



Sicherheitstipps für Ihr Zuhause

Die Nutzung von Elektrizität und Elektrogeräten ist in unserem Alltag ganz selbstverständlich. Wir informieren Sie über den richtigen Umgang mit Elektrizität und weisen Sie auf potenzielle Gefahren hin.



www.vde.com/verbraucherschutz

VDE

Unsere Welt verändert sich.
Alles was möglich sein kann,
wird auch möglich sein.

Die elektrische und digitale Zukunft,
wann ist sie richtig?
Wo es Alternativen im Handeln gibt,
braucht Handeln Ideale:

Sicherheit, die neue Wege geht.
Fortschritt, der eine gemeinsame Sprache spricht.
Verantwortung, die Branchen verbindet.
Innovationen, die für den Menschen sind.

Wir entwickeln die Ideale für eine Zukunft,
die jetzt und hier entsteht.
In einem einzigartigen Verband aus Forschung,
Wissenschaft, Industrie, Sicherheit und Bildung.

Wir gestalten eine lebenswerte Zukunft:
vernetzt, digital, elektrisch – für alle, mit Idealen.
Wir gestalten die **e-diale Zukunft**.

1
YEARS OF
PRODUCT
SAFETY



Vorwort

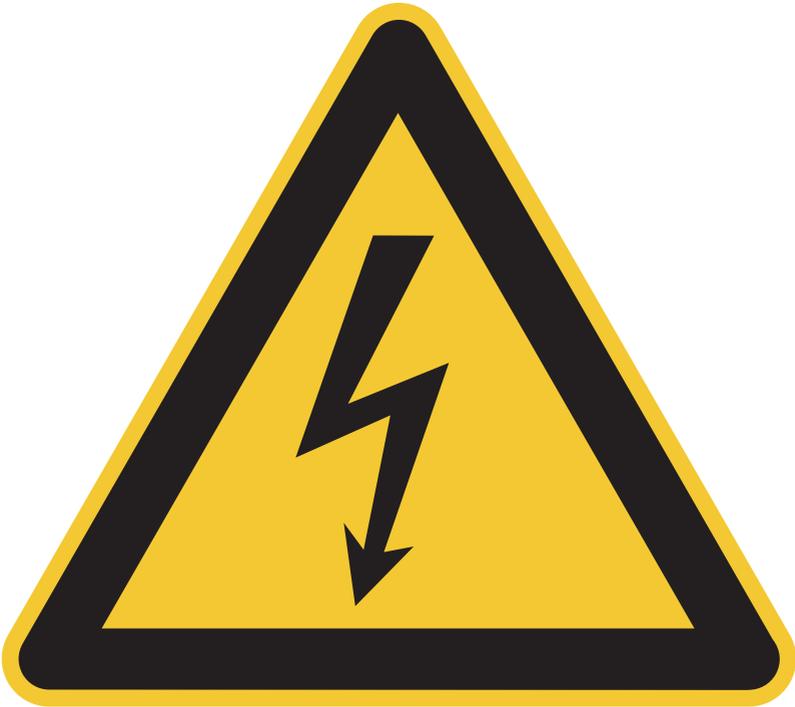
Elektrizität und die Nutzung von elektrischen Geräten gehören ganz selbstverständlich zu unserem Alltag. Ohne Strom läuft (fast) nichts. Aber Strom birgt auch Gefahren.

Wer nicht weiß, wie man richtig mit Elektrogeräten umgeht oder diese richtig pflegt, der setzt sich Gefahren aus – egal ob zuhause, auf Reisen oder im Garten. Die Zahl der tödlichen Unfälle mit Strom ist zwar seit den 1970er-Jahren in Deutschland deutlich zurückgegangen, jedoch sterben immer wieder Menschen durch Strom. Hinzu kommen weitere Gefahren, die durch elektrische Geräte ausgelöst werden können – beispielsweise Brände. Mit dieser Broschüre möchten wir Sie auf mögliche Gefahrenquellen hinweisen, die im Umgang mit Elektrizität und elektrischen Geräten entstehen können und Sie darüber informieren, wie Sie sich und Ihre Familie am besten vor diesen Gefahren schützen können.

Um für Verbraucher weltweit ein Maximum an Sicherheit bieten zu können, hat der VDE das VDE-Zeichen eingeführt, welches 2020 seinen 100. Geburtstag feiert. Unsere lange Erfahrung in der Prüfung von Elektroprodukten bedeutet für Verbraucher ein Höchstmaß an Schutz und Sicherheit.



Ansgar Hinz



Warum ist Elektrizität gefährlich?

An sich ist Elektrizität etwas völlig Natürliches. Auch im menschlichen Körper wirken elektrische Impulse und steuern zum Beispiel die Muskulatur.

Experten gehen davon aus, dass eine Stromstärke von bis zu 0,5 mA noch völlig ungefährlich ist, auch wenn hier der Strom schon wahrgenommen werden kann. Ab 0,5 mA ist der Strom dann deutlich spürbar, aber noch nicht gesundheitsgefährdend. Was dann ab welcher Stromstärke passiert, hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- Dem Weg des Stromes durch den Körper
- Der Einwirkdauer und Frequenz
- Der Berührungsfläche
- Der Feuchte der Haut

Daher ist es schwer festzulegen, ab wann genau der Kontakt mit elektrischem Strom Spätschäden verursacht oder sogar lebensgefährlich ist.

Die Gefahren, die von einem Stromschlag ausgehen können, reichen vom Stürzen von der Leiter (infolge des Schrecks), über Verbrennungen, Muskelkrämpfe, Atemstillstand bis hin zu Herzrhythmusstörungen, Herzstillstand und Hirnschäden. Da ein Stromschlag einen massiven Eingriff auf den menschlichen Körper darstellt, können alle Körperpartien in Mitleidenschaft gezogen werden – von den Nerven, über Muskeln und Blutgefäße bis zum Skelett. Als Laie sollten Sie daher davon ausgehen, dass ein Stromschlag immer gefährlich ist und jegliche Gefahr vermeiden. Sollten Sie trotz aller Vorsicht einen Stromschlag abbekommen, holen Sie sich umgehend ärztlichen Rat ein.

Die Gefahr eines Stromschlages besteht jedoch nicht nur, wenn man in Kontakt mit einer Steckdose kommt. Stimmt die Isolierung nicht oder werden stromführende Teile nicht ausreichend vor Berührung geschützt, können alle Elektrogeräte gefährlich sein. Ein Beispiel hierfür sind zu große Lücken in Schutzgittern, z.B. an der Rückseite des Haartrockners. Liegen entsprechende Fehler vor, kann eventuell das ganze Gehäuse des Gerätes unter Strom stehen. Hinzu kommen andere mechanische Mängel. Beispielsweise können scharfe Kanten dazu führen, dass Leitungen beschädigt und dadurch berührbare Metallteile unter Spannung gesetzt werden können.

Sommeregwitter und ihre Folgen

Die durchschnittliche Stromstärke eines Blitzes beträgt 20.000 Ampere, was bei einem Einschlag in Ihr Haus einen großen Schaden anrichten kann. Seit 2016 ist ein Überspannungsschutz bei Neubauten Pflicht. Im Zweifel sollte aber nach wie vor der Stecker gezogen werden. Bei Geräten, die zusätzlich mit einem Ethernet- oder Antennenkabel mit der Außenwelt verbunden sind (zum Beispiel Computer und Fernseher), sollte besonders darauf geachtet werden, dass alle Leitungen „gekapt“ sind – sprich: trennen Sie alle Kabel vom Gerät, nicht nur das Stromkabel!



Kauf von Elektroprodukten

„Wer billig kauft, kauft zweimal!“ Dieser Spruch gilt heute mehr denn je, denn leider werden immer mehr qualitativ schlechte und zum Teil lebensgefährliche Elektroprodukte auf den Markt gebracht.

Beim Kauf eines Elektroproduktes sollte nicht (nur) der Preis im Vordergrund stehen. Hier sollte man sich gründlich informieren, sich beraten lassen und das Gerät auch einmal in der Hand gehalten haben. Die Sicherheit sollte beim Kauf von Elektrogeräten eine große Rolle spielen. Bevor Sie Ihre Kaufentscheidung treffen, sollten Sie für sich folgende Fragen klären:

Planung: Welche Erwartungen habe ich an das Gerät? Wie oft, wo und von wem soll es genutzt werden?

Informieren: Welche Bewertungen hat das Gerät bekommen? Was sagen Experten, z.B. von der Stiftung Warentest dazu oder wie beurteilen es Verbraucher*innen in Foren und Bewertungsportalen? Welche Eigenschaften hat das Gerät (Stromverbrauch, Wasserverbrauch, Energieeffizienz, Lautstärke, Erwärmung usw.)?

Ausprobieren: Wie liegt das Gerät in der Hand oder wie ist die Standfestigkeit? Wie ist das Material verarbeitet? Wie riecht das Gerät? Unangenehme Gerüche können auf giftige Weichmacher hindeuten. Ist eine ausreichende Isolierung vorhanden?

Prüfzeichen: Befinden sich unabhängige Prüfzeichen wie das VDE-Zeichen auf dem Typenschild? Nur dann ist auch das komplette Gerät geprüft worden. Ein Zeichen auf Kabel und/oder Stecker sagt nur aus, dass diese speziellen Komponenten geprüft wurden.

Herstellerangaben: Stehen auf dem Typenschild und/oder auf der Verpackung Name und Adresse des Herstellers, Bevollmächtigten oder Importeurs? Sind alle sonstigen erforderlichen Kennzeichen auf dem Typenschild und/oder der Verpackung vorhanden?

Achten Sie zusätzlich auf folgende Punkte:

- Verlassen Sie sich nicht auf Vergleichsportale im Internet, denn hier steht oft nur der Preis im Vordergrund und weniger die Qualität, Sicherheit oder Gebrauchstauglichkeit. Auch ist es bei vielen Portalen möglich, dass Hersteller sich eine gute Platzierung "kaufen".
- Die Bedienungsanleitung muss klar und verständlich formuliert sowie übersichtlich gestaltet sein. Darin sollten ebenfalls Hinweise über mögliche Gefahren zu finden sein.
- Um mechanische Verletzungen zu verhindern, darf das Gerät keine scharfen Ecken und Kanten haben.
- Das Stromkabel muss einen ausreichenden Leitungsquerschnitt haben. Ein zu dünnes Kabel kann sich leicht erhitzen. Außerdem sollte es eine Zugentlastung und Biegeschutzhüllen an Übergangsstellen geben. Die Anschlussleitung ortsveränderlicher Geräte muss ausreichend flexibel sein.
- Rotierende Teile müssen vor Berührung geschützt sein.
- Geräte, die beim Kippen Verletzungen und Schäden verursachen können, müssen eine gute Standsicherheit gewährleisten, auch zum besonderen Schutz kleiner Kinder.
- Sichere Mehrfachsteckdosen erkennt man an einem robusten Gehäuse und Sicherheitszeichen wie zum Beispiel dem VDE-GS-Zeichen. Schräg zur Achse angeordnete Steckplätze zum leichteren Einstecken von Winkelsteckern sind zu empfehlen.

- Kontakte an Steckern dürfen nicht zu dünn sein. Bei Eurosteckern ohne Schutzkontakt müssen die Kontakte zur Hälfte isoliert sein.
- Toaster, Fritteusen oder ähnliche sich stark erheizende Geräte sollten einen Wärmeschutzmantel besitzen. Wir empfehlen Geräte, bei denen man den eingeschalteten Zustand erkennt und die über eine optische Temperatur- bzw. Restwärmeanzeige verfügen.

An jedem Elektrogerät, welches in Europa auf den Markt gebracht wird, muss ein Typenschild angebracht sein. Die Informationen, die sich darauf befinden, sind normativ vorgeschrieben. Es beinhaltet wichtige Kenndaten zum Gebrauch und dient der eindeutigen Identifizierung. Das Typenschild kann je nach Art des Geräts variieren, doch die meisten Daten müssen auf jedem Schild vorhanden sein.

Am Beispiel eines Rasenmähers sehen Sie, welche Daten und Zeichen sich auf dem Typenschild befinden können:

Type	RM 18.6		
Typenbezeichnung	—		
Serial-No.	2045841100		
Seriennummer	—		
Bemessungsdrehzahl	n = 3200 U/min		
Leistungsaufnahme	P = 1200 W		
Bemessungsspannung	230 V~ 50 Hz	Frequenz	—
Herstellungsdatum	2018.10	IP-Schutzart	IPX4 —
CE-Kennzeichnung (Maschinenrichtlinie)			Schutzklasse II —
VDE-GS-Zeichen			
Gewicht (optional)			WEEE Entsorgungsrichtlinie —
Schalleistung (Outdoorrichtlinie)	 LWA 96 dB		
Adresse des Inverkehrbringers	Max Muster GmbH Mustergass e 32 65432 Musterbach www.mustermax.de		



Unsere Prüfzeichen

Achten Sie unbedingt auf Qualitätssiegel, wie zum Beispiel das VDE-Zeichen. Es bestätigt Ihnen, dass ein Produkt von einer unabhängigen Stelle geprüft wurde.

Die Prüfungen durch das VDE-Institut sind freiwillig, denn es besteht keinerlei Prüfpflicht in Deutschland. Der Produkthersteller entscheidet also selbst, ob die Qualität und die Sicherheit seiner Produkte bestätigt und gewährleistet werden sollen.

Produkte können viele Zeichen, auch aus anderen Ländern, tragen. Jedoch stehen nicht alle Zeichen für elektrische Sicherheit. Sofern ein Produkt das VDE-Zeichen trägt, können Sie es bedenkenlos nutzen.



Weltweit anerkanntes Sicherheitszeichen für elektrotechnische Erzeugnisse



Weltweit anerkanntes EMV-Prüfzeichen für elektrotechnische Erzeugnisse



Sicherheitszeichen für Verbraucherprodukte und technische Arbeitsmittel nach dem Produktsicherheitsgesetz



Sicherheitszeichen für elektrotechnische Erzeugnisse nach europäischen Zertifizierungsverfahren



Zertifizierung unter Vergabe einer VDE-Register-Nummer für das Gutachten mit Fertigungsüberwachung



Harmonisierungs-Kennzeichnung für Kabel und isolierte Leitungen nach europäischen Zertifizierungsverfahren



VDE-Sonderzertifikate sind ein Nachweis spezieller Produkteigenschaften



Das Sonderzertifikat VDE Quality Tested wird für die Gebrauchstauglichkeit elektrotechnischer Produkte vergeben.

Die Vorteile der VDE-Zeichen

- Elektrotechnische Produkte, die ein VDE-Zeichen tragen, bieten ein Höchstmaß an Sicherheit und Qualität und können ohne Bedenken genutzt werden.
- Das VDE-Zeichen bescheinigt die Konformität des Produktes mit nationalen und internationalen Normen sowie die Erfüllung gesetzlicher Schutzanforderungen.
- Das VDE-Zeichen ist die Premiummarke für hohe Prüfqualität. Produkte, die ein VDE-Zeichen tragen, unterziehen sich einer ausgiebigen Prüfung und werden bis ins kleinste Detail unter die Lupe genommen.
- Das VDE-Zeichen ist nicht nur ein beliebiges Prüfsiegel, sondern eine Auszeichnung.
- VDE-geprüfte Produkte haben nachweislich eine geringe Reklamationsquote und eine längere Lebensdauer.
- VDE-geprüfte Produkte spiegeln den jeweils aktuellen Stand der Technik wider.
- Die aktive Mitarbeit des VDE-Instituts in der Normung ermöglicht eine schnelle Reaktion bei Normenänderungen.
- Auch bei internationalen Herstellern ist das VDE-Zeichen ein gefragtes Qualitäts- und Sicherheitsmerkmal.
- Verbraucherschutz wird bei uns großgeschrieben. Denn von Gründung an ist der sichere Umgang mit Elektroprodukten im Alltag unser Leitgedanke.

Es ist unser Ziel, die Vertrauenswürdigkeit der VDE-Zeichen zu wahren. Deshalb sind in unserem VDE-Zertifizierungsregister alle Produkte zu finden, die vom VDE-Institut zuverlässig und neutral geprüft wurden. Produkte, die ohne gültige VDE-Zeichengenehmigung am Markt gefunden wurden oder deren Zeichengenehmigung aufgrund von Sicherheitsmängeln an Produkten bzw. groben Verstößen gegen unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung entzogen wurde, finden Sie in unserer Zeichenmissbrauchs-Datenbank.

VDE-Zertifizierungsregister:
www.vdeinfo.com



VDE-Zeichenmissbrauchsliste:
www.vdemisuse.com



Der Mythos CE-Kennzeichnung

Bei der CE-Kennzeichnung handelt es sich um ein Verwaltungszeichen für die Aufsichtsbehörden, das vom Hersteller selbst angebracht wird, um damit die Einhaltung der EU-Richtlinienkonformität des jeweiligen Produktes in eigener Verantwortung zu bekunden. Eine Überprüfung durch eine neutrale Stelle ist dabei nicht erforderlich.



Elektrogeräte im Haushalt

Vor allem in der Küche sind wir umgeben von vielen elektrischen Helfern, die für uns Kaffee, Toast oder Saft zubereiten. Befinden sich jedoch ungeprüfte Geräte darunter, haben Sie potenzielle Gefahrenquellen im Haus.

Was sich für Großgeräte wie Tiefkühltruhe, Herd, Waschmaschine oder Trockner fast von selbst versteht, gilt auch für kleinere Haushaltsgeräte wie Mixer, Entsafter, Dosenöffner oder Elektromesser: Prüfzeichen geben Sicherheit.

Unsere Tipps für einen sicheren Haushalt:

- **Benutzen Sie keine Elektrogeräte in der Badewanne.**
Egal ob Haartrockner oder Smartphone. Fällt ein angeschlossenes Elektrogerät in die Badewanne, droht Lebensgefahr.
- **Stecken Sie Mehrfachsteckdosen nicht wahllos hintereinander.**
Durch die Reihenschaltung entsteht eine Überlastung und es kann in der Steckerleiste zu Überhitzungen und Bränden kommen.
- **Mehrfachsteckdosen sind auf eine bestimmte Wattzahl begrenzt.**
Schließen Sie deshalb Geräte mit hoher Leistungsaufnahme wie Waschmaschine, Trockner oder Herd jeweils über eine separate Wandsteckdose an.
- **Achten Sie auf die Sicherheitshinweise der Hersteller. Lesen Sie die Bedienungsanleitungen durch.**
Gehen Sie beispielsweise nicht aus dem Haus, wenn Elektroprodukte wie Waschmaschine, Herd oder Spülmaschine in Betrieb sind – es sei denn, sie sind mit einem erhöhten Schutz zum unbeaufsichtigten Betrieb, z.B. im Smart Home, vorgesehen.
- **Lassen Sie die elektrische Installation prüfen.**
Häufig besteht die Möglichkeit, die elektrische Installation kostengünstig mit einem FI-Schutzschalter nachrüsten zu lassen. Veraltete Steckdosen können gegen neue Steckdosen mit integrierter Kindersicherung ausgetauscht werden.
- **Arbeiten Sie als Laie niemals selbst an Elektroinstallationen.**
Überlassen Sie Elektroarbeiten immer ausgebildetem Fachpersonal. Führen Sie Änderungen oder Reparaturen an elektrischen Geräten nie selbst aus und verwenden Sie defekte Geräte nicht weiter.
- **Lassen Sie einen Überspannungsschutz in Ihrem Haus einbauen – für mehr Sicherheit bei Blitzschlag.**
Die Geräte können auch direkt in spezielle Steckerleisten eingesteckt werden. Wenn es blitzt, werden dadurch die gefährlichen Spannungsspitzen verhindert und Ihre Geräte sind bei Gewitter geschützt.
- **Trennen Sie bei starken Unwettern elektrische und elektronische Geräte von der Stromversorgung.**
Wenn Sie keinen Überspannungsschutz haben, gilt bei Gewitter immer: Stecker raus! Auch wenn der Blitz Ihr Haus nicht direkt trifft, können Ihre elektrischen und elektronischen Geräte beschädigt werden. Ziehen Sie zumindest bei Fernseher und Computer den Stecker.

Sicherheit im Smart Home

Die Heizung regeln wir von unterwegs, in unsere Wohnung gelangen wir mit dem Fingerabdruck und wenn wir im Bett liegen, schalten wir das Licht in der ganzen Wohnung aus. Es gibt kaum noch Geräte ohne die Fähigkeit miteinander zu kommunizieren.

Durch die Vernetzung im Haus erhöht der Bewohner nicht nur seinen Komfort, sondern spart zusätzlich noch Energiekosten. Doch im schlimmsten Fall verschafft er Datendieben Zugang zum Haus oder Hackern die Möglichkeit, Einstellungen des Systems zu ändern. Um hier auf der sicheren Seite zu sein, muss die Daten- und Informationssicherheit im Smart Home gewährleistet sein.

Die Frage nach der Kompatibilität und Interoperabilität

Bevor Sie sich entscheiden, welche Komponenten Sie in Ihrem Zuhause installieren möchten, sollten Sie sich überlegen, ob und inwieweit sich Ihr ausgewähltes System erweitern lässt. Auf dem Markt werden derzeit viele Insellösungen angeboten. Dabei handelt es sich um inkompatible Technik, die sich nicht mit den Produkten anderer Hersteller kombinieren lassen. Sie sind hier also immer auf die Angebote und Komponenten eines Herstellers angewiesen. Mittlerweile gibt es jedoch auch eine Reihe von Smart-Home-Angeboten, die problemlos miteinander kommunizieren und agieren, da die Hersteller das gleiche Kommunikationsprotokoll, also die gleiche Sprache, sprechen. Für welchen Bewegungsmelder, Rauchmelder, Lautsprecher oder für welches Lichtsystem Sie sich entscheiden, bleibt Ihnen überlassen. Achten Sie bei der initialen Auswahl eines geeigneten Systems aber darauf, dass sich dieses problemlos ausbauen lässt – auch wenn Sie Komponenten von unterschiedlichen Herstellern einsetzen möchten.

Unsere Tipps für ein sicheres Smart Home:

- Ihr WLAN sollte mit den aktuellsten Schutzstandards betrieben werden, beispielsweise WPA2. Alte Standards können leicht geknackt oder umgangen werden. Ein komplexes und möglichst langes WLAN-Passwort sollte implementiert sein.
- Achten Sie darauf, auch Ihre anderen vernetzten Systeme und Produkte mit starken und individuellen Passwörtern abzusichern. Nutzen Sie Passwort-Manager, um sich nicht alle Passwörter merken zu müssen.
- Es sollten regelmäßige Sicherheitsupdates durchgeführt werden. Einige Systeme führen automatische Updates durch, andere müssen manuell gestartet werden.
- Der Fernzugriff zu einem Smart-Home-System sollte speziell geschützt und verschlüsselt sein.
- Die Datenschutzerklärung der Anbieter muss darauf hinweisen, welche persönlichen Daten verarbeitet werden und wie diese behandelt werden. Deshalb ist es wichtig, diese Erklärung genau zu lesen.
- Handys und Tablets, mit denen das Smart Home gesteuert wird, sollten nicht „gerooted“ (Jailbreak) und auch immer auf dem neusten Update-Stand sein.
- Apps zur Fernsteuerung des Smart Home sollten nur von vertrauenswürdigen Quellen installiert werden und möglichst von einer unabhängigen Stelle geprüft sein.
- Smart-Home-Systeme und -Komponenten sollten möglichst von unabhängigen Stellen in Bezug auf Informationssicherheit, Interoperabilität und Datenschutz geprüft sein.



Informationssicherheit

Informationen haben einen hohen Wert für Unternehmen, Behörden sowie Privatpersonen und müssen daher angemessen geschützt werden. Ein vertrauenswürdiger Umgang mit diesen Informationen sowie deren Schutz sind die wesentlichen Ziele der Informationssicherheit.

Informationen sind interpretierte Daten. Eine Zahl kann beispielsweise eine Anzahl, eine Uhrzeit oder eine Entfernung zwischen zwei Orten sein. Erst nach ihrer Interpretation, z.B. dem Hinzufügen einer Einheit, wird sie zu einer Information. In der heutigen Zeit nutzen wir vermehrt Datenträger, Computer und Netzwerke um Informationen zu verarbeiten, zu speichern oder zu übertragen.

Die Übertragung und Speicherung der Daten sollte daher nur auf geschützten Systemen erfolgen, damit diese Informationen nicht in die falschen Hände gelangen.

Der Kern der Informationssicherheit ist die Aufrechterhaltung der Verfügbarkeit (Zugänglichkeit zu jeder Zeit für berechnigte Nutzer), der Integrität (Vollständigkeit und Richtigkeit der Information) und der Vertraulichkeit (Schutz vor Zugriff von unberechtigten Dritten) von Informationen. Für die eigenen vier Wände bedeutet dies zum Beispiel, den unberechtigten Zugriff von außen auf sensible Daten wie private Fotos, Online-Banking oder Smart-Home-Anwendungen zu verhindern.

Um auf der sicheren Seite zu sein, muss die Daten- und Informationssicherheit im vernetzten Zuhause gewährleistet sein.

Wir empfehlen Ihnen daher die sieben Regeln der Informationssicherheit einzuhalten:

- 1. Sichere Passwörter verwenden!**
Definieren Sie für jeden Service ein eigenes, starkes Passwort (Mind. 8 Zeichen mit Zahlen und Sonderzeichen).
- 2. Verfügbare Sicherheitseinstellungen verwenden!**
Nutzen Sie beispielsweise die Zwei-Faktoren-Authentifizierung.
- 3. Systeme aktuell halten!**
Führen Sie regelmäßig Updates durch.
- 4. Regelmäßig Backups der eigenen Dateien erstellen!**
Sichern Sie Kopien Ihrer Daten.
- 5. Vorsicht beim Öffnen von Dateien oder Links!**
Klicken Sie nur auf externe Inhalte von vertrauenswürdigen Personen.
- 6. Vorsicht bei der Verwendung von externer Hardware!**
Nutzen Sie nur Ihre eigenen USB-Sticks oder externen Festplatten bzw. solche von vertrauenswürdigen Personen.
- 7. Auf externe Prüfungen der Informationssicherheit achten!**
VDE-Zertifikate bieten Ihnen einen Hinweis darauf, dass Ihre Daten geschützt sind.



Die richtige Beleuchtung

Die Qual der Wahl: Halogenlampe oder Lichtemittierende Diode (LED)? Sobald Sie die Unterschiede kennen, fällt es Ihnen leichter eine Wahl zu treffen.

Eine Halogenlampe funktioniert ähnlich wie eine Glühlampe. Durch das Edelgas Halogen verlängert sich lediglich die Lebensdauer der Lampe. Der Energieverbrauch ist hier nur unwesentlich geringer als bei der gewöhnlichen Glühlampe. Energiesparlampen heißen eigentlich Kompaktleuchtstofflampen und sind mit einem Edelgasgemisch und einer geringen Menge an Quecksilber gefüllt. Aus diesem Grund dürfen sie auch nicht im Hausmüll entsorgt werden. Im Vergleich zu den LED-Lampen weisen sie trotzdem noch einen recht hohen Stromverbrauch auf. In der EU sind die quecksilberhaltigen Kompaktleuchtstofflampen mittlerweile verboten und es werden nur noch Lagerbestände abverkauft.

Demnach gehört die Zukunft den LED-Lampen. LEDs haben einen geringen Stromverbrauch, eine hohe Lebensdauer, sind vielseitig einsetzbar und enthalten keine giftigen Stoffe.

Für die Umwelt: Energieeffizienz und Lebensdauer

Jede Lampe, die in Europa verkauft werden soll, muss ein gut sichtbares Energielabel auf der Verpackung haben. Darauf wird der durchschnittliche Energieverbrauch für eine festgelegte Zeitspanne angegeben und per Ampelsystem dargestellt. Dabei reicht die Bewertung aktuell von grün (A++) bis rot (E). Ab März 2020 wird diese Regelung von der EU nach und nach geändert zu einer Bewertung von A bis G. Dem Verbraucher wird es so ermöglicht, sich auf einen Blick über den Stromverbrauch der Lampe zu informieren und verschiedene Produkte zu vergleichen. Um noch mehr Strom zu sparen, sollte man etwas Zeit in die Lichtplanung investieren. Denn mit der richtigen Leuchtquelle am richtigen Ort lässt sich neben dem Komfort auch die Energieeinsparung steigern.

Der Einfluss von Licht auf den Organismus

Licht hat einen wichtigen Einfluss auf die Funktionen in unserem Körper. Wir merken das vor allem daran, dass wir tagsüber wach und nachts müde sind. Aber auch andere Bereiche unseres Biorhythmus werden vom Licht beeinflusst. Besondere Zellen in der Netzhaut des Auges stellen eine direkte Verbindung zu unserer inneren Uhr her. Entwickler von modernen Lichtlösungen schaffen Leuchten, die positiv auf den Biorhythmus einwirken und den Nutzer in seinem Alltag unterstützen. Human Centric Lighting (HCL) soll sich durch verschiedene Wellenlängen und Farbspektren exakt an den Tagesrhythmus des Nutzers anpassen.

Weihnachtsbeleuchtung

Damit am Weihnachtsabend nur die Lichter am Baum brennen und nicht die ganze Wohnung, achten Sie auch hier nicht nur auf den Preis, sondern auch auf ein entsprechendes Prüfzeichen (GS-Zeichen mit Prüfstelle), eine vollständige, deutschsprachige Bedienungsanleitung und klare Angaben vom Hersteller. Wenn Sie Ihr Haus von außen festlich dekorieren, achten Sie bei der Beleuchtung auf das Piktogramm „regenwassergeschützt“ oder „spritzwassergeschützt“ sowie die Schutzartklasse IP44.

Besondere Sorgfalt ist ebenfalls wichtig im Kinderzimmer. Verwenden Sie hier möglichst nur Lichterketten mit Sicherheitskleinspannung (bis 24 Volt) oder Batteriebetrieb. Das Haussymbol zeigt an, dass die Lichterkette ausschließlich für die Nutzung im Haus zugelassen ist.

Kaufen Sie keine Lichterketten mit dünner oder brüchiger Isolierung oder fehlerhaften Lampenfassungen!

Sicherheit beim Heimwerken

Do it yourself – Heimwerken gehört nach wie vor zu den beliebtesten Freizeitbeschäftigungen in Deutschland. Mit kreativen Ideen und handwerklichem Geschick kann fast alles selbst gemacht werden und kein Projekt ist zu schwer.

Unterstützung bekommen die Handwerker*innen dabei von vielen Elektrohelfern – von der Bohrmaschine über die Kreissäge bis zum Winkelschleifer. In deutschen Hobbywerkstätten ist fast alles zu finden. Dabei sollen die Werkzeuge professionell, aber auch leicht zu handhaben sein. Doch was ist mit der Sicherheit? Das billige Gerät ohne Sicherheitszeichen sieht auf den ersten Blick vielleicht ganz gut aus. Aber wie sicher und zuverlässig ist es im Gebrauch?

Im VDE-Institut werden Elektrowerkzeuge streng geprüft. Zur Prüfung der elektrischen Sicherheit kommen Gebrauchstauglichkeitstests und Simulationen hinzu, die das Verhalten der Werkzeuge im Fehlerfall kontrollieren.

Genauso wichtig wie die Auswahl des richtigen und sicheren Werkzeugs ist jedoch auch die realistische Einschätzung der eigenen Fähigkeiten.

Daneben sollten Sie weitere Punkte für einen sicheren Umgang mit elektrischen Werkzeugen beachten:

- Führen Sie Arbeiten nur aus, wenn Sie ausreichende Kenntnisse über die Materie und das Elektrowerkzeug haben und wenn Sie in angemessener guter körperlicher Verfassung sind.
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung und eignen Sie sich gegebenenfalls weitere benötigte Kenntnisse an.
- Planen Sie sich genügend Zeit ein. Legen Sie bei anstrengenden Arbeiten auch Pausen ein.
- Achten Sie auf die richtige Kleidung und Schutzausrüstung (je nach Art der Tätigkeit beispielsweise Schutzbrille, Arbeitsschuhe, Ohrenschützer, Feinstaubmaske).
- Beachten Sie die entsprechenden Sicherheitshinweise.
- Verwenden Sie Elektrowerkzeuge nie bei Regen, Nässe oder in feuchter Umgebung.
- Prüfen Sie Ihr Elektrowerkzeug vor der Nutzung auf eventuelle Schäden.
- Pflegen Sie Ihr Elektrowerkzeug sorgfältig. Auch dazu finden Sie wichtige Informationen in der Bedienungsanleitung. Ziehen Sie vor dem Reinigen immer den Netzstecker.
- Bewahren Sie Ihre Geräte trocken und staubgeschützt auf.
- Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen generell nur von Fachfirmen durchgeführt werden. Dasselbe gilt für die Reparatur von Elektrowerkzeugen.





Arbeiten im Garten

Ungefähr 190.000 Unfälle ereignen sich jährlich in Haus- und Kleingärten. Fehlerhafte oder falsch angewendete Elektrogeräte können hier eine große Gefahrenquelle sein.

Wer im heimischen Grün seine Ideen verwirklichen möchte, greift auf eine Vielzahl elektrischer und benzinbetriebener Helfer zurück. Viele Hobbygärtner unterschätzen jedoch die Gefahren, die von Geräten im Garten ausgehen können.

Unsere Sicherheitstipps zum richtigen Umgang mit Gartengeräten:

- Lassen Sie Gartengeräte nicht herumliegen, auch wenn Sie nur eine kurze Pause machen. Sägeblätter, Messer und andere scharfe Geräteteile gehören in die Schutzhülle.
- Ziehen Sie vor der Reinigung, bei Nichtbenutzung oder dem Reparieren immer den Gerätestecker.
- Nutzen Sie die an den Geräten angebrachten Kabelhalterungen, um den Zug an den Kabeln zu reduzieren.
- Benutzen Sie Geräte im Außenbereich nur in Verbindung mit einem sogenannten Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter), der bei einem Fehlerstrom auslöst und so lebensbedrohliche Situationen vermeiden kann.
- Verwenden Sie nur Kabeltrommeln oder Verlängerungskabel, die für den Außenbereich geeignet sind. Diese sind an der Kennzeichnung „Schutzklasse IP44“ zu erkennen und rollen Sie diese bei Verwendung vollständig ab.
- Setzen Sie Kabel und Geräte keinen extremen Temperaturen aus. Lagern Sie die Geräte im Winter drinnen und lassen Sie die Geräte im Sommer nicht in der prallen Sonne liegen.
- Benutzen Sie keine brüchigen oder veralteten Verlängerungskabel.
- Im Freien betriebene Anlagen sollten von innen aus- und einschaltbar sein.
- Geräte mit VDE-Zeichen sind auf Alltags-tauglichkeit geprüft und bestätigen dem Nutzer Sicherheit beim Gebrauch.

Tipps zum Schutz von Kindern

Damit Sie sich auch bei „verdächtiger Ruhe“ im Kinderzimmer keine Sorgen machen müssen, sollten Sie bei der elektrischen Installation in Ihrer Wohnung auf das VDE-Zeichen und entsprechende Kinderschutzmaßnahmen achten.

Der Forschungsdrang der Kleinen kann schnell lebensgefährlich sein, wenn Büroklammer, Kuli oder Nagel in die verlockenden Löcher der Steckdose gesteckt werden. Durch den Einbau oder die Nachrüstung der Schuko-Steckdosen mit einem Kinderschutz schaffen Sie Sicherheit. Steckdosen sind allerdings nicht die einzige mögliche Gefahrenquelle für Kinder.

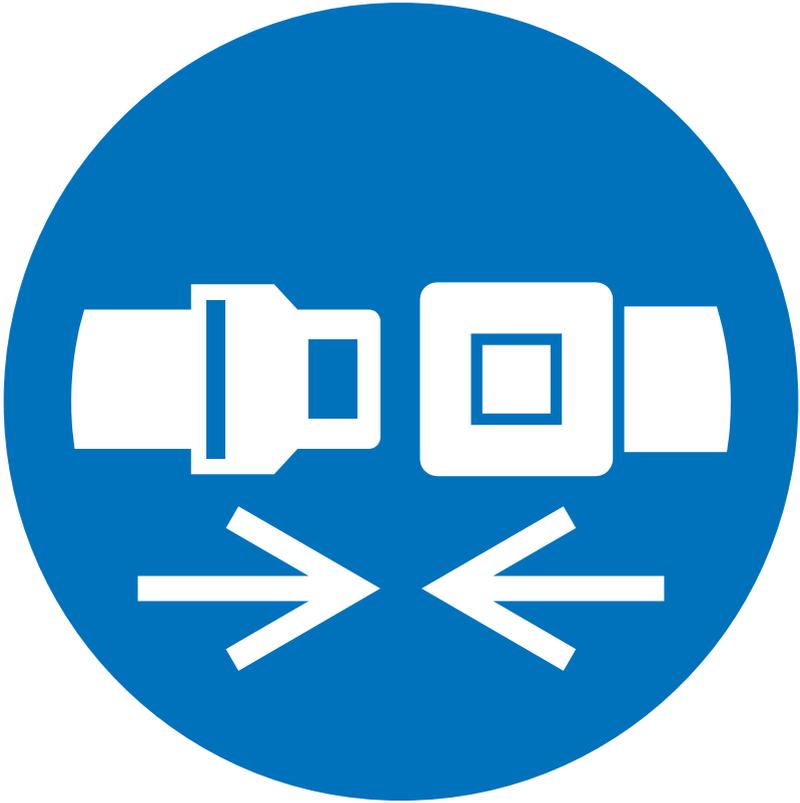
Vermeiden Sie am besten Spielzeug mit:

- hohem Geräuschpegel (Hörschäden)
- scharfen Ecken und Kanten
- kleinen Teilen (Gefahr vor Verschlucken)
- Scharnieren, in denen Kinder ihre Finger quetschen können
- gesundheitsgefährdenden Lösungsmitteln oder Weichmachern
- langen Kordeln, Schnüren oder Bändern (Gefahr vor Strangulieren)
- Batteriefächern, die ohne Hilfe von Werkzeug leicht zu öffnen sind

Folgende Hinweise unterstützen Sie bei der Umsetzung eines sicheren Zuhauses:

- Klären Sie Kinder und Jugendliche über die Gefahren des elektrischen Stromes auf.
- Speziell im Badezimmer sollten Sie Elektrogeräte nach der Benutzung wegräumen.
- Benutzen Sie keine Elektrogeräte in der Badewanne. Egal ob Haartrockner oder Smartphone. Fällt ein Elektrogerät in die Badewanne, droht Lebensgefahr.
- Verlegen Sie Kabel immer so, dass Kinder sich nicht daran hochziehen bzw. Geräte herunterziehen können.
- Achten Sie schon beim Kauf von Elektrogeräten auf Kindersicherheit.
- Nutzen Sie Schutzgitter für den Herd.
- Lassen Sie keine Elektrogeräte unbeaufsichtigt herumliegen.
- Alte Batterien und Knopfzellen, sollten nicht in der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da sie verschluckt werden können.
- Bei elektrischem Spielzeug sollten Sie ganz besonders auf Sicherheit achten. Vor allem, wenn Sie es gebraucht kaufen, kann es sein, dass es nicht den gültigen Bestimmungen der europäischen Spielzeugrichtlinie entspricht. Nach dieser Richtlinie darf Spielzeug beispielsweise nur mit Batterien betrieben werden und das Batteriefach darf sich ohne Werkzeug nicht öffnen lassen.





Sicher unterwegs

Wenn man in andere Länder reist, hat man meistens seinen Haartrockner, Rasierer oder seine elektrische Zahnbürste dabei. Damit diese Geräte problemlos genutzt werden können, sollten Sie sich schon vor der Reise über die landesübliche Stromversorgung informieren.

Wer viel auf Reisen geht, sollte Geräte kaufen, die sich von den gewohnten 230 Volt auf weitere Spannungen wie beispielsweise 110 oder 120 Volt umstellen lassen oder die durch ihre eingebaute Elektronik weltweit verwendet werden können. Auch die Frequenz spielt hierbei eine wichtige Rolle. Sie wird in Hertz angegeben. In Deutschland sind es zum Beispiel 50 Hz, in den USA 60 Hz. Verwenden Sie auf keinen Fall 230 Volt- bzw. 50 Hz-Geräte, wenn die Versorgungsspannung oder Frequenz im Reiseland abweicht.

Mit einem Reisestecker, Reiseadapter oder Steckdosenadapter können Sie die Unterschiede der verschiedenen Steckersysteme (zwischen Stecker und Steckdose) überbrücken und das angeschlossene elektrische Gerät betreiben. Häufig sind aber die angebotenen Adapter im Handel nicht ausreichend sicher. Deshalb unbedingt auf Prüfzeichen wie das VDE-Zeichen achten. Damit sind Sie auch im Reiseland immer sicher unterwegs.

Bei Reisen sollten Sie daher auf Folgendes achten:

- Schalten Sie – wo möglich – vor Abreise die Sicherungen im Haus aus.
- Zum Schutz bei Gewitter sollten Sie den Fernseher, den Kabel- und Satellitenanschluss, Zusatzgeräte sowie Computer vom Strom trennen und die Stecker rausziehen. Zusätzliche Sicherheit bietet ein Überspannungsschutz, z.B. durch entsprechende Zwischenstecker oder Steckdosenleisten, in denen der entsprechende Schutz eingebaut ist.
- Wenn Sie Elektroprodukte im Ausland kaufen, achten Sie auch hier unbedingt auf Sicherheitszeichen. Nur dann ist gewährleistet, dass das Gerät einen hohen Sicherheitsstandard erfüllt.
- Kaufen Sie keine Geräte, bei denen die Dokumente unvollständig oder unverständlich sind, z.B. Bedienungsanleitung oder ein fehlender Garantieschein. Achten Sie zusätzlich auf die jeweiligen Zollvorschriften.

Batterien und Akkus

Ob in einem Laptop, Smartphone, Tablet oder einem anderen mobil betriebenen Gerät – Batterien und Akkus begegnen uns überall im Alltag. Aus diesem Grund ist hier auch ein hohes Maß an Qualität und geprüfter Sicherheit unumgänglich.

Dabei wird zwischen „aufladbaren“ Akkumulatoren (Akkus) und „nicht aufladbaren“ Primärbatterien unterschieden. Akkus haben den Vorteil, dass sie sich immer wieder aufladen lassen und können damit vor allem für Geräte genutzt werden, die einen hohen Stromverbrauch haben. Bei Geräten, in denen Primärbatterien vorgeschrieben sind, sollten auch nur solche eingesetzt werden.

Richtiger Umgang mit Primärbatterien und Akkus

Verwenden Sie immer nur Primärbatterien mit identischer Typenbezeichnung. Andernfalls kann es zu einer Fehlfunktion kommen. Auch Batterien haben ein Verfallsdatum. Hersteller gewährleisten nach Ablauf keine einwandfreie Funktion und Leistung mehr. Das Datum befindet sich auf der Batterie selbst oder auf der Verpackung. Ersetzen Sie immer alle Batterien gleichzeitig. Dies verringert die Gefahr, dass die Batterien auslaufen.

Wie bei Batterien können sich auch Akkus bei Nichtbenutzen entladen. Aus diesem Grund sollten Sie Akkus nicht ungenutzt rumliegen lassen. Akkus können geschont werden, indem Sie auf die Schnellladefunktion verzichten. Generell gilt, dass Sie beim Kauf von Primärbatterien und Akkus auf Sicherheits- und Qualitätsabzeichen achten sollten, ebenso auf Sicherheits- und Warnhinweise.

Richtiges Laden von Akkus

Ist ein Akku einmal komplett entladen, lässt er sich nicht wieder richtig aufladen. Ein Akku sollte weder komplett entladen noch aufgeladen werden. Eine Faustregel ist hier: den Akku nicht unter 10 Prozent fallen lassen und nicht über 90 Prozent laden. Des Weiteren sollte ein Akku nie erst aufgeladen und dann nicht zeitnah genutzt werden. Bei dem Ladegerät ist darauf zu achten, dass es für den jeweiligen Typ ausgelegt ist, ansonsten können Sicherheitsrisiken auftreten. Außerdem kann dadurch die Lebensdauer des Akkus verringert werden.

Die richtige Entsorgung

Am Ende ihrer Lebensdauer gehören Altbatterien und Altakkus keinesfalls in den Hausmüll. Verbraucher sind dazu verpflichtet, diese in Sammelboxen im Handel oder über den Wertstoffhof zu entsorgen. Diese Sammelboxen finden Sie überall dort, wo Sie auch Primärbatterien und Akkus kaufen können. Dies verhindert, dass Schadstoffe in den Hausmüll und die Umwelt geraten.





Elektroautos, E-Bikes und Pedelecs

Immer mehr beschäftigen wir uns in unserem Alltag mit den Themen E-Mobilität und Elektrofahrzeuge.

Dazu zählen jedoch nicht nur die Elektroautos, sondern auch Fahrräder mit Elektromotor (EPAC - Electrically Power-Assisted Cycle), die sogenannten Pedelecs und E-Bikes sowie Elektrokleinstfahrzeuge wie z.B. E-Scooter.

Was muss ich beim Kauf von Elektroautos beachten?

Elektroautos sind nicht nur umweltfreundlicher, sondern auch kostengünstiger. Um hier jedoch das Potenzial zum Umweltschutz voll auszuschöpfen, muss der Strom aus erneuerbaren Energien stammen.

Bisher liegt die Reichweite bei Elektroautos noch unter denen von herkömmlich angetriebenen Autos. Aus diesem Grund sind Elektroautos eher für den Stadt- und Regionalverkehr geeignet. In der Forschung wird jedoch intensiv daran gearbeitet, die Reichweite zu erhöhen und es werden immer mehr Ladepunkte eingerichtet, damit ein dichtes LadeNetz auch für den Fernverkehr entsteht.

Achten Sie bis dahin beim Kauf eines Elektroautos auf die Reichweite die mit einer Batterieladung erzielt werden kann. Auch unter Berücksichtigung von eingeschalteter Heizung und weiteren Verbrauchern wie z.B. Radio, Sitzheizung, etc.

E-Scooter, E-Bike oder Pedelec - Was passt zu mir?

Der E-Scooter ist ein Elektrokleinstfahrzeug mit einer Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h, dass auf öffentlichen Straßen nur verwendet werden darf, wenn es über eine gültige Betriebserlaubnis und Versicherungsplakette, sowie über Front- und Rücklicht verfügt. Das Mindestalter liegt bei 14 Jahren.

E-Bikes sind elektrische Leichtmosas mit einer Maximalgeschwindigkeit von 20 km/h und maximal 500 Watt. Sie benötigen eine Betriebserlaubnis und sind versicherungspflichtig. Der Motor kann entweder den Fahrer unterstützen oder den Antrieb eigenständig leisten.

Pedelecs gelten als Fahrrad mit einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h und 250 Watt Leistung. Es handelt sich hier um eine Motorunterstützung, wenn der Fahrer in die Pedale tritt.

Ein S-Pedelec ist ein Kleinkraftrad mit einer Leistung von max. 500 Watt und einer Motorunterstützung von bis zu 45 km/h. Zum Betrieb sind ein Verkehrskennzeichen, ein Helm, eine Betriebszulassung und ein Mindestalter von 16 Jahren notwendig.

Lassen Sie sich beim Kauf die Unterschiede der Antriebsarten ausführlich erklären. Es gibt Front-, Mittel- und Heckmotoren, die für das Fahrverhalten ausschlaggebend sind. Jeder Antrieb sorgt für ein anderes Fahrgefühl.

Achten Sie beim Akku und auch bei der Ladestation unbedingt darauf, dass sie ein anerkanntes Prüfsiegel (z.B. das VDE-Zeichen) tragen. Nur diese bieten Ihnen geprüfte Sicherheit und eine lange Lebenszeit.

Energiespar-Tipps für Ihr Zuhause

Strom ist keine endlose Quelle. Schwindende Ressourcen, der Klimawandel und ständig ansteigende Energiepreise erfordern ein Umdenken, wie man Energie sparsam und effizient einsetzt.

Schon mit wenigen Maßnahmen können Sie Ihren Stromverbrauch deutlich reduzieren:

- Achten Sie beim Kauf auf die Energieeffizienzzeichnung. Neben der in Balken dargestellten Einordnung in die Energieeffizienzklassen finden Sie darauf wichtige Informationen wie den Kilowattstundenverbrauch pro Jahr sowie Wasserverbrauch oder Geräuschemission.
- Um die Hitze im Haus im Sommer gering zu halten, ziehen Sie den Stecker der Elektrogeräte. Durch den Stromverbrauch (auch wenn das Gerät nicht in Betrieb ist) wird Energie in Wärme umgewandelt. Zusätzlich können auf diese Weise Kosten gespart werden.
- Wenn Sie ganz sichergehen wollen, dass Geräte im ungenutzten Zustand keinen Strom verbrauchen, ziehen Sie den Stecker.
- Alternativ nutzen Sie abschaltbare Steckdosenleisten. Das gilt ebenfalls für die Ladegeräte für Smartphones und andere Geräte.
- Platzieren Sie Kühlgeräte nicht direkt neben Ofen oder Heizung. Denn je wärmer die Umgebung, umso mehr Energie verbrauchen Kühl- oder Gefrierschrank.
- Tauen Sie Ihre Gefriergeräte regelmäßig ab und öffnen Sie die Türen nur kurz.
- Legen Sie Tiefkühlkost zum Auftauen in den Kühlschrank.
- Verwenden Sie zu aufwärmen von Speisen die Mikrowelle statt des Backofens.
- Vermeiden Sie nach Möglichkeit das Vorheizen des Backofens.
- Verwenden Sie LED-Lampen.
- Wenn Sie Wasser zum Kochen benötigen, erhitzen Sie es im Wasserkocher.
- Veraltete Geräte verbrauchen viel Strom. Trotz der Anschaffungskosten spart man langfristig Geld, wenn man auf moderne Küchengeräte der besten Energieeffizienzklasse umrüstet.
- Gerade ältere Trockner sind echte Stromfresser. Im Sommer sollte die Wäsche deshalb an der frischen Luft trocknen – zum Nulltarif.
- Batterien sind praktisch, verbrauchen in der Herstellung aber sehr viel Rohstoffe und Energie. Wesentlich umweltschonender und auf lange Sicht billiger sind wiederaufladbare Akkus.
- Ändern Sie die Energieoptionen Ihres Computers. Der vom Hersteller vorgegebene Energiesparmodus verringert die Bildschirm-Helligkeit und schaltet das Gerät schneller ab, wenn der Rechner mehrere Minuten nicht verwendet wird.
- Verwenden Sie das Kurzprogramm für nur leicht verschmutzte Wäsche oder Geschirr.





Wohin mit den alten Geräten?

Altgeräte, die noch funktionieren, aber nicht mehr verwendet werden, können noch auf verschiedene Weise von Nutzen sein.

Smartphones können als Ersatzgerät für den Notfall in der Schublade bleiben, Haushaltsgeräte und Unterhaltungselektronik können Sie im Internet oder auf Flohmärkten verkaufen. Außerdem werden die Geräte als Spende von gemeinnützigen Organisationen gerne angenommen.

Ist das Gerät beschädigt und nicht mehr brauchbar, darf es auf gar keinen Fall im Hausmüll entsorgt werden. Elektroschrott muss auf dem kommunalen Wertstoffhof abgegeben werden. In manchen Städten gibt es auch entsprechende Container für Kleinelektroschrott.

Nach europäischer Gesetzgebung sind Händler außerdem verpflichtet, kaputte Altgeräte zur Entsorgung anzunehmen. Handy-Anbieter müssen alte Handys zurücknehmen.

Elektrogeräte enthalten wertvolle Metalle und andere Stoffe (z.B. Kupfer, Aluminium, Gold oder Neodym). Durch deren Recycling können sie in neuen Elektrogeräten wiederverwendet werden. Damit werden Ressourcen geschont.

Elektrogeräte enthalten oft Schadstoffe, wie z.B. Quecksilber und Blei. Diese können bei nicht fachgerechter Entsorgung in die Umwelt gelangen und so unsere Gesundheit und die Umwelt gefährden.

Jedes Gerät, das den Weg in den Recyclingkreislauf findet, hilft die Umwelt zu schonen. Helfen Sie mit!



Alle Geräte mit diesem Zeichen müssen am Ende der Nutzung dem Recycling zugeführt werden und dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Über das VDE-Institut

Das VDE-Zeichen, das rund 70 Prozent der Bundesbürger kennen, gilt als Synonym für höchste Sicherheitsstandards.

Mehr als 100.000 Geräte pro Jahr unterziehen die unabhängigen Prüfspezialisten des VDE Prüf- und Zertifizierungsinstituts einem Härte-Test, bevor sie das VDE-Prüfzeichen erhalten. Rund um den Globus überwachen die VDE-Experten mehr als 7.000 Fertigungsstätten. Kooperationsvereinbarungen mit mehr als 50 Ländern sorgen dafür, dass die vom VDE-Institut durchgeführten Prüfungen international anerkannt sind.

Weltweit tragen 200.000 Produkttypen mit einer Million Modellvarianten das VDE-Zeichen.

Sicherheit, Qualität und Verbraucherschutz sind zentrale Themen, die das VDE-Institut konsequent verfolgt und fördert. Die gemeinnützige VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH beschäftigt in Offenbach rund 550 Mitarbeiter.

Mehr unter www.vde.com/institut



Hilfreiche Links

Energieeffizienz/Beratung

www.stromeffizienz.de

Informationsportal der Deutschen Energie-Agentur (dena)

www.hausgeraete-plus.de

Kriterien für den Neukauf, Tipps und Informationen rund um Hausgeräte

Produktsicherheit

www.produktrueckrufe.de

Informationen rund um Rückrufe, Produktwarnungen und Sicherheitshinweise

www.baua.de

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin mit Auflistung gefährlicher Produkte

www.ec.europa.eu/rapex

Wöchentlicher Report der von den europäischen Marktaufsichten entdeckten unsicheren Produkte

www.cleankids.de

Produktwarnungen speziell für Eltern und Familien

Sicherheitstipps

www.test.de

Die Stiftung Warentest veröffentlicht neben Tests und Bewertungen auch Sicherheitstipps für den Haushalt

www.das-sichere-haus.de

Deutsches Kuratorium für Sicherheit in Heim und Freizeit e.V. (DSH)

Verbraucherschutz

www.verbraucherzentrale.de

Portal zu den Landesverbraucherzentralen

YEARS **1** OF
PRODUCT
SAFETY



VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
Merianstraße 28
63069 Offenbach
Deutschland

Tel. +49 (0)69 8306-0
Fax +49 (0)69 8306-555
vde-institut@vde.com
www.vde.com/institut



www.facebook.com/vdeinstitut
www.twitter.com/vdeinstitut

VDE