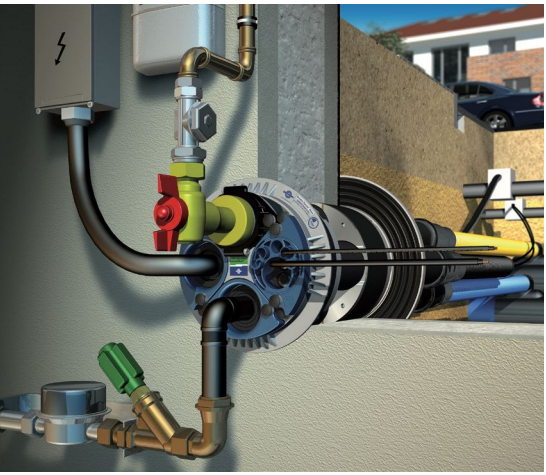
Außerdem werden wir alle älter. Denken Sie deshalb schon zum Zeitpunkt der Planung über eine Installation nach, die Einrichtungen und Systeme für ein altersgerechtes und selbstbestimmtes Leben unterstützt.

Elektrofachbetriebe beraten Sie zu allen Fragen rund um die Planung und Ausführung der Elektroinstallation. Auf der Webseite **www.elektro-plus.com** finden Sie eine Fachbetriebssuche mit Ihrem kompetenten Ansprechpartner!

Hausanschluss

Bauherren sollten nicht vergessen ihre verschiedenen Hausanschlüsse zu beantragen, ohne die später weder Gas, Wasser, Strom noch Internet und Telefon zur Verfügung stehen. Hausanschlüsse sind die Verbindungsstellen zwischen den Zuleitungen der verschiedenen Versorgungsunternehmen und den Verbrauchsstellen im Haus.

Legen Sie die Platzierung der Hausanschlüsse gemeinsam mit Ihrem Architekt und Ihren örtlichen Versorgern fest. Erforderlich für die Vorbereitung sind u. a. Lageplan und Grundriss des Kellergeschosses mit einer Kennzeichnung des Anbringungsortes für den Hausanschluss und den Zählerschrank.



Hinweis:

Um Kosten und Platz zu sparen, wird häufig eine multifunktionale Mehrsparten-Hauseinführung eingesetzt. Mit einer einzigen Kernbohrung können neben dem Stromanschluss auch die Anschlüsse für Erdgas und Telekommunikation über eine einzige Hauseinführung ins Gebäude geführt werden.

Zählerschrank und Stromkreisverteiler

Im Zählerschrank sind die Messeinrichtungen (Stromzähler) und Steuergeräte untergebracht. Stimmen Sie mit Ihrem Elektroinstallateur frühzeitig ab wo der Zählerschrank platziert werden soll. Übrigens: Bei mehr als vier Wohneinheiten benötigen Sie einen eigenen Hausanschlussraum nach DIN 18012.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Auslegung des Stromkreisverteilers. Hier wird die vom Zähler erfasste elektrische Energie auf die einzelnen Stromkreise verteilt. In Mehrfamilienhäusern werden meist Installationskleinverteiler verwendet, der Zähler befindet sich im Keller. In Einfamilienhäusern sind Stromkreisverteiler und Zählerplatz in einem gemeinsamen Schrank untergebracht.

TIPP Zu empfehlen ist eine zukunftsfähige Auslegung des Stromkreisverteilers. Die Verteiler sind nach DIN 18015-2 in Mehrraumwohnungen mindestens 4-reihig, in Einraumwohnungen mindestens 3-reihig auszuführen. Sehen Sie einen Reserveplatz von ca. 20 Prozent in der Elektroverteilung vor, damit Erweiterungen der elektrischen Anlage problemlos möglich sind.

TIPP Planen Sie Reserveplätze für zusätzliche Zähler ein, z. B. für eine PV-Anlage, eine Wärmepumpe oder ein Elektrofahrzeug. Auch für eine nachträglich eingerichtete Einliegerwohnung kann der Stromverbrauch mit einem weiteren Zähler problemlos erfasst werden.

TIPP Ein Kommunikationsfeld im Zählerschrank bietet Platz für Telefonanschluss, Router, Sat-Verteiler usw. Planen Sie ein ausreichend dimensioniertes Kommunikationsfeld ein.

TIPP Die Elektroverteilung ist innerhalb einer Wohnung am besten im Flur anzuordnen. Unnötig lange Leitungswege werden so vermieden.

Stromkreise

Vom Zählerschrank bzw. vom Stromkreisverteiler werden Stromkreise zu den Verbrauchern in den einzelnen Räumen geführt. Ein Stromkreis ist jeweils separat gesichert und sollte im Verteiler auch erkennbar beschriftet werden, damit eine schnelle Zuordnung möglich ist.

TIPP Planen Sie genügend Stromkreise ein, um Ihre Elektroanlage nicht zu überlasten. Es empfiehlt sich pro Raum mindestens einen Stromkreis für die Steckdosen und einen für die Beleuchtung vorzusehen. Dadurch wird eine hohe Dauerbelastung einzelner Leitungen vermieden und die Betriebssicherheit im gesamten Gebäude erhöht. Mit der Wahl eines RAL-Ausstattungswertes legen Sie neben der Anzahl der Steckdosen und Beleuchtungsanschlüsse auch die Anzahl der Stromkreise fest.

TIPP Alle Geräte mit einem hohem Stromverbrauch, wie Elektroherd, Mikrowelle, Dampfgarer, Geschirrspülmaschine, Waschmaschine, Wäschetrockner, Warmwasserspeicher oder Durchlauferhitzer, benötigen einen separaten Stromkreis mit eigener Absi-

cherung. Diese Geräte können ansonsten nicht gleichzeitig benutzt werden.

TIPP Nutzen Sie Elektroinstallationsrohre zur nachträglichen Verlegung von Stromleitungen. Die Rohre sind auch für eine Verlegung von Antennen-, Telefon-, Internet-, Netzwerk- und Lautsprecherleitungen zu empfehlen. So können Sie Ihre Wohnung jederzeit nachrüsten und z. B. folgende Erweiterungen realisieren: Jalousie- bzw. Rollladenautomatik an den Fenstern oder Außenüberwachung der Eingangs- und Gartenseite mit Kameras oder Bewegungsmeldern.

TIPP Eventuell können separate Stromkreise für elektrisch betriebene Assistenzsysteme erforderlich sein. Dazu gehören u. a. selbstöffnende Türen, höhenverstellbare Arbeitsflächen, Treppenlifte und Sanitärobjekte, wie z. B. ein Dusch-WC .

Ausstattungswert	Kennzeichnung	Qualität
1	★	Mindestausstattung gemäß DIN 18015-2
2	★★	Standardausstattung
3	★★★	Komfortausstattung
1*plus*	★*plus*	Mindestausstattung gemäß DIN 18015-2 und Vorbereitung für die Anwendung der Gebäudesystemtechnik gemäß DIN 18015-4
2*plus*	★★*plus*	Standardausstattung und mindestens ein Funktionsbereich gemäß DIN 18015-4
3*plus*	★★★*plus*	Komfortausstattung und mindestens zwei Funktionsbereiche gemäß DIN 18015-4

Die HEA-Ausstattungswerte gemäß RAL-RG 678 beschreiben die Ausstattung der Elektroinstallation, u. a. die Anzahl der Stromkreise, Steckdosen und Beleuchtungsanschlüsse.

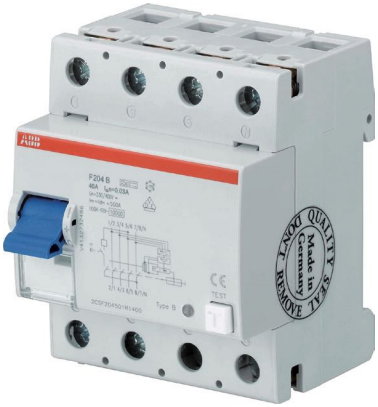
Schalter und Steckdosen

Die Ausstattung mit Schaltern und Steckdosen erfolgt individuell nach Ihren Vorstellungen. Nehmen Sie sich genügend Zeit für die Planung und berücksichtigen wie schon erwähnt die Einrichtung sowie den künftigen Verwendungszweck der einzelnen Räume. Bedenken Sie, dass nachträgliche Änderungen und Erweiterungen mit einem hohen Installationsaufwand und weiteren Kosten verbunden sind.

TIPP Planen Sie genügend Schalter und Steckdosen ein, um die Räume nach Ihren Wünschen auszurüsten. Es empfiehlt sich an jedem Wandabschnitt des Raumes mindestens eine Zweifachsteckdose einzuplanen. Dies verhindert spätere Stolperstellen durch Steckdosenleisten und Verlängerungsleitungen.

TIPP Wichtig ist ebenfalls: Steckdosen neben Betten oder Telefonanschlüssen sowie über Arbeitsflächen in Küche und Hausarbeitsraum sind immer als Zweifachsteckdose auszuführen. Neben Fernseh-Anschlüssen sollte immer eine Dreifachsteckdose vorgesehen werden.

TIPP Geben Sie Ihrem Architekten oder Elektrohandwerker am besten schriftlich den gewünschten Ausstattungswert für Ihre Elektroanlage nach RAL-RG 678 vor. Mit diesem Ausstattungswert legen Sie Ihren persönlichen Anspruch an die Elektroinstallation fest und können verschiedene Angebote vergleichen. Um für die Zukunft gerüstet zu sein, empfehlen wir mindestens den Ausstattungswert 2 zu wählen (s. Seite 9).



TIPP Für alle Steckdosen im Innen- und Außenbereich sind Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schutzschalter) mit einem Bemessungsfehlerstrom von 30 mA vorgeschrieben, die im Stromkreisverteiler eingebaut sind. Sie dienen zum Schutz vor Fehlerströmen bei indirekter oder direkter Berührung, z. B. bei schadhaften Elektrogeräten.

Wirksamen Schutz bietet nur ein intakter FI-Schutzschalter. Deshalb sollte man ihn auch nach dem Einbau regelmäßig kontrollieren. Zur Überprüfung ist der Schalter mit einem Prüfknopf ausgestattet. Für die Nachrüstung sind FI-Schutzsteckdosen mit integriertem Fi-Schutzschalter erhältlich.

TIPP Haben Sie kleine Kinder im Haushalt? Dann sollten die Steckdosen mit einem Berührungs- oder Kinderschutz ausgestattet sein, damit Forscherdrang nicht lebensgefährlich endet.

TIPP Wollen Sie Ihre einfachen Lichtschalter später vielleicht gegen Unterputzdimmer austauschen, dann sprechen Sie Ihren Fachhandwerker in der Planungsphase an. Hier benötigen Sie dann eine tiefere Unterputzdose. Eine solche Dose wird außerdem bei Geräten wie einer Unterputz-Antennensteckdose oder auch einem Unterputz-Bewegungsmelder verwendet.

Beleuchtung

Bei der Ausstattung mit Schaltern sollte die künftige Nutzung und Einrichtung berücksichtigt werden. Bedenken Sie, dass auch hier nachträgliche Änderungen mit einem hohen Installationsaufwand verbunden sind.

TIPP Sparen Sie nicht an Schaltern bei der Planung Ihrer Elektroanlage. Jede Leuchte sollte vom Raumeingang schaltbar sein. Auch neben jedem Bettplatz ist mindestens eine Schaltmöglichkeit einzuplanen.

TIPP Lassen Sie sich Wandleuchten-Anschlussdosen installieren. Damit haben Sie noch mehr Möglichkeiten, die Beleuchtung nach Belieben zu verändern. Nicht genutzte Dosen verschwinden einfach hinter einem Deckel in der Wand.

TIPP Wer LED-Lampen dimmen möchte, sollte auf Qualitätsprodukte von Markenherstellern zurückgreifen. Nur gekennzeichnete LED-Lampen oder -Leuchten können gedimmt werden! Zudem muss ein spezieller LED-Dimmer zum Einsatz kommen, herkömmliche Dimmer sind für diese Leuchtmittel in der Regel ungeeignet.

Einbruchschutz

Erhöhen Sie den Einbruchschutz effektiv mit einer Kombination aus mechanischen und elektronischen Sicherheitseinrichtungen. Es empfiehlt sich, die Anlage zusammen mit der Elektroinstallation zu planen und ausführen zu lassen. Hier einige Tipps:

TIPP Haustüren mit elektronischem Zugangskontrollsystem ersetzen den Hausschlüssel und bieten eine hohe Sicherheit.

TIPP Über eine Außenhautüberwachung mit Magnetkontakten oder Einbruchmeldern werden alle von außen erreichbaren Einstiegsmöglichkeiten überwacht.

TIPP Sirenen und Blitzleuchten können den Einbrecher abschrecken. Über einen stillen Alarm werden Polizei oder ein Wachdienst informiert.

TIPP Eine Anwesenheitssimulation kann potentielle Eindringlinge fernhalten und bequem über Tablet und Smartphone von unterwegs aus bedient werden.

TIPP Videoüberwachung bietet die Möglichkeit, zum Beispiel schwer einsehbare Bereiche zu kontrollieren. Lassen Sie Elektroinstallationsrohre verlegen, um auch eine nachträgliche Installation von Kameras zu gewährleisten.

TIPP Lassen Sie sich von Ihrem Fachhandwerker ein individuelles Schutzkonzept entwickeln, dass alle relevanten Sicherheitsaspekte berücksichtigt.

Schutz- und Sicherheitstechnik

TIPP Brandschutz spielt heute auch in Privathaushalten eine große Rolle. Rauchwarnmelder sind inzwischen in allen Bundesländern vorgeschrieben. Verwenden Sie nur optische Rauchwarnmelder!

TIPP Zu empfehlen ist, dass die eingesetzten Rauchwarnmelder „vernetzt" sind. So werden beim Auslösen eines Rauchmelders die weiteren Melder aktiviert.

TIPP Prüfen Sie gemeinsam mit Ihrem Fachhandwerker den Einsatz von Fehlerlichtbogen-Schutzschaltern („Brandschutzschalter", AFDD). Sie verhindern eine Brandentstehung, die durch schadhafte Leitungen, Isolationsfehler oder lose Kontaktstellen entstehen kann.

TIPP Auch wenn der Kamin regelmäßig gewartet wird, kann die Gefahr eines Defektes und damit eines erhöhten Kohlenstoffmonoxid-Ausstoßes nicht vollständig ausgeschlossen werden. Ein CO-Melder überwacht durchgehend die Raumluft und gibt einen lauten Alarmton und ein optisches Signal ab, sobald die CO-Konzentration einen vorgegebenen Schwellenwert überschreitet.

TIPP Herdbrände sind die häufige Ursache für Küchen- und Wohnungsbrände. Ein Herdwächter kann solche Brände wirksam verhindern. Der Sensor wird einfach über dem Kochfeld oder unter der Dunstabzugshaube angebracht und schaltet den Herd rechtzeitig aus.

TIPP Ein geplatzter Wasserschlauch an Wasch- oder Spülmaschine oder ein Rohrbruch kann erheblichen Schaden anrichten. Frühzeitig erkannt, lässt sich das Schlimmste verhindern. Möglich wird das mit einem Wassermelder, der am Boden von Küche, Badezimmer oder Keller installiert wird.

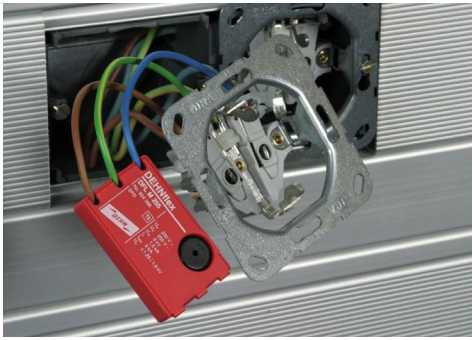
Fundamenterder und Überspannungsschutz

Ein Fundamenterder dient der Sicherheit der elektrischen Anlage und ist deshalb im Neubau vorgeschrieben. Er wird im Fundament des Gebäudes verlegt und ist mit der Haupterdungsschiene verbunden. Über die Haupterdungsschiene werden die verschiedenen Leitungssysteme, z. B. Wasser- und Gasleitungen, sowie der Schutzleiter der Elektroinstallation zum Schutzpotentialausgleich miteinander verbunden.

TIPP Lassen Sie sich den Einbau des Fundamenterders unbedingt vom zuständigen Fachmann dokumentieren und schriftlich bestätigen.

TIPP Achten Sie bei Ihrem Neubauprojekt darauf, dass der Fundamenterder mit ausreichend Anschlüssen nach außen versehen ist. Wird eine Blitzschutzanlage errichtet, kann der Fundamenterder auch als Blitzschutzerder genutzt werden.

TIPP Besprechen Sie das Schutzkonzept Ihres Überspannungsschutzes bereits in der Planungsphase der elektrischen Anlage mit Ihrem Elektrofachmann.



TIPP Um empfindliche elektronische Geräte zu schützen, sollte ein mehrstufiger Überspannungsschutz für die Stromversorgung sowie für die Telefon-, DSL-, TV- und Datenleitungen eingebaut werden. Auch die Heizungssteuerung und die PV-Anlage sind in das Schutzkonzept einzubeziehen.

Türkommunikation und Aussenbereich

TIPP Wählen Sie eine Freisprechanlage mit Videofunktion für ihre Eingangstür. So können Sie jede Person auch sehen und besser identifizieren. Übrigens lassen sich mit Gebäudesystemtechnik die klassischen Eigenschaften einer Türsprechanlage mit innovativer Technik aus dem Video- und Audio-Bereich verbinden. So können Sie mit Ihren Besuchern auch über Ihr TV-Gerät oder Ihr Smartphone sprechen.

TIPP Denken Sie an die Beleuchtung der Hausnummer, damit im Notfall der Arzt oder Rettungsdienst schnell zu Ihnen findet.

TIPP Nutzen Sie Windwächter für Jalousien und Markise. Sie sorgen dafür, dass diese bei starkem Wind und Sturm automatisch eingefahren werden.

TIPP Lassen Sie Bewegungsmelder für die Außenbeleuchtung installieren, damit Sie und Ihre Gäste sich sicher auf Ihrem Grundstück bewegen können. Auch werden ungebetene Gäste durch die Beleuchtung abgeschreckt.

TIPP Sehen Sie Außensteckdosen auf Balkon oder Terrasse vor. So können Sie zum Beispiel problemlos Ihre Weihnachtsbeleuchtung betreiben.

TIPP Vielleicht möchten Sie Ihren Garten beleuchten oder Sie benötigen dort Steckdosen für den Anschluss von Elektrogrill, Partybeleuchtung oder Rasenmäher. Dann sollten Sie Elektroinstallationsrohre verlegen lassen, in die dann die notwendigen Leitungen eingezogen werden können. Zum Anschluss der Gartengeräte bieten sich Steckdosensäulen für den Außenbereich an.

TIPP Bedenken Sie, dass alle elektrischen Anschlüsse, Steckdosen und die gesamte Beleuchtung im Außenbereich vom Hausinneren aus abschaltbar sein sollten, um Manipulationen zu vermeiden.

TIPP Alle Installationsmaterialien müssen für den Einsatz im Freien geeignet sein und über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schutzschalter) abgesichert werden.

Energieeffizienz

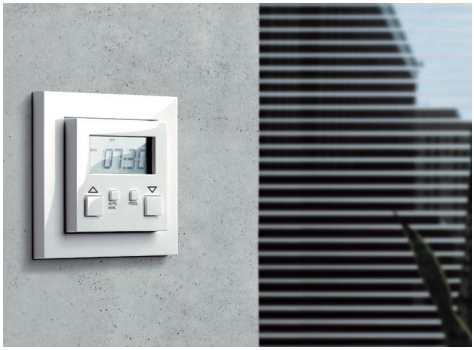
TIPP Die richtige Wahl der Heizungsregelung entscheidet mit über den künftigen Heizenergieverbrauch. Eine Einzelraumregelung hilft dabei, Räume individuell zu beheizen und somit die Energie bedarfsgerecht einzusetzen.

TIPP Eine intelligente Heizungssteuerung ermöglicht automatisierte und flexible Bedienmöglichkeiten, beispielsweise per App. Mit „smarten" Fensterkontakten wird sichergestellt, dass nicht unnötig geheizt wird, sobald man lüftet. Der Fensterkontakt gibt ein Signal an die Heizung ab, sobald ein Fenster geöffnet wird. Dann wird die Raumtemperatur automatisch abgesenkt. Beim Schließen des Fensters stellt der Heizkörperthermostat die eingestellte Raumtemperatur wieder ein.

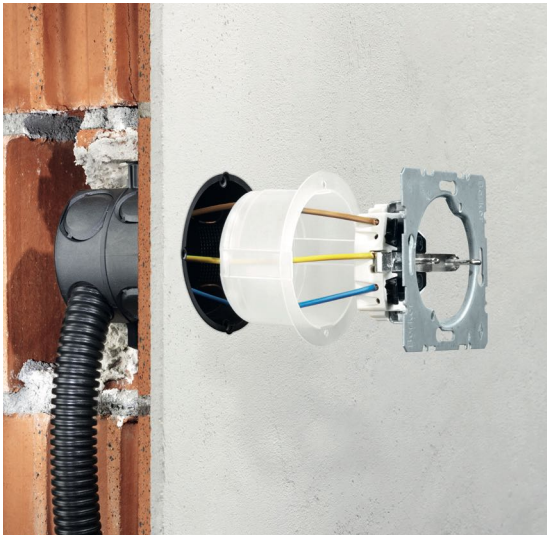
TIPP Auch bei der Beleuchtung gibt es Einsparpotential. So sind energieeffiziente LED-Lampen und -Leuchten heute auch im Wohnbereich erste Wahl.

TIPP Verwenden Sie Dimmer für Ihre Lampen. Sie stellen damit nicht nur die Lichtstärke nach Ihren Wünschen ein, sondern senken Ihre Energiekosten und steigern die Lebensdauer der Lampen. Achten Sie gerade bei LED-Lampen und -Leuchten auf ihre Dimmfähigkeit.

TIPP Lassen Sie elektrisch betriebene Rollläden einbauen, damit Sie die Rollläden nicht per Hand hochziehen müssen. Mit einer Automatikschaltung bzw. einer Einbindung in eine Gebäudesystemtechnik sorgen Sie außerdem dafür, dass die Rollläden aus Effizienz- und Sicherheitsgründen immer zur rechten Zeit geschlossen bzw. geöffnet werden.



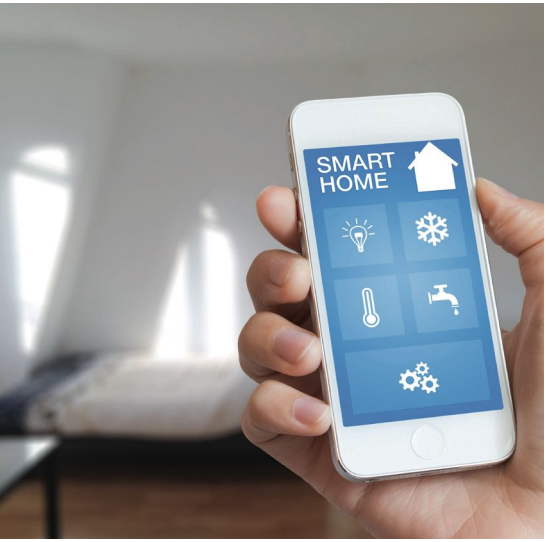
TIPP Achten Sie auf eine luftdichte Gebäudehülle. Durchdringt die Elektroinstallation die luftdichte Schicht der Wärmedämmung, kann das zu Leckagen führen, die Wärmeverluste, Zugerscheinungen und Feuchteschäden zur Folge haben. Typische



Lufteintrittsstellen finden sich z. B. an Steckdosen und Schaltern, an der Antennenanlage, an den Kabeldurchführungen zum Keller oder zur Photovoltaikanlage auf dem Dach. Auch außen angebrachte Leuchten, Kameras und Türsprechanlagen können der Grund für Leckagen oder Wärmebrücken sein.

Smart Home

Bei der Planung von Smart Home-Systemen sollten gewünschte Funktionalitäten (Energieeffizienz, Sicherheit, Komfort) frühzeitig festgelegt werden. Nachträgliche Erweiterungen sind gerade bei leitungsgebundenen



Systemen aufwendig. Man sollte vor der Bauausführung unbedingt mit einem Fachmann sprechen und sich über die verschiedenen Möglichkeiten einer intelligenten Gebäudesystemtechnik informieren lassen.

TIPP Es wird empfohlen schon in der Bauausführung Elektroinstallationsrohre zu verlegen. Durch diese „Leerrohre" können auch zu einem späteren Zeitpunkt einfach BUS-Leitungen für Smart Home-Anwendungen verlegt werden, ohne dass größere bauliche Maßnahmen notwendig sind. So lässt sich nach vorhandenem Budget planen und man kann Raum für Raum oder Funktion für Funktion ausstatten.

TIPP Sollte es nicht möglich sein Leitungen zu verlegen, bieten sich Funksysteme an, die auch mit leitungsgebundenen Systemen verknüpft werden können. Leitungsgebundene Systeme bieten eine schnellere Datenübertragung und eine geringere Störanfälligkeit, die Kosten für solche Systeme fallen aufgrund des Installationsaufwandes jedoch höher aus. Funkbasierte Systeme sind in der Regel störanfälliger, aber einfacher nachzurüsten, wodurch auch die Installationskosten geringer ausfallen.

TIPP Wertvolle Hinweise liefern die HEA-Ausstattungswerte nach RAL-RG 678, die die verschiedenen Ausstattungsstufen der Elektroinstallation beschreiben. Ergänzt wird die Sterne-Installation (1, 2 oder 3 Sterne) für die klassische Elektroinstallation um eine Sterne-plus-Installation (1plus, 2plus oder 3plus), die zusätzliche Smart Home-Funktionen beschreiben und bewerten. Für eine zukunftsfähige und vernetzte Elektroinstallation sollte mindestens der Ausstattungswert „2 Sterne plus“ eingeplant werden (s. Seite 9).

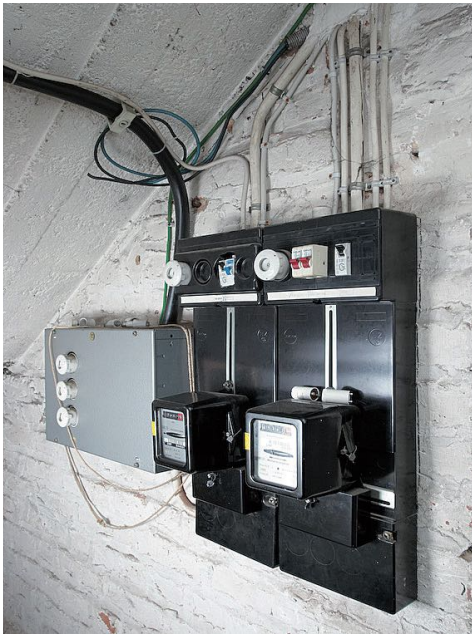
TIPP Grundsätzlich ist es empfehlenswert, ein System auszuwählen, bei dem eine Vielzahl von Anwendungen möglich sind und die Komponenten unterschiedlicher Hersteller problemlos zusammenwirken. Hier bietet sich ein zertifiziertes System wie z. B. KNX an. Bei KNX stehen zahlreiche Komponenten zur Verfügung und die Systemnachhaltigkeit wird durch die Kooperation großer Hersteller sichergestellt.

…. und noch einige Tipps für die Modernisierung

TIPP Sollten Sie noch einen Freileitungsanschluss auf dem Dach haben und sich Ihr Zähler nicht im Keller befinden, lassen Sie sich am besten im Zuge einer Modernisierung ein Elektroinstallationsrohr vom Zähler in den Keller legen. So sind Sie für einen möglichen Wechsel des Anschlusses Ihrer Elektroanlage auf Erdkabel gerüstet.

TIPP Bei einer nachträglichen Außendämmung Ihres Gebäudes lässt sich die Elektro- und Kommunikationsinstallation ohne Schmutz im Haus leicht erweitern, indem Installationsleitungen direkt außen auf der Gebäudewand verlegt und an den gewünschten Stellen in luftdichte Installationsdosen im Inneren des Gebäudes eingeführt werden. Für die Leitungsführung eignen sich Elektroinstallationsrohre, die auf ein Haltesystem aufgeschnappt werden. Die Außenwärmedämmung deckt dann die Elektroinstallation ab.

TIPP Ihre alte Verteilung mit Schraubsicherungen sollten Sie sich unbedingt durch eine neue mit modernen Sicherungs-



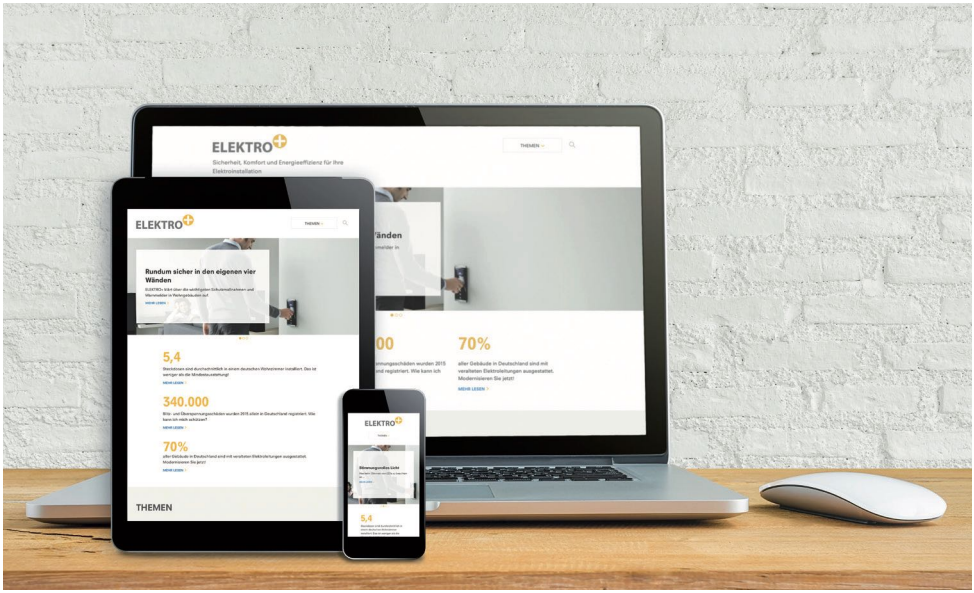
automaten ersetzen lassen. Ein Kommunikationsfeld im neuen Zählerschrank ist die optimale Vorbereitung für alle künftigen technischen Entwicklungen.

TIPP Eventuell auf den Etagen vorhandene alte Unterverteilungen sollten ersetzt werden. Die neuen Verteilungen müssen in Mehrraumwohnungen jeweils mindestens 4-reihig ausgeführt sein. Reserveplätze ermöglichen eine problemlose Erweiterung.

TIPP Prüfen Sie den Austausch von alten Schaltern und Steckdosen. Ein Tausch ist bei Nutzung der vorhandenen Leitungen jederzeit möglich. Lassen Sie trotzdem sicherheitshalber die bestehenden Leitungen vom Fachmann prüfen.

TIPP Schalter- und Steckdosenoberflächen müssen nicht komplett ausgetauscht werden. Bei Markenherstellern ist es möglich, ausschließlich die Oberflächen auszutauschen, ohne dass die Schalter und Steckdosen in der Wand gewechselt werden müssen. Voraussetzung hierfür ist, dass die neuen Abdeckungen vom gleichen Hersteller kommen.

Weitere Informationen zur guten Elektroinstallation!



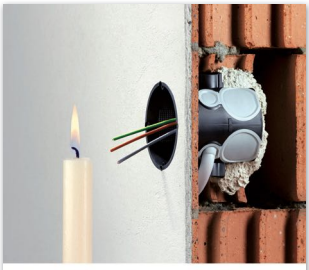
Informieren Sie sich auf unserer Webseite **www.elektro-plus.com** detailliert über alle Fragen rund um eine sichere, funktionale und zukunftsfähige Elektroinstallation.
Sie finden dort weitere Fachbroschüren zum kostenlosen Download.

Modernisierungsratgeber

ELEKTRO

Raumplaner

ELEKTRO



Luftdichte und wärmebrückenfreie Elektroinstallation

ELEKTRO

Lebensretter Rauchwarnmelder

ELEKTRO

Energieeffizienz durch gute Elektroinstallation

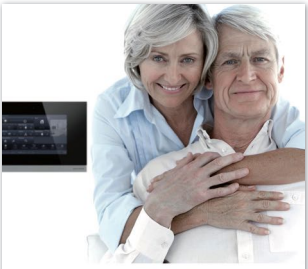
ELEKTRO

Elektroinstallation im Smarthome

ELEKTRO

Elektroinstallation für Multimedia-Anwendungen

ELEKTRO



Elektroinstallation im AAL-Umfeld

ELEKTRO

Elektromobilität –
Ladeinfrastruktur in Wohngebäuden

ELEKTRO

Elektroinstallationen im Spannungsfeld
von Anpassung und Bestandsschutz

ELEKTRO

Licht und Beleuchtung

ELEKTRO

Überspannungsschutz

ELEKTRO

Initiative ELEKTRO+
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