



Gefährliche Produkte in Haushalt und Freizeit

Wasserkocher und Toaster · Filzstifte · Laserpointer
Lichterketten · Mehrfachsteckdosen und
Steckdosenleisten



Aktion
DAS SICHERE HAUS
Deutsches Kuratorium für Sicherheit
in Heim und Freizeit e.V. (DSH)

b a u a :
Bundesanstalt für Arbeitsschutz
und Arbeitsmedizin



Bundesministerium
für Arbeit und Soziales



Liebe Leserin, lieber Leser,

in der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) forschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für sichere, gesunde und damit auch wettbewerbsfähige Arbeitsplätze. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse tragen zu einem sicheren und gesunden Arbeiten bei. Aber nicht nur das: Übertragen auf das private Leben helfen sie, Unfälle in Heim und Freizeit zu vermeiden.

Sichere Geräte sind dafür besonders wichtig. Deshalb auch ist bei der BAuA die Nationale Meldestelle für gefährliche technische Produkte angesiedelt. Sie wertet laufend Berichte über gefährliche Güter aus mehreren Quellen aus, darunter die Meldungen der Marktüberwachungsbehörden im europäischen Schnellinformationssystem RAPEX.

Ist ein Produkt als gefährlich eingestuft worden, finden Verbraucherinnen und Verbraucher Informationen dazu und weitere sicherheitsrelevante Neuigkeiten auf dem „Produktsicherheitsportal“ der BAuA: www.produktsicherheitsportal.de.

Als bürgernahe Bundesbehörde sehen wir uns in der Pflicht, unser Wissen nicht nur über das Internet einzubringen, sondern auch in Form von Gedrucktem, das man schnell zur Hand hat. Deshalb haben wir zusammen mit der Aktion DAS SICHERE HAUS (DSH) dieses „Schwarzbuch gefährliche Produkte“ herausgegeben.

Zu 14 Produkten und Produktgruppen finden sich darin Tipps, wie sich ein sicheres schnell von einem minderwertigen, schlecht verarbeiteten Produkt unterscheiden lässt, denn: Sicherheit beginnt beim Einkaufen.

Ich wünsche Ihnen ein informatives Lesevergnügen.

Isabel Rothe

Präsidentin der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)



Aktion DAS SICHERE HAUS

Deutsches Kuratorium für Sicherheit
in Haushalten e.V. (DSH)

Liebe Leserin, lieber Leser,

wer eine ganz normale Steckerleiste kaufen will, steht im Baumarkt oder andernorts vor einem großen Angebot mit unterschiedlichen Preisen. Da ist die Versuchung groß, schnell zum billigsten Produkt zu greifen, denn eigentlich sehen alle Geräte gleich aus. Beim näheren Hinsehen gibt es dann aber doch Unterschiede: Das dünne Kabel der einen Leiste lässt sich zwischen zwei Fingern zusammenpressen. Die andere Leiste lässt das nicht zu, weil ihr Kabel stabiler ist. Das erste Gerät trägt kein GS-Zeichen, das auf „geprüfte Sicherheit“ hinweist, das zweite schon. Allerdings: Die zweite Leiste ist teurer als die erste. Wie sich entscheiden: Sicherheit bezahlen oder auf Risiko spielen?



Das Beispiel der Steckerleiste lässt sich auf viele Produkte übertragen, zum Beispiel auf Toaster, Sonnenbrillen oder Kinderspielzeug. Oft haben wir die Wahl zwischen einem „Schnäppchen“, das sich zu Hause womöglich als Neuschrott entpuppt, einem echten „Schnäppchen“ oder einem qualitativ guten Gerät, das eben auch seinen Preis hat.

Für diese alltäglichen Einkaufssituationen haben die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und die Aktion DAS SICHERE HAUS (DSH) dieses „Schwarzbuch gefährliche Produkte“ entwickelt. Es bietet kompakte Entscheidungshilfen für den Kauf von sicheren Produkten und unterstützt Verbraucherinnen und Verbraucher dabei, Produkte zu finden und zu beurteilen, die ihren Preis wert sind, und bei allen anderen eine gesunde Skepsis zu entwickeln.

Das Schwarzbuch ist Teil des Bemühens, das Leben zu Hause und unterwegs sicherer zu machen, denn das Thema „Heim- und Freizeitunfälle“ betrifft mehr Menschen, als man glauben möchte: In Deutschland ereignen sich pro Jahr rund 7,1 Millionen Unfälle in Heim und Freizeit. Allein im Jahr 2015 sind bei Haushaltsunfällen rund 10.000 Menschen ums Leben gekommen. Zum Vergleich: Im Straßenverkehr waren es „nur“ rund 3.600. Wir hoffen, dass das Schwarzbuch dazu beiträgt, die hohen Unfallzahlen zu senken. Wenn Sie darüber hinaus Sicherheitstipps für zu Hause und unterwegs suchen, klicken Sie uns einfach an: www.das-sichere-haus.de.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Elmar Lederer

Elmar Lederer

Vorsitzender des Vorstands der Aktion DAS SICHERE HAUS (DSH)

Inhalt

Grußwort (Isabel Rothe, Präsidentin der BAuA)	2
Grußwort (Elmar Lederer, Vorstandsvorsitzender der DSH)	3
Einleitung	5
Gefährliche Produkte – definieren, erkennen, vom Markt nehmen	5
Strom	8
Elektrische Netzanschlussleitungen („Kabel“)	11
Mehrfachstecker, Tischsteckdosen, Steckerleisten	12
Reiseadapter (Adapterstecker, Reisestecker, Travel Adapter)	15
Elektrische Tischleuchten	16
Kindernachttischlampen, elektrisches Kinderspielzeug	18
Lichterketten: Erst prüfen, dann einschalten	20
Elektrische Heizgeräte (Heizlüfter und Radiatoren)	22
Toaster und Wasserkocher	24
Spielzeug	27
Filzstifte	29
Laserpointer	30
Werkzeug	32
Spielräder	34
Sonnenbrillen	36
Weiterführende Informationsquellen	38
Impressum	39



Einleitung

Gefährliche Produkte – definieren, erkennen, vom Markt nehmen

In dieser Broschüre finden sich Produkte und Produktgruppen, die aus ganz unterschiedlichen Gründen Gefahren bergen. Ein Schwerpunkt sind elektrische Geräte, denn beim Umgang mit Strom, den unsere Sinne nicht wahrnehmen können, kommt es schnell zu Unfällen, die lebensbedrohlich werden können.

Rein theoretisch dürfte das aber nicht passieren, denn Gesetze und Verordnungen sorgen dafür, dass in Deutschland nur sichere Produkte in den Verkehr gebracht werden können. Da ist zuerst das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG). Dieses „Dachgesetz“ mit seinen allgemeinen Anforderungen gibt den rechtlichen Rahmen vor. Nachgeordnete Verordnungen enthalten die Regelungen für spezielle Produktgruppen, etwa für Maschinen, Elektrogeräte oder Spielzeug. Konkrete Normen regeln dann sichere Konstruktionen und spezifische Sicherheitsanforderungen. Hinzu kommen Prüfstellen. Sie unterstützen Hersteller dabei, die Übereinstimmung ihrer Produkte mit den Normen und gesetzlichen Vorgaben festzustellen („Konformitätsprüfung“).

Trotz dieser Vorgaben kommen, das zeigen stichprobenartige Kontrollen der Behörden, immer wieder gefährliche Produkte auf den Markt. Sie stammen vornehmlich aus Billiglohnländern mit niedrigen Sozial- und Arbeitsschutzstandards. Zu den vorrangig auffälligen Produkten gehörten 2010 auch elektrische Haushaltsgeräte und Spielzeuge.

Geiz: gar nicht geil!

Hersteller und In-Verkehr-Bringer müssen für sichere Produkte sorgen. Aber auch der Verbraucher ist gefragt: Sein Kaufverhalten bestimmt den Markt. Werden Waren vor allem unter dem Gesichtspunkt „Geiz ist geil!“ gekauft, haben sichere Produkte, die dann eben auch ihren Preis haben, schlechtere Chancen.

Dass die Formel „billig = riskant“ keine unzulässige Zuspitzung ist, zeigen Auswertungen von Marktüberwachungsbehörden und anderen Institutionen: Geiz kann den Tod zur Folge haben, weil viele Erzeugnisse nachlässig verarbeitet und aus minderwertigem Material gefertigt sind.

Es ist klar, dass Qualität nicht für jeden dasselbe bedeutet: Wer nur ein Loch in die Wand bohren will, kann damit leben, dass die Bohrmaschine danach hinüber ist. Jemand, der eine Bohrmaschine über viele Jahre verwenden will, schaut anders ins Regal und findet ein solides Gerät. Beide Bohrmaschinen haben für ihre Benutzer und Benutzerinnen genau die richtige Qualität.

Wenn allerdings schon beim ersten Gebrauch die Sicherheit „zu Bruch“ geht, hört der Spaß auf: Es lohnt sich meist, bei der Auswahl ein wenig mehr Geld auszugeben, um ein sicheres Produkt zu kaufen.

Es gibt viele Gründe dafür, dass gute Produkte teurer verkauft werden müssen: Ihre Konstrukteure sind in der Regel höher bezahlte Fachkräfte. Sie bringen die nötige Ausbildung und Erfahrung mit, um ein sicheres und haltbares Produkt herzustellen, das mit großer Wahrscheinlichkeit hochwertigere Materialien enthält, zum Beispiel in Kabelsträngen einen Draht aus elastischerem Kupfer statt bruchgefährdetem, sprödem Aluminium. Fertigungskontrollen und Produktprüfungen steigern ebenfalls die Kosten des Herstellers und damit den Preis des Produkts. Der Käufer hat jedoch das bessere Gefühl, ein Produkt erworben zu haben, das seinen „Preis wert“ ist.

Produktsicherheit im Netz:

www.produktsicherheitsportal.de

Dieses Portal der BAuA informiert Marktteilnehmer wie Verbraucher, Marktüberwachungsbehörden und Hersteller über sicherheitsrelevante Neuigkeiten.

Wesentliche Bestandteile des Portals sind:

- ▶ Bekanntmachungen aller deutschen Prüfstellen, die berechtigt sind, für bestimmte Produktgruppen das GS-Zeichen zu vergeben,
- ▶ von deutschen Marktüberwachungsbehörden ausgesprochene Untersagungsverfügungen,
- ▶ Quellen europäischer und nationaler Normen, bei deren Anwendung Hersteller davon ausgehen können, dass ihr Produkt die wesentlichen Anforderungen des Produktsicherheitsgesetz und seiner Verordnungen an Sicherheit und Gesundheit erfüllt („amtliche Bekanntmachungen“),
- ▶ Statistiken über Produktmängel,
- ▶ Checklisten zu ausgewählten Einzelprodukten (werden ständig erweitert).

www.rueckrufe.de

Auf dieser „Rückrufplattform“ sind Rückrufe öffentlich gestellt, die der BAuA bekannt geworden sind und die Produkte betreffen, die dem Produktsicherheitsgesetz und seinen Verordnungen unterliegen.

www.wie-geht-es-kiko.de

Der preisgekrönte Unterrichtsfilm der BAuA „Wie geht es Kiko?“ zeigt auf unterhaltsame Weise, wie eine Spielzeugfigur („Kiko“) entsteht und welche Stolpersteine für die Sicherheit es auf den Stationen vom Produktentwurf bis zum Kauf gibt. „Kiko“ steht stellvertretend für alle dem Produktsicherheitsgesetz unterliegenden Produktgruppen. Der Film, der heruntergeladen werden kann, erläutert und gibt Tipps, anhand welcher Kriterien ein Käufer erkennen kann, ob ein Produkt sicher ist.

Selbst ist der Kunde: gute Produkte erkennen und kaufen

Hilfreiche Kriterien zum Finden guter Produkte sind:

- ▶ Der Hersteller ist bereits bekannt für gute Produkte, für ein gutes Qualitätsmanagement und für ein faires Verhalten bei Produktrückgaben.
- ▶ Ein GS-Zeichen auf dem Produkt zeigt an, dass der Hersteller es freiwillig hat prüfen lassen. Das GS-Zeichen zeigt mit hoher Wahrscheinlichkeit ein sicheres, qualitativ gutes Produkt an.
- ▶ Preisvergleich mit gleichartigen Produkten anderer Hersteller: Ist der Preis zu niedrig oder hat man ein schlechtes „Bauchgefühl“, sollte man dieses Produkt nicht kaufen.
- ▶ Vorsicht bei Produkten aus einem „Ramschladen“.



Strom

Rund um elektrische Geräte muss Sicherheit besonders großgeschrieben werden, denn Unfälle mit Strom führen, wenn man nicht gerade nur „einen gewischt“ bekommt, oft zu schweren Verletzungen oder zum Tod. Deshalb sind stromführende Produkte wie Mehrfachsteckdosen und Lichterketten oder Geräteteile, etwa das Kabel, der Schwerpunkt dieses Schwarzbuches.

Allgemeine Infos für sichere elektrische Geräte

Von beschädigten oder minderwertigen elektrischen Geräten gehen vor allem zwei Gefahren aus: **elektrischer Schlag** und **Brandgefahr**.

Sichere Produkte tragen das **CE-Zeichen**. Weit aussagekräftiger ist das **GS-Zeichen** (steht für „Geprüfte Sicherheit“). Mit dem CE-Zeichen bekundet der Hersteller meist lediglich in eigener Verantwortung und ohne Nachprüfung durch dritte, neutrale Stellen, dass das Produkt den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der EU entspricht. Das GS-Zeichen geht weiter: Hier bestätigt eine akkreditierte Prüfstelle, dass sie das Gerät kontrolliert hat und es auch in Zukunft kontrollieren wird. Das VDE-Prüfzeichen wird von der VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH des Verbandes der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. vergeben. Es dokumentiert die positive Prüfung und Zertifizierung von Produktkomponenten, etwa Schaltern oder Kondensatoren, nach einschlägigen Normen und anerkannten Regeln der Technik „bei sachgemäßem Gebrauch“.

Elektrische Produkte sicher einkaufen

„Billig = unsicher“ ist leicht gesagt. Manchmal ist ein Schnäppchen ja wirklich eins. Zu oft aber leider auch nicht. Schon allein die Betrachtung der Anschlussleitung („Kabel“) des Gerätes kann helfen, ein unsicheres Gerät zu identifizieren:

- ▶ zu geringer Leitungsquerschnitt,
- ▶ unzureichende Zugentlastung bei Einführung in das Gerät,
- ▶ scharfe Kanten an den Übergangsstellen Anschlussleitung/Gerät und Anschlussleitung/Stecker,
- ▶ an den genannten Übergangsstellen fehlen Biegeschutztüllen aus Isolierstoff,
- ▶ die Kontaktstifte des Steckers sehen zu dünn aus,
- ▶ zu dünne oder brüchige Isolierung.

Was heißt das?

Der **Leitungsquerschnitt** ist ein Hauptkriterium dafür, wie hoch die Strombelastbarkeit von Leitungen und Kabeln sein darf. Leiter mit hohem Querschnitt (Beispiel: 10 mm²) dürfen mit deutlich höheren Strömen belastet werden als Leiter mit geringem Querschnitt. Kurz gesagt: Je dünner die Netzleitung ist, umso wahrscheinlicher ist eine Beschädigung.

Bis zu einer Leitungslänge von zwei Metern muss der Querschnitt mindestens 2 x 1 mm², darüber mindestens 2 x 1,5 mm² betragen. Geräte mit hoher Wattzahl beziehungsweise Leistung (Mikrowelle, Staubsauger) brauchen dickere Leitungen. Deshalb haben zum Beispiel Mikrowellen auch dickere, stabilere Kabel als Rasierapparate.

Ein zu geringer Querschnitt kann dazu führen, dass die Leitung überhitzt, wenn Geräte mit hoher Leistung daran angeschlossen werden. Beispiel: Die Waschmaschine bezieht ihren Strom über eine normale Tischsteckdose. Die Leitungen der Tischsteckdose überhitzen sich. Die Isolierung der Tischsteckdose schmort dann ab, weil sie für solche Temperaturen nicht vorgesehen ist. Das kann zu einem Wohnungsbrand führen.

Zusätzlich riskant ist, dass bei abgeschmolzener Isolierung spannungsführende Teile freiliegen. Wer sie berührt, kann einen gefährlichen Stromschlag erleiden.

Die **Zugentlastung** ist eine mechanische Schutzvorrichtung an flexiblen elektrischen Leitungen. Sie schützt die Verbindung zwischen einer flexiblen elektrischen Leitung (dem „Kabel“) und dem Endstück („das Gerät“, Beispiel: Elektrogrill) gegen mechanische Beanspruchung wie das Ziehen oder Zerren. Wenn die Zugentlastung der Anschlussleitung fehlt oder nicht dem Stand der Technik entspricht, kann die Leitung leicht aus dem Gehäuse gerissen werden. Spannung führende Adern können frei liegen, dem Anwender droht ein Stromschlag.

Scharfe Kanten an den Übergangsstellen Anschlussleitung/Gerät und Anschlussleitung/Stecker können die Isolierung der Anschlussleitung beschädigen. Dabei werden die Spannung führenden Adern berührbar, dem Anwender droht ein Stromschlag.

Biegeschutztüllen aus Isolierstoff an diesen Stellen schützen einerseits die Isolierung gegen Beschädigungen. Andererseits verhindern sie den Leiterbruch der Anschlussleitung, der bei häufigem starken Biegen an Übergangsstellen entstehen kann. Bricht der Schutzleiter, verlieren die Geräte der Schutzklasse I den Schutz gegen gefährliche Berührungsspannung. Beim Bruch einer anderen Ader wird das Gerät unbrauchbar.



Sind die **Stifte des Steckers zu dünn**, kann kein ausreichender Kontakt zwischen Steckdose und Stecker entstehen. Der Stecker „wackelt“ in der Steckdose.

Der Druck, mit dem der Stecker in der Steckdose steckt, nennt man **Kontaktdruck**. Ist er zu niedrig, ergeben sich hohe Übergangswiderstände, die zu Überhitzung bis hin zum Brand führen können.

Eine zu **dünne und brüchige Isolierung** des „Kabels“ kann leicht brechen oder schmelzen: hohe Gefahr eines Brandes und eines Stromschlages.


Schuko-Stecker, Euro-Stecker

Schuko-Stecker

Geräte mit einer Anschlussstelle für einen Schutzleiter haben Schuko-Stecker („Stecker mit Schutzkontakten“). Der Schutzkontakt ist mit dem Schutzleiter der Anschlussleitung verbunden. Er leitet Fehlerströme ab, die bei einer beschädigten Geräteisolierung zwischen den unter Spannung stehenden Teilen und dem Gehäuse fließen.



Euro-Stecker

Diese Stecker ohne Schutzkontakt werden für schutzisolierte Geräte verwendet (Beispiel: ein mit einem Kunststoffmantel umhüllter Pürierstab). Diese Geräte benötigen weder Schutzleiter noch Schutzkontakte am Stecker. Sie haben einen Flachstecker und im Typenschild das Zeichen  für Schutzisolierung. Die Steckerstifte sind bis etwa zur Hälfte mit Isolierstoff ummantelt, damit niemand die beim Ausziehen aus der Steckdose noch unter Spannung stehende Steckerstifte berührt.



Stecker von minderer Qualität erkennt man vor allem an einem zu geringen Querschnitt der Steckerstifte: Der Stecker steckt nur lose in der Steckdose. Der Kontaktdruck ist zu gering.

Weitere Mängel sind:

- ▶ am Schuko-Stecker auffällige Spritzgussreste („Kunststoffhäute“) am Schutzleiterkontakt. Die Folge: Der Kontakt zwischen den Schutzkontakten der Steckdose und des Steckers reicht nicht aus, die Schutzwirkung ist gemindert, die Gefahr eines Stromschlages steigt.
- ▶ am Euro-Stecker eine beschädigte oder nicht vorhandene Isolierung der Stifte. Wer dann noch die unter Spannung stehenden Steckerstifte zufällig berührt, muss mit einem Stromschlag rechnen.

Elektrische Netzanschlussleitungen („Kabel“)

Ortsveränderliche elektrische Geräte haben eine Netzanschlussleitung, die das Gerät mit elektrischer Energie versorgt. Die Anschlussleitung besteht aus mehreren Adern, die einzeln isoliert sind und die ein gemeinsamer, isolierender Mantel umhüllt.

Häufige Mängel sind ein zu geringer Querschnitt und eine minderwertige Zugentlastung.

Weitere spezifische Mängel

- ▶ Die verwendeten Drähte sind nicht flexibel, sondern starr. Beim Verbiegen brechen die Leitungen leicht und beschädigen die Isolierung. Dann besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- ▶ Die Isolierung ist aus minderwertigem, weichem Material, das mit dem Fingernagel eingedrückt oder entfernt werden kann. Es altert schnell und wird schnell brüchig. Wer eine derart beschädigte Isolierung berührt, muss mit einem elektrischen Schlag rechnen.
- ▶ Die Eintrittsöffnung für das Kabel ins Gerät hat
 - scharfe Kanten, es fehlt eine abnehmbare Auskleidung oder Tülle,
 - keinen Knickschutz, das Kabel lässt sich an der Eintrittsöffnung in das Gerät stark verbiegen.

Folgen jeweils: Scheuert das Kabel am Gerät oder wird es übermäßig geknickt, werden Strom führende Adern freigelegt oder sie brechen. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags. Die Gefahr steigt, wenn die blanken Adern auf ein Gerätegehäuse aus Metall treffen.

Mehrfachstecker, Tischsteckdosen, Steckerleisten

Eine Mehrfachsteckdose – auch Steckdosenleiste, Steckerleiste, Steckvorrichtung oder Tischsteckdose genannt – wird benötigt, wenn mehrere Geräte an das Stromnetz angeschlossen werden müssen, aber nicht genügend Steckdosen vorhanden sind.

Die Mehrfachsteckdose stellt mehrere parallel geschaltete Steckdosen dar, die an eine fest installierte Steckdose (Gebäudeinstallation) angeschlossen werden. Dabei dürfen Steckplätze zum Anschluss von Geräten mit Schuko-Steckern und Euro-Steckern kombiniert werden.

Hinweis

Es gibt Mehrfachsteckdosen mit speziellen Schutzfunktionen (Beispiele: Netzfilter, Blitz- und Überspannungsschutz für Audio- und Video-Komponenten). Sie werden hier nicht behandelt.

Man unterscheidet:

Mehrfachsteckdosen ...

- ▶ ... mit einer Netzanschlussleitung
(Steckdosenleiste, Steckerleiste)



- ▶ ... ohne Netzanschlussleitung
(Adapterstecker)



- ▶ ... mit Netzschalter
(im ausgeschalteten Zustand ist
kein Standby-Betrieb möglich:
Einsparung der Standby-Energie)



- ▶ ... mit Spezialanschlüssen
(etwa Adapter zum Aufladen von
Geräten über USB-Schnittstelle)



Gute Mehrfachsteckdose oder „Neu-Schrott“? Kauf-Tipps

- ▶ Prüf-Zeichen (GS, VDE) weisen auf ein sicheres Gerät hin, werden allerdings nicht selten gefälscht und zu Unrecht angebracht. Misstrauen ist gerechtfertigt, wenn bei dem GS-Zeichen keine Prüfstelle genannt ist oder wenn auf dem Gerät eine andere Prüfstelle steht als auf der Verpackung.
- ▶ Die Adresse des Herstellers, Importeurs, Händlers oder anderer Inverkehrbringer sollte auf der Steckerleiste oder der Verpackung stehen.
- ▶ Eine dünne Anschlussleitung deutet auf ein minderwertiges Produkt hin.
- ▶ Die Schutzleiterkontakte der Steckdosen sind nicht federnd ausgeführt: Sie kehren nach dem Andrücken nicht mehr in die Ursprungslage zurück, sondern bleiben verbogen.
 
- ▶ Die Strom führenden Kontakte sollten abdeckbar sein, um sie vor zufälligem Berühren zu schützen („Kindersicherung“).
 
- ▶ Achten Sie auf:
 - ein robustes Gehäuse,
 - schräg zur Achse angeordnete Steckplätze zum leichteren Einstecken von Winkelsteckern,
 - eine integrierte Kabelaufnahme zur Vermeidung von „Kabelsalat“.
- ▶ Kaufen Sie eine Mehrfachsteckdose passend für Ihren Bedarf:
 - Der Stromverbrauch (gemessen in Watt) aller Geräte, die an die Mehrfachsteckdose angeschlossen werden (Toaster, Staubsauger, Fernseher ...), darf die zulässige Leistung der Mehrfachsteckdose nicht übersteigen. Diese Leistung steht auf der Steckerleiste, häufig sind es 3.600 Watt.
 - Verwenden Sie im Freien und in feuchten Räumen nur dafür zugelassene Mehrfachsteckdosen (Angaben des Herstellers, Schutzart mindestens IP 44 (s. S. 17)). Wird eine Mehrfachsteckdose, die nur für innen bestimmt ist, draußen eingesetzt, kann es zu einem Kurzschluss oder sogar Schmelbrand kommen.
- ▶ Praktisch ist eine Steckerleiste mit Öse, die einfach an die Wand gehängt werden kann.
 

Hinweis

Vermeiden Sie es, mehrere Steckdosenleisten hintereinander zu stecken, denn es bestehen diese Risiken:

- ▶ Brandgefahr durch erhöhte Wärmeentwicklung am Übergangswiderstand jeder Steckverbindung und bei hoher Leistung der angeschlossenen Geräte. Werden die Steckerleistenketten verdeckt verlegt, steigt die Brandgefahr zusätzlich, denn Abdeckung und sich ansammelnder Staub verhindern die Wärmeableitung. Zusätzlich kann der Staub selbst leicht entzündbar sein.
- ▶ Der Spannungsabfall über die gesamte Leitung kann die Grenzen der Spannungstoleranz der angeschlossenen Geräte überschreiten. Damit ist das zuverlässige Funktionieren der Geräte gefährdet.

Auf lange Sicht ist es sinnvoll, zusätzliche, fest installierte Steckdosen einzubauen, als auf Dauer Mehrfachsteckdosen einzusetzen.

Reiseadapter (Adapterstecker, Reisestecker, Travel Adapter)

Steckeradapter oder Reisestecker ermöglichen es, auf Reisen in andere Länder eigene elektrische Geräte (Fön, Rasierapparat) zu benutzen. Reisestecker überbrücken unterschiedliche Stecker-Systeme und deren in der physikalischen Form oder elektrischen Charakteristik begründeten Unterschiede, etwa bei der Netzspannung. So kann eine elektrische Verbindung hergestellt und das angeschlossene Gerät betrieben werden.

Einfache Reiseadapter erlauben nur, einen Typ Stecker mit einem anderen Typ Steckdose zu verbinden. Kompliziertere Konstruktionen verbinden dagegen eine größere Zahl unterschiedlicher Stecker mit unterschiedlichen Steckdosentypen.



Hinweis

Wer auch die Netzspannungshöhe anpassen will oder muss (Beispiel: Deutschland 230 Volt gegenüber USA 110 Volt), braucht einen Reisestecker, der einen Transformator enthält oder einen externen Spannungswandler, der zwischengeschaltet wird. Viele moderne elektrische Geräte haben mittlerweile Universalnetzteile zur Umschaltung der Netzspannungsbereiche. Daher wird das Thema „Netzspannungsangleichung“ hier nicht betrachtet.

Qualität oder „Neu-Schrott“? Sichere Reise-Adapter erkennen

Häufige Mängel an Reise Steckern sind schlechte, weil nicht bis zur Hälfte isolierte **Steckerstifte**. Nach DIN VDE 0620-1 müssen die Stifte im hinteren Bereich des Steckers isoliert sein, damit man nicht versehentlich an die Strom führenden Steckerstifte fasst und einen elektrischen Schlag bekommt. Lässt die Bauart der Steckdose dies nicht zu, sollte ein Hinweis auf dieses Risiko auf der Verpackung stehen.

Ein weiterer Mangel sind fehlende **Kennzeichnungen**. Es fehlen zum Beispiel wesentliche Merkmale für einen gefahrlosen Gebrauch des Adapters sowie die vollständige Adresse des Herstellers beziehungsweise des Importeurs.

Achten Sie beim Kauf darauf, dass dem Reiseadapter eine Beschreibung beiliegt, in der steht, für welche Länder er geeignet ist und mit welchen Strömen er maximal belastet werden darf. Der Adapter sollte ferner eine eingebaute Sicherung haben.


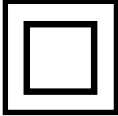
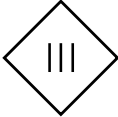
Elektrische Tischleuchten

Eine Tischleuchte ist ein Gegenstand mit einer Lichtquelle, die kleine Areale mit künstlichem Licht ausleuchtet, etwa Schreibtisch oder Nachttisch. Im Folgenden werden elektrische Tischleuchten mit auswechselbaren Lichtquellen beschrieben, wobei es auch Leuchten mit fest integrierten Lichtquellen gibt.

Wichtige Eigenschaften der Tischleuchten sind:

- ▶ Nennspannung – bestimmt Anforderungen an Isolierung und Lichtausbeute,
- ▶ maximale elektrische Leistung – bestimmt Erwärmung und Energieverbrauch,
- ▶ Fassung/Sockel für die Aufnahme der Leuchte – beschränkt den Einsatz ungeeigneter Lichtquellen,
- ▶ Schutzklasse und Schutzart.

Die **Schutzklasse** gibt die Maßnahmen an, die gegen einen elektrischen Schlag getroffen wurden. Unten sind die drei für Tischleuchten üblichen Schutzklassen genannt. Die Schutzklasse ist auf dem Typenschild der Leuchte angegeben.

Schutzklasse	Symbol	Schutzmaßnahme
I		Schutz durch Basisisolierung der Spannung führenden Teile in der Tischleuchte und Schutzleiteranschluss (Stecker mit Schutzkontakt).
II		Schutz durch verstärkte oder doppelte Isolierung. Anschluss an das Netz mit „Euro-Stecker“ ohne Schutzkontakt.
III		Schutz durch Kleinspannung unter 50 V. Anschluss an das Netz über Transformator oder Betrieb (Speisung) von Batterien oder Akkus. Dieses Zeichen ist selten auf Geräten zu finden.

Die **Schutzart** (IP-Kennzeichnung) besagt, wie gut die Teile der Tischleuchte, die bei Benutzung unter Spannung stehen, gegen Berühren, Eindringen von festen Fremdkörpern (erste Ziffer) und Nässe (zweite Ziffer) geschützt sind.

Je höher die Ziffer, desto größer ist die Schutzwirkung. Zum Beispiel ist eine Leuchte mit Kennzeichnung „IP 20“ für den Wohnraum geeignet, mit der Kennzeichnung „IP 44“ ist sie spritzwassergeschützt und kann für kurze Zeit zum Beispiel in feuchten Räumen wie Keller oder Außenbereich eingesetzt werden.

IP 20

Wasserdicht sind solche Leuchten nicht. Sie dürfen deshalb zum Beispiel nicht dem Regen ausgesetzt sein oder im Badezimmer verwendet werden – dort könnten sie ins Wasser fallen und einen elektrischen Unfall (Stromschlag) verursachen, der tödlich sein kann.

IP 44

Wenn auf dem Typenschild keine Schutzart angegeben ist, darf die Leuchte nur in einem Innenraum verwendet werden.

Gute Tischlampen erkennen und kaufen

Sind folgende **Mindestangaben** auf dem Typenschild der Leuchte nicht angegeben, sollte die Lampe nicht gekauft werden:

- ▶ Name und Adresse des Herstellers, Bevollmächtigten oder des Importeurs,
- ▶ Tischlampentyp oder Bestellnummer des Herstellers,
- ▶ technische Daten des einzusetzenden Leuchtmittels (Art, Spannung, maximale Leistung),
- ▶ Montage- oder Betriebsanleitung in deutscher Sprache.



Weitere Hinweise auf eine sichere Leuchte sind:

- ▶ ein CE-Zeichen, besser noch ein GS-Prüfzeichen,
- ▶ solide Beschaffenheit der Anschlussleitung,
- ▶ eine Angabe auf Leuchte oder Verpackung, wie groß der Abstand zu brennbaren Stoffen sein muss, etwa zu Gardinen,
- ▶ der Lampenschirm hat einen ausreichenden Abstand zur Lampe.

Kindernachttischlampen, elektrisches Kinderspielzeug

Nachttischlampen für Kinder dürfen nur im Niedrigvoltbereich (maximal 24 Volt) betrieben werden. Viele Leuchten, die eigentlich nicht für das Kinderzimmer gedacht sind, haben aber eine Spannung von 230 Volt, zum Beispiel normale Steh- oder Schreibtischlampen. Wenn Kinder daran ihren natürlichen Forschungs- und Zerlegungsdrang ausleben, können sie in die Fassung für die Glühlampe oder an andere Strom führende Teile fassen und einen lebensgefährlichen Stromschlag bekommen. Deshalb: Achten Sie darauf, dass alle Leuchten im Kinderzimmer im Niedrigvoltbereich betrieben werden.

Leuchten sind **keine Spielzeuge**. Machen Sie einen Bogen um Leuchten, die Ihre Kinder durch Form und Farbgebung mit Spielzeug gleichsetzen können. Lampen-

schirme, die zum Beispiel mit Märchenfiguren bedruckt sind, laden Kinder zum Spielen ein. Dabei können die Kinder Verbrennungen oder Stromschläge erleiden sowie Brände verursachen. Beim Anfassen heißer Leuchtenteile, vor allem solcher aus Metall, kann die Haut verbrennen, zumal besonders kleine Kinder deutlich langsamer auf Schmerzen reagieren als Erwachsene und einen heißen Gegenstand später loslassen.



Ist eine Nachttischlampe die ganze Nacht eingeschaltet, wird eine herkömmliche Glühlampe sehr heiß. Kinder können sich daran leicht verbrennen, die allgemeine Brandgefahr steigt. Eine sichere Alternative sind Nachtlichter, die direkt in die Steckdose gesteckt werden oder Leuchtdioden anstelle der Glühlampe.

Kinderherde, Kinderbügeleisen und andere elektrisch betriebene Spielzeuge werden häufig als Gebrauchtware über Auktionsplattformen im Internet angeboten. Während Neues den Bestimmungen der EU-weit gültigen Spielzeugrichtlinie genügen muss und überwiegend mit Batterien betrieben wird, ist dies bei älterem Gebrauchtspielzeug manchmal nicht der Fall. Deshalb ist bei gebrauchtem elektrischen Spielzeug Vorsicht angezeigt.

Geräte mit Beschreibungen wie unten zu lesen sollten gar nicht erst gekauft werden.

Auktoren + / Elektronik + Holz + Spielzeug

Anbieter in der Kategorie: Spielzeug + Elektrisches Spielzeug + Kinder-Reisegeräte + Spielzeug



Altes Kinderbügeleisen

Artikelnummer: **Elektronik**
 Skizzen: 15. Okt. 2011 10:58:34 MEZ

Preis: **EUR 1,00** 0 Gebote

Versand: **EUR 4,50** – Standardversand | [Mit Zusatzversand](#)
Artikelzustand: Ungebraucht, Unbeschädigt
Versand nach: Deutschland

Lieferung: Vorauszahlung innerhalb von 54 Werktagen nach Zahlungseingang

Zahlungen: [Kreditkarte](#) | [PayPal](#) | [Kreditkarte](#) | [Kreditkarte](#)

Rückkommen: Keine Rücknahme. Dies ist ein Privatverkauf.

Beschreibung | Versand und Zahlungsmethoden

Der Verkäufer ist für dieses Angebot verantwortlich.

Artikelmerkmale

Zustand: **Gebraucht:** Artikel wurde bereits benutzt. Ein Artikel mit Abnutzungspuren, aber in gutem Zustand und
... Mehr zum Thema

Altes Kinderbügeleisen, mindestens 50 Jahre alt, aus Metall mit Holzgriff, da das Kabel etwas kurz war, wurde es nicht gerade fachmännisch verlängert, ich denke das kann man wieder rückgängig machen,

Gefährliches Spielzeug melden

Wenn Sie gefährliches oder gesundheitsschädliches Spielzeug im Handel entdecken, melden Sie Ihren Fund dem nächstgelegenen Gewerbeaufsichtsamt. Beispiele sind Elektro-Spielzeug mit 230 Volt oder Kinder-Handys, die extrem laut sind.

Die Beschwerde kann **Anlass für eine Test- und Prüfreihe** sein, bei der die betreffende Produktgruppe auf Herz und Nieren untersucht wird. Werden dabei weitere gefährliche Mängel offensichtlich, können Herstellung oder weiterer Verkauf des Produkts verboten werden.

Lichterketten: Erst prüfen, dann einschalten

Lichterketten und Lichtschläuche sind vor allem in der Vorweihnachtszeit eine beliebte Dekoration in vielen Haushalten und Vorgärten. Weniger leuchtend ist dabei der Aspekt der Sicherheit – sie bleibt oft auf der Strecke.

In den „schwarzen Listen“ der Marktaufsicht sind Lichterketten seit Jahren Stammkunden. Häufige Mängel sind blank liegende Drähte infolge schadhafter Isolation. Von ihnen gehen eine erhöhte Brandgefahr und, bei Berühren, die Gefahr eines tödlichen Stromschlages aus, wenn die Beleuchtung mit 230 Volt betrieben wird. Hinzu kommt, dass manche Glühlampen bis zu 70 Grad Celsius heiß werden können (Tipp: LEDs sind weniger heiß). Das reicht, um Weihnachtsdekorationen wie Tannenzweige, Strohsterne oder Tücher zu entflammen. Schlechte Qualität und falscher Umgang mit der Weihnachtsbeleuchtung zählen zu den häufigsten Ursachen für Brände oder Unfälle zur Weihnachtszeit.

Billig kommt manchmal teuer: gute Lichterketten erkennen

Sicherheit und Qualität: Diese Eigenschaften haben die meisten „Schnäppchen“ nicht. Es gibt Weihnachtsketten, die weniger kosten als der Strom, den sie verbrauchen. Sie taugen meist nichts.

Tipps

- ▶ Achten Sie auf das Prüfzeichen CE und, besser noch, das GS-Zeichen.
- ▶ Vorsicht bei:
 - fehlender oder unverständlicher Bedienungsanleitung,
 - verklausulierten Angaben zu Hersteller oder Importeur,
 - nachträglich aufgeklebtem CE-Zeichen.
- ▶ Sichere Weihnachtsbeleuchtung für draußen trägt das Piktogramm „Regenwassergeschützt“ (Quadrat mit Tropfen) oder besser „Spritzwassergeschützt“ (Dreieck mit Tropfen) sowie das Kürzel IP 44 oder höher.
- ▶ Lichterketten für drinnen sollten mit einem Transformator betrieben werden. Er regelt die Spannung von 230 Volt auf 24 Volt herunter und verhindert so die Gefahr eines tödlichen Stromschlages, falls offene Lampenfassungen oder mangelhafte Isolierung berührt werden. Das ist vor allem im Kinderzimmer wichtig.
- ▶ Lichterketten mit dünner oder brüchiger Isolierung sowie fehlerhaften Lampenfassungen sind „Neu-Schrott“ und sollten im Laden bleiben.
- ▶ Lichterketten mit Leuchtdioden verbrauchen weniger Strom und entwickeln wesentlich weniger Hitze.



IP 43



IP 44



Elektrische Heizgeräte (Heizlüfter und Radiatoren)

Die Heizelemente eines Elektroheizgerätes erreichen Temperaturen von über 400 Grad Celsius. Zentralheizungen dagegen pumpen warmes Wasser „nur“ mit 50 bis 90 Grad durch die Heizkörper. Diese Zahlen allein zeigen das hohe Brandrisiko eines Elektroheizgerätes. Zur Brandgefahr kommt die Gefahr eines Stromschlages, wenn Sicherheitsregeln missachtet, beschädigte Geräte betrieben oder von Laien repariert werden.

Elektrische Heizgeräte mit Ventilator („Heizlüfter“) erwärmen kleine Areale. Größere Geräte ohne Ventilator („Radiator“, „Heizstrahler“, „Konvektor“) heizen, ähnlich wie Heizkörper, ganze Räume. Die meisten Geräte haben mehrere Schaltstufen etwa mit 500, 1.000 und 2.000 Watt. Sie können zusätzlich mit einstellbarem Thermostat, einer Zeitschaltuhr und/oder einem Frostwächter ausgestattet sein.

Heizlüfter



Heizgeräte ohne Ventilator



Kauf-Tipps

- ▶ Achten Sie auf eine Bedienungsanleitung in deutscher Sprache.
- ▶ Die Lüfter können sehr laut sein. Lassen Sie sich das Gerät im Geschäft vorführen.
- ▶ Zwei in eins: Geräte mit „Kaltluftstufe“ oder „Kühlventilationsstufe“ leisten im Sommer als Ventilatoren gute Dienste.
- ▶ Das Gerät sollte keine scharfen Kanten haben: Verletzungsgefahr!

Auf dem **Typenschild** müssen mindestens folgende Angaben stehen:

- ▶ CE-Kennzeichen (höherwertig ist das GS-Zeichen),
- ▶ Leistungsaufnahme in Watt oder Stromaufnahme in Ampere,
- ▶ Versorgungsspannung (meistens 230 Volt oder 230–240 Volt),
- ▶ Spannungsart (Wechselspannung oder Frequenzangabe, also meistens 50 Hertz (Hz)),
- ▶ Herstellerangabe (Firmenname, Markenzeichen oder Firmenlogo),
- ▶ Modell oder Typenbezeichnung,
- ▶ weitere Sicherheitshinweise, etwa an ortsveränderlichen elektrischen Heizgeräten: „Dieses Heizgerät darf nicht in unmittelbarer Nähe einer Badewanne, einer Dusche oder eines Schwimmbeckens benutzt werden.“

Geräte ohne Typenschild mit den Mindestangaben, das CE-Zeichen oder die Bedienungsanleitung in deutscher Sprache sollten Sie nicht kaufen.

Beispiel für ein Typenschild

HEIZI	HEIZI GmbH	
	Musterstraße 3, 45678 Mainz Service-Hotline +49 7654 987654 Service-Fax +49 7654 987654 service@heizi.org, www.heizi.org.	
Heizlüfter		
Keramik 1500/2/1 Basic		
Heizleistung	1500 W	Baujahr 2014
Heizstufen	750 / 1500 W	Seriennummer
Netzanschluss	230 V ~ 50 Hz	
Schutzart I	PXO	
Schutzklasse I	I	
Artikelnummer	1 03030019	

Toaster und Wasserkocher

Toaster

Toaster dienen dem Rösten von Brotscheiben. Es gibt unterschiedliche Modelle; die meisten Privatleute bevorzugen elektrische Automatiktoster mit Zusatzfunktionen wie dem Aufbacken von Brötchen.

Dieser Beitrag konzentriert sich auf Automatiktoster mit zwei Schlitzfenstern auf der oberen Seite des Gehäuses, um die Brotscheiben senkrecht aufzunehmen. Zu beiden Seiten der Brotscheiben befinden sich Heizspiralen (Heizdrähte). Sie sind zur Brotscheibe hin offen und von der anderen Seite durch Gehäusewände verdeckt. Eine elektronische oder thermisch-mechanische Steuerung sorgt dafür, dass die Brotscheiben aus den Schlitzfenstern nach oben herausgedrückt werden (Pop-Up-Toaster), wenn die gewünschte Bräunung erreicht ist.

Von einem Toaster können folgende Gefahren ausgehen:

- ▶ elektrischer Schlag, vor allem durch Kontakt zu unter Spannung stehenden Heizspiralen beim Herausnehmen von fest geklemmtem „Röstgut“ und durch eine schadhafte Anschlussleitung,
- ▶ Verbrennung der Haut, vor allem durch heiße Seitenwände,
- ▶ Brandgefahr durch steckengebliebene Brotscheiben und zu viele Krümel in der Krümelschublade.

Risiken schon beim Kauf minimieren:

- ▶ **Spezielle Zusatzfunktionen** tragen zur Sicherheit des Toasters bei:
 - integrierter Lagesensor, der den Betrieb nur bei senkrechter Aufstellung des Toasters zulässt,
 - Röstzeit-Elektronik mit Temperatursensor und automatischer Abschaltung,
 - automatische Abschaltung bei Verklemmen einer Brotscheibe,
 - Auslösetaste mit einer Kontrollleuchte, die das Unterbrechen des Bräunungsvorganges ermöglicht,
 - Brotscheibenzentrierung für die gleichmäßige Bräunung beider Brotseiten,
 - regulierbarer Bräunungsgrad,
 - wärmeisolierte Seitenwände,
 - Lift-Mechanismus zum sicheren Entnehmen der Brotscheiben,
 - Krümelschublade und Kabelaufwicklung,
 - der Brötchenaufsatz ist wärmeisoliert und sicher aufzubringen,
 - Griffe am Toaster machen das Bewegen des heißen Toasters sicher,
 - um die Heizleiter herum verhindern Isolierstoffrohre aus Kieselglas oder Keramik, dass unter Spannung stehende Heizleiter direkt berührt werden können. Diese Technik stoppt auch schädliche Emissionen von Chrom und Nickel, die in den Heizleitern enthalten sein können,

- der Toaster kann von Kindern nicht mit einem Spielzeug verwechselt werden. Das passiert zum Beispiel bei einer auffälligen Farbe der Außenverkleidung (pink, hellblau) und kindgemäßem Dekor, zum Beispiel Comic-Figuren.

Allgemeine Kauf-Tipps

- ▶ Das CE-Zeichen, besser noch das GS-Prüfzeichen, sollten vorhanden sein.
- ▶ Name und Adresse des Herstellers, Bevollmächtigten oder Importeurs sind auf dem Toaster, der Verpackung oder der Betriebsanleitung ebenso angegeben wie der Toastertyp oder die Bestellnummer des Herstellers.
- ▶ Warnungen stehen in deutscher Sprache auf dem Gerät.
- ▶ Eine Betriebsanleitung in deutscher Sprache ist vorhanden.

Wasserkocher

Elektrische Wasserkocher produzieren schnell heißes Wasser. Sie besitzen ein Heizelement, das wie ein Tauchsieder im unteren Teil des Kochgefäßes befestigt ist, oder eine Heizplatte, die den Boden des Kochgefäßes bildet. Die Gestaltung und Leistung der Geräte ist sehr vielfältig. Es gibt Gehäuse aus Kunststoff oder Metall, mit Anschlusskabel oder schnurlose Modelle mit einer Standstation. Die Füllvolumina reichen von 0,5 bis 1,7 Liter, die Leistungen von 600 bis 3.000 Watt.

Von einem Wasserkocher können diese Gefährdungen ausgehen:

- ▶ elektrischer Schlag, vor allem durch:
 - schadhafte Anschlussleitung,
 - beschädigtes Gehäuse, bei dem unter Spannung stehende Teile erreichbar sind.
- ▶ Verbrennung oder Verbrühung der Haut, vor allem durch:
 - heißes Gehäuse und heißen Deckel, besonders bei Geräten mit Metall-Gehäuse,
 - Wasser, das über die maximale Pegelhöhe eingefüllt wird; es spritzt beim Kochen oder Ausgießen heraus,
 - unsicher stehende und dadurch kipp-gefährdete Kocher.
- ▶ Brandgefahr, vor allem durch:
 - überhitzten Wasserkocher, der auf eine brennbare Fläche gestellt wird.

Sicherheit kaufen

Ein sicherer Wasserkocher hat vor allem diese Eigenschaften:

- ▶ ein nicht allzu langes Kabel, eine Ummantelung (Thermoisolierschicht), einen Deckel mit Einrastvorrichtung sowie Antirutsch-Füße,

- ▶ eine Abschaltautomatik. Das ist ein Temperaturschalter, der im Gehäuse untergebracht und mit dem Ein-/Ausschalter verbunden ist. Der Temperaturschalter schaltet ab, wenn der sich im Kochgefäß entwickelte Dampf ihn auf etwa 90 °C erhitzt,
- ▶ einen Trockengehschutz (Überhitzungsschutz), der den Wasserkocher abschaltet, wenn er ohne Wasser erhitzt wird,
- ▶ ein verdecktes Heizelement. Es ist leichter zu reinigen und zu entkalken als eine Heizspirale.

Ergonomische Aspekte für mehr Sicherheit:

- ▶ gut sichtbare Kontrollleuchte beim eingeschalteten Gerät und (beidseitige) Wasserstandsanzeige,
- ▶ gut ablesbare minimale und maximale Pegelmarken,
- ▶ gut sichtbarer und leicht erreichbarer Ein-/Ausschalter,
- ▶ ausreichend großer Henkel,
- ▶ ausreichend große Deckelöffnung zum Befüllen und Reinigen,
- ▶ Ausgießen des kochenden Wassers ohne Öffnen des Deckels möglich,
- ▶ der Deckel lässt sich so öffnen, dass man ihn nicht direkt berühren muss,
- ▶ eine Standstation mit einem um 360° drehenden Gerätefuß.

Generelle Hinweise zum Kauf eines sicheren Wasserkochers:

- ▶ Das CE-Zeichen, besser noch das GS-Prüfzeichen, sollte vorhanden sein.
- ▶ Auf dem Gerät, der Verpackung oder der Betriebsanleitung sollten Name und Adresse des Herstellers, Bevollmächtigten oder des Importeurs angegeben sein.
- ▶ Wasserkochertyp oder Bestellnummer des Herstellers sind ebenso auf dem Gerät angebracht wie Warnungen in deutscher Sprache.
- ▶ Eine Betriebsanleitung in deutscher Sprache ist vorhanden.
- ▶ Beim Kochgefäß aus Kunststoff strömt kein unangenehmer Geruch aus dem Kochgefäß.

Tipp

Im Internet gibt es Prüfberichte, die den Schadstoffgehalt von Wasser angeben, das in Wasserkochern erhitzt wurde. Beispiele dafür sind Nickel, Weichmacher oder gefährliche Kohlenwasserstoffe (PAK).

Diese Berichte finden Sie zum Beispiel, wenn Sie in eine Suchmaschine die Begriffe „Wasserkocher“ und „Schadstoffe“ eingeben.



Spielzeug

Spielzeug, das in der EU vertrieben wird, muss grundsätzlich der Norm EN 71-1 und der Richtlinie 2009/48/EG („Spielzeugrichtlinie“) entsprechen. Holzklötzchen, Rutschautos & Co. müssen demnach so beschaffen sein, dass Kinder sich „bei normalem oder vorhersehbarem Gebrauch des Spielzeugs“ nicht verletzen oder gesundheitlichen Schaden nehmen können. Nur dann darf das Spielzeug in der europäischen Union über die Ladentische gehen. Dafür ist auch das CE-Zeichen auf den Spielzeugen Pflicht.

Aber auch diese Richtlinie schützt nicht immer vor riskantem Spielzeug.

Einige Beispiele dafür:

Hohe Schadstoffbelastung

Beispiel: Quietsche-Enten

Quietsche-Enten für die Badewanne und anderes Spielzeug aus weichem Kunststoff oder Gummi enthalten oft ein hohes Maß an gesundheitsschädlichen Stoffen. Beispiele dafür sind potenziell krebserregende und das Erbgut schädigende polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffverbindungen (PAK) oder Phthalate („Weichmacher“). Das ist das traurige Ergebnis von Untersuchungen verschiedener Prüforganisationen. Wiederholt wies zum Beispiel das Bundesinstitut für Risikobewertung auf PAK und Schwermetalle wie Blei und Cadmium in Spielzeugen hin.

Riskante mechanische und physikalische Eigenschaften

Beispiel: **Magnetspielzeug**

Magnetspielzeug enthält kleine bis kleinste einzelne Magnete mit hoher Anziehungskraft. Verschluckt ein Kind zwei Magnete oder einen Magneten und einen metallischen Gegenstand, können diese sich im Körper (gegenseitig) anziehen und zu schweren bis tödlichen Verletzungen führen. Deshalb muss Magnetspielzeug seit 2008 einen deutlich sichtbaren Warnhinweis tragen. Dennoch gibt es in den Läden Spielzeuge mit losen oder leicht herauslösbaren Magneten. Das europäische Schnellwarn-System „RAPEX“ verzeichnete zum Beispiel im Januar 2011 ein gefährliches Angelspiel, aus dem die Magnete abgenommen werden können.

Lärm

Beispiel: **Spielzeugpistolen**

Spielzeugpistolen gehören vor allem in der Karnevalszeit zur Kostümierung von „echten“ Cowboys und Indianern. Doch auch diese Spielzeuge stehen regelmäßig auf der RAPEX-Liste, weil sie zu laut sind.

Nach EU-Recht darf der Spitzenschalldruckpegel einer Spielzeugpistole 125 Dezibel betragen. Manche Exemplare bringen es allerdings auf 136 Dezibel. Zum Verständnis: Die Schmerzgrenze liegt bei etwa 130 Dezibel. Hinzu kommt, dass die Gebrauchsanweisung oft verschweigt, dass die Plastikwaffe nicht in geschlossenen Räumen und nur von Kindern benutzt werden darf, die älter sind als drei Jahre.

Kauf-Tipps

- ▶ Achten Sie darauf, dass zumindest das CE-Zeichen auf dem Spielzeug angebracht ist. Eine höhere Aussagekraft hat das Prüfsiegel „GS“. Sicheres Spielzeug trägt oft das Prädikat „spiel gut“.
- ▶ „Schnupperprobe“: Riecht ein Spielzeug stark nach „Chemie“, deutet das auf eine zu hohe Schadstoffbelastung hin: nicht kaufen!
- ▶ Achten Sie auf das Warnzeichen: „Nicht für Kinder unter 36 Monaten“ oder ähnlich. Dieses Spielzeug enthält zum Beispiel Kleinteile, an denen das Kind ersticken kann, wenn es sie in den Mund steckt oder einatmet.
- ▶ Scharfe Ecken und Kanten bedeuten eine hohe Verletzungsgefahr für das Kind.
- ▶ Lärm macht krank. Dröhnen Ihnen Spielzeughandys, Bücher mit Musikchips oder Ähnliches schon im Laden ins Ohr: nicht kaufen. Bereits angeschafftes lautes Spielzeug wird durch das Einlegen schwacher Batterien leiser.
- ▶ Plüschtiere und Stoffpuppen sollten waschbar sein. Informationen dazu stehen auf Etikett oder Verpackung. Stofftiere sollten vor dem ersten Spielen gewaschen werden.
- ▶ Spielzeug darf keine langen Ketten oder Schnüre haben – Strangulationsgefahr!





Filzstifte

Bei Filz- und Faserschreibern gibt es einen kniffligen Sachverhalt: Handelt es sich dabei wirklich um Spielwaren oder ist nicht vielmehr die Tinte ein chemischer Stoff in einem Behältnis, der deutlich strenger gekennzeichnet werden müsste? Tatsache ist, dass Filz- und Faserstifte üblicherweise als Spielwaren angesehen werden und als solche im Handel sind – versehen mit dem CE-Kennzeichen.

Die Kennzeichnungspflicht für Filzstifte ist also nicht eindeutig. Vorsichtige Verbraucher sollten bedenken, dass es sich bei der Tinte um ein chemisches Erzeugnis handelt, das problematische Inhaltsstoffe enthalten kann, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind oder gekennzeichnet werden müssen.

Generelle Tipps zu Filz- und Faserstiften:

- ▶ Verwenden Sie getestete Filzstifte, zum Beispiel die Ergebnisse aus „Ökotest“, 5/2010.
- ▶ Vermeiden Sie Hautkontakt mit der Tinte.
- ▶ Belüften Sie bei längerer intensiver Anwendung den Arbeitsplatz.
- ▶ Kinder sollten nur unter Aufsicht mit Filzstiften umgehen und den Filzstift nicht in den Mund nehmen. Stifthüllen und -kappen können Schwermetalle wie Blei oder Cadmium enthalten.
- ▶ Verzichten Sie möglichst auf Filzstifte. Alternativen sind Wachsmal- oder Buntstifte.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die Filzstifte in Europa hergestellt wurden.

Tipp

Das Umweltbundesamt hilft herauszubekommen, ob ein Produkt besorgniserregende Stoffe enthält. Eine Auskunftspflicht besteht bei Konzentrationen über 0,1 %. Das gilt auch bei Filzstiften: www.reach-info.de/verbraucheranfrage.



Laserpointer

Auch Privatleute benutzen zunehmend Laser, zum Beispiel als Laserpointer. Diese Geräte werden oft von Personen eingesetzt, die nur wenig über die Gefahren des Lasers wissen: Laserstrahlung unterscheidet sich von herkömmlichen Strahlungsquellen, etwa Glühlampen, vor allem durch die starke Bündelung der Strahlen und ihre hohe Energiedichte, die durch die Linse des menschlichen Auges nochmals um ein Vielfaches verstärkt wird.

Laser werden in Klassen eingeteilt, die mit den Ziffern 1 bis 4 gekennzeichnet sind. Dabei gilt generell: Je höher die Klassennummer, desto höher die potenzielle Gefährdung. An die Laserklassen wiederum sind Schutzmaßnahmen gekoppelt, die für die gewerbliche Anwendung verbindlich sind. Auch Privatleute sollten sie unbedingt einhalten.

Zulässig für den Verbraucherbereich sind nur Laser mit geringer Leistung (Laserklassen 1, 1M, 2 und 2M). Sie reichen für die meisten Einsatzzwecke aus. Laser höherer Klassen (3R, 3B und 4) dürfen wegen ihrer Gefährlichkeit nicht als Verbraucherprodukte in Verkehr gebracht werden.

Schon Laser mit geringer Leistung haben eine hohe Reichweite und können blenden. Im Extremfall kann der Laserstrahl Verbrennungsnarben auf der Horn- oder Netzhaut sowie Wassereinlagerungen im Bereich des Punktes des schärfsten Sehens verursachen. Auch eine Ablösung von Teilen der Netzhaut und Blutungen könnten hervorgerufen werden.

Wer von einem Laserstrahl geblendet wird, spürt eine Beeinträchtigung des scharfen Sehens und des Farbsehens. Das wiederum kann bei sicherheitsrelevanten Tätigkeiten zu gefährlichen Situationen führen. Das Blenden von Piloten und anderen Fahrzeugführern ist ein Straftatbestand und wird von der Staatsanwaltschaft verfolgt.

Laser – sichere Produkte kaufen ...

- ▶ Ein angebrachtes GS-Zeichen bzw. CE-Zeichen bedeutet nicht, dass die Laserstrahlung oder der sorglose Umgang mit dem Gerät ungefährlich wären.
- ▶ Wenn die Vermutung nahe liegt, dass ein Gerät falsch klassifiziert ist, oder wenn es gar keine Kennzeichnung aufweist, sollte es dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt gemeldet werden.

... und sicher benutzen:

- ▶ Laserpointer sind kein Spielzeug. Sie gehören nicht in Kinderhände. Eltern sollten eigene Laserpointer an einem für Kinder unzugänglichen Ort aufbewahren.
- ▶ Ein Laserstrahl darf nicht auf Personen gerichtet werden.
- ▶ Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken.
- ▶ Falls Laserstrahlung ins Auge trifft, die Augen sofort schließen und den Kopf aus dem Strahl bewegen.
- ▶ Bei der Verwendung von Lasereinrichtungen der Klassen 1M und 2M dürfen keine optischen Instrumente wie Lupen oder Ferngläser zum Betrachten der Strahlungsquelle verwendet werden.
- ▶ Manipulationen an der Lasereinrichtung sind unzulässig.

Lesen Sie die Gebrauchsanleitung mit den Verhaltensregeln gründlich und bewahren Sie sie gut auf, zum Beispiel auch für den Fall, dass Sie das Gerät an einen Dritten weitergeben.



Werkzeug

Werkzeug gibt es in Baumärkten, beim Fachhändler oder – zum Beispiel als Sonderaktion – in Supermärkten und bei Discountern. Auch im Internet oder auf Flohmärkten floriert der Handel mit neuem und gebrauchtem Werkzeug. Manches Schnäppchen entpuppt sich jedoch im Praxistest zu Hause als Neu-Schrott oder als minderwertiges Produktplagiat.

Dann trennt sich plötzlich und mitten im Schwung der Hammerkopf vom Griff, um im hohen Bogen durch die Werkstatt oder auch an den Kopf des Heimwerkers zu fliegen. Der Schraubendreher hat sich nach dem dritten festen Drehen verbogen und der Schraubenschlüssel ist eigentlich nur gestanztes Blech statt aus solidem Chrom-Vanadium.

Hinzu kommt, dass mancher Werkzeuggriff über das Erlaubte hinaus mit gefährlichen Stoffen belastet ist.

Tipps für den Werkzeugkauf

- ▶ Gutes Werkzeug trägt dauerhaft den Namen des Herstellers oder ein Kürzel (gestanzt oder aufgedruckt). Dann kann man auch nach Jahren noch reklamieren.
- ▶ „Billig kauft doppelt“: Für zum Beispiel einen auch qualitativ gut gefüllten Werkzeugkoffer sind rund 100 Euro die untere Preisgrenze.
- ▶ Produkt-Piraterie und Plagiate sind bei Produkten des alltäglichen Bedarfs nicht selten. Dazu zählt auch Markenwerkzeug. Die Qualität der Plagiate ist oft fragwürdig, die Funktionalität eingeschränkt. Plagiate erkennen Sie meistens an einem zu niedrigen Preis und an kleinen Abweichungen vom Original, zum Beispiel ist der Markenname ungeschickt verfälscht, verfremdet oder das Logo wirkt „falsch“. Zudem werden Plagiate häufig auf Flohmärkten oder über Internet-Plattformen und Auktionshäuser verkauft.

Achtung

Der bewusste Kauf von Piraterie-Produkten kann neben gesundheitlichen Risiken auch juristische Folgen haben. So kann der so genannte Schutzrechtinhaber eines Produkts mit Abmahnung, Schadensersatz oder einem Strafverfahren reagieren – und das auch gegenüber dem Käufer.





Spielräder

Kinder steigen ab einem Alter von etwa drei Jahren auf das erste eigene Fahrrad. Idealerweise handelt es sich dabei dann um ein Spielrad, das auf alles verzichtet, was ein Kleinkind vom Fahren sowieso nur ablenkt: Gangschaltung zum Beispiel oder Beleuchtung. Spielräder sind nicht für den Straßenverkehr zugelassen, geübt wird zum Beispiel auf dem Hof oder auf Wegen und Straßen ohne oder mit nur geringem Autoverkehr.

Die Zeitschrift „ökotest“ hat in der Ausgabe 5/2009 einen Test mit Spielrädern veröffentlicht. Und der fiel nicht gut aus: Nur ein Rad bekam die Note „gut“, die anderen waren „ausreichend“ oder „mangelhaft“. Die Räder seien überwiegend „lieblos und billig produzierte Massenware“. Als riskant fielen vor allem hohe Schadstoffkonzentrationen etwa in den Lenkergriffen auf. Hinzu kommen nicht kindgerechte, da äußerst aggressiv zupackende Felgenbremsen und instabile Rahmen.

Stützräder heißen nicht von ungefähr auch „Stürzräder“. Sie verhaken sich leicht in Gullydeckeln oder wenn das Kind den Bordstein herunterfährt. Deshalb sollten Stützräder möglichst abmontiert werden. Ein weiterer Grund: Ohne Stützräder lernt ein Kind schneller, sein Gleichgewicht dynamisch zu halten.

Gebrauchträder nicht im Internet kaufen

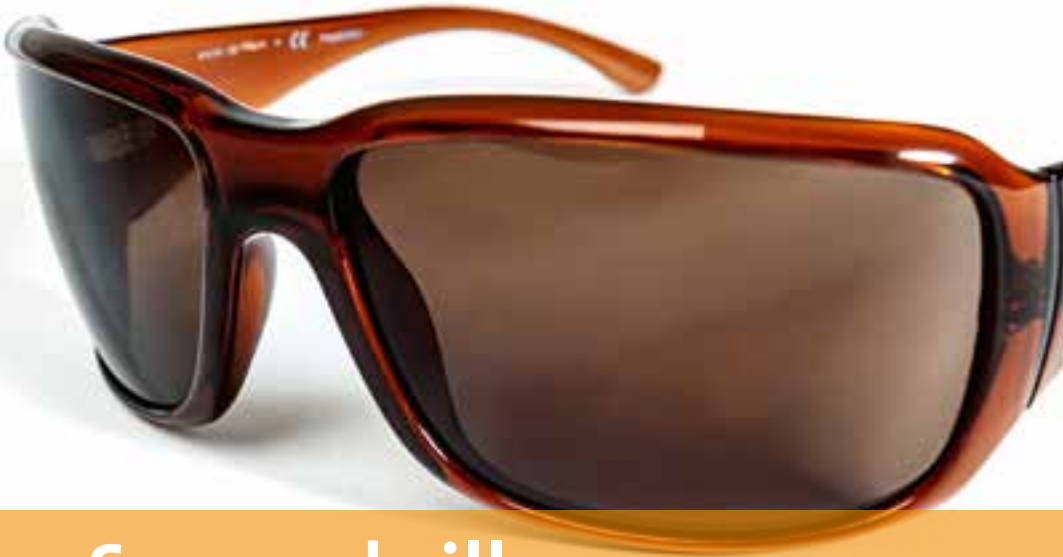
Gute Kinderfahrräder sind teuer. Günstige Gebrauchträder gibt es zum Beispiel auf Flohmärkten oder Internet-Auktionen. Aber auch sie müssen sicher sein. Bei Internet-Angeboten ist es oft schwierig, die Güte des Rades zu beurteilen: Das Rad kann nicht ausprobiert werden, ein Umtausch ist nicht immer möglich. Deshalb ist ein „realer“ Marktplatz vorzuziehen: ein Flohmarkt, eine Kleinanzeige oder das Gebrauchtrad aus dem Fahrradgeschäft.

Sicherheit kaufen – Tipps für Spielräder

- ▶ Das Rad sollte leicht sein.
- ▶ Sattel und Lenker lassen sich problemlos in der Höhe verstellen. Ist der Lenker zusätzlich nach vorne und hinten schwenkbar, kann sich das Rad lange dem Wachstum des Kindes anpassen: Das Kind kann sein Rad bis zu zwei Jahre fahren.
- ▶ Der Kettenkasten ist stabil, geschlossen, aus Kunststoff.
- ▶ Die Lenkergriffe haben einen Prallschutz, der Lenker ein Polster, das Stürze auf das Lenkrad mildert.
- ▶ Die Pedale sind rutschfest und haben große gelbe Rückstrahler.
- ▶ Es gibt zwei voneinander unabhängig wirkende Bremsen: Rücktrittbremse und Vorderradbremse. Letztere hat gut greifende Profil-Bremsblöcke. Die Handbremse lässt sich leicht bedienen (ein Kleinkind hat noch nicht so viel Kraft in der Hand).
- ▶ Die Reifen haben Reflektorstreifen.
- ▶ Es gibt weiße Rückstrahler vorn, rote Rückstrahler hinten.
- ▶ Muttern, Schrauben, Tretkurbel etc. sind gut abgedeckt, damit das Kind sich daran nicht verletzen kann.
- ▶ Die Klingel ist leichtgängig und tönt hell.

Weitere Tipps für sichere Kinderfahrzeuge bietet die **Broschüre „Mobile Kinder**. Tipps für Kinderfahrzeuge – vom Rutschauto bis zum Snowboard“: Zum Download unter www.das-sichere-haus.de/broschueren/kinder





Sonnenbrillen

Das menschliche Auge ist ein empfindliches Organ und muss gegen schädliche Einflüsse (UV-Strahlung und Blendung) geschützt werden.

Blendung setzt die Sehschärfe herab und verursacht auf die Dauer Augenbrennen und Kopfschmerzen. UV-Belastung kann zu einer Trübung der Augenlinse und sogar zu Erkrankungen der Netzhaut führen. Ob eine Sonnenbrille sicher schützt, lässt sich zum einen anhand der korrekten Kennzeichnung und Kundeninformation feststellen. Zum anderen hat eine gute Sonnenbrille weitere Merkmale, die der Kunde oder Einkäufer selbst überprüfen kann.

Sonnenbrillen weisen, je nach Einsatzzweck, unterschiedliche Eigenschaften auf.

Neben dem obligatorischen CE-Zeichen müssen Sonnenbrillen Informationen über die Filterkategorie, den Anwendungsbereich, die Art des Filters und die Lichtdurchlässigkeit aufweisen. Die DIN EN 1836 unterscheidet fünf Filterkategorien:

Kategorie	Lichtdurchlässigkeit	Filter	Verwendung
0	80 % bis 100 %	sehr helle Filter	kein Lichtschutz
1	43 % bis 80 %	helle bis mittlere Filter	leichter Lichtschutz
2	18 % bis 43 %	dunkle Universalfilter	gut verwendbar in Mitteleuropa
3	8 % bis 18 %	sehr dunkle Filter	Tropen, Subtropen, Hochgebirge, helle Wasserflächen, Sand
4	3 % bis 8 %	extrem dunkle Filter	nur bei extremen Bedingungen; Schneeflächen, Gletscher. Für den Straßenverkehr nicht geeignet.

Kauf-Tipps

- ▶ Ist die CE-Kennzeichnung vorhanden?
- ▶ Sind Name und Anschrift des Herstellers oder eines anderen Produktverantwortlichen mit Sitz in der EU angegeben?
- ▶ Ist die Filterkategorie nach DIN EN 1836 (CAT 0, 1, 2, 3 oder 4) angegeben?
- ▶ Falls die Sonnenbrille Gläser der Kategorie 4 besitzt: Ist die Warnung „Nicht verkehrstauglich“ oder ein entsprechendes Symbol vorhanden?
- ▶ Ist der Warnhinweis „Nicht für den direkten Blick in die Sonne“ vorhanden?
- ▶ Existieren Hinweise zur Pflege und Reinigung der Sonnenbrille?

Weiterführende Informationsquellen

Internet:

www.evz.de

- Europäisches Verbraucherzentrum

www.label-online.de

- Datenbank mit Bewertungen von Prüfzeichen

www.oekotest.de

- Website der Zeitschrift „Oekotest“

www.produktpiraterie.org

- Plattform für Produkt- und Markenschutz sowie Geräte- und Produktsicherheit

www.produktsicherheitsportal.de

- Portal zur Produktsicherheit mit Listen von Produktrückrufen sowie Prüfstellen- und Normenverzeichnissen

www.reach-info.de/verbraucheranfrage

- Recherchehilfe für besorgniserregende Chemikalien in Alltagsprodukten

www.spielgut.de

- Internetpräsenz des Arbeitsausschusses für Kinderspiel und Spielzeug

www.test.de

- Website der Stiftung Warentest

www.vis.bayern.de

- Alphabetisches Verzeichnis gefährlicher Produkte

www.vzbv.de

- Verbraucherzentrale Bundesverband e. V.

Broschüren und Literatur: Bestelladressen

Die **Aktion DAS SICHERE HAUS (DSH)** bietet unter www.das-sichere-haus.de/ Broschüren eine Vielzahl von größtenteils kostenlosen Info-Medien zur Unfallvermeidung zu Hause und in der Freizeit.

Die **BAuA** bietet Broschüren und Falblätter an, unter anderem zu guten Sonnenbrillen, zum Schutz vor Laserstrahlung oder einen Verbraucherleitfaden zur Marken- und Produkt-Piraterie. Bezugsinformationen unter www.baua.de/publikationen, Suchwörter: „Brillenkauf“, „Damit nichts ins Auge geht“, „Verbraucherleitfaden“.

Herausgeber:



Aktion
DAS SICHERE HAUS
Deutsches Kuratorium für Sicherheit
in Heim und Freizeit e.V. (DSHF)

Aktion DAS SICHERE HAUS

Deutsches Kuratorium für Sicherheit in Heim und Freizeit e.V.
Holsteinischer Kamp 62, 22081 Hamburg
Internet: www.das-sichere-haus.de



Bundesanstalt für Arbeitsschutz
und Arbeitsmedizin

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)

Friedrich-Henkel-Weg 1–25, 44149 Dortmund
Internet: www.baua.de

Konzeption, Projektbetreuung und Redaktion: Dr. Susanne Woelk (DSH)

Autoren: Dr. Jelena Nagel, Dipl.-Ing. Günter Ott, Dr. Erik Romanus, Dr. Hans-Jörg Windberg, Dr. Susanne Woelk

häufig benutzte Quellen: siehe Seite 38

Fotos und Abbildungen: Fotos und Abbildungen: stillfx/Veer (Titel, S. 21, 40), © BAuA/Peter Dorn (S. 2), © Meinen Fotografie/München (S. 3), H-J Paulsen/Fotolia (S. 5, 40), Elena Elisseeva/iStockphoto (S. 8, 40), Joaquin Corbalan/iStockphoto, Michael Bodmann/iStockphoto (S. 10), fotomirc/iStockphoto (S. 11), sanapadh/iStockphoto, EdnaM/iStockphoto, popovaphoto/iStockphoto (S. 13), poplasen/iStockphoto (S.13, 14), Devenorr/iStockphoto, 200mm/iStockphoto (S. 14), persistent/iStockphoto (S. 15), © BoKe (S. 18), paintersaba/stock.adobe.com, © DSH (S. 19) © JoKMedia/iStockphoto, MileA/iStockphoto (S. 22), Nenov/iStockphoto (S. 27, 40), Evgeny Bagautdinov/iStockphoto (S. 29, 40), connect11/iStockphoto (S. 30, 40), dlerik/iStockphoto (S. 32, 40), Creative-Family/iStockphoto (S. 33), Liudmyla Liudmyla/iStockphoto (S. 34, 40), PhotoGraphyKM/iStockphoto (S. 36, 40)

Gestaltung & Produktionsabwicklung: Bo|Ke Kommunikation

Die Aktion DAS SICHERE HAUS wird getragen von:

Behörden und Ministerien

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales
- Hessisches Ministerium für Soziales und Integration
- Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
- Thüringer Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie

Verbände

- bkh Berufsverband für Angestellte und Selbstständige in der Hauswirtschaft e.V.
- DHB – Netzwerk Haushalt, Berufsverband der Haushaltsführenden e.V.
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)
- Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG)

Berufsgenossenschaften

- Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)

Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand

- Bayerische Landesunfallkasse
- Braunschweigischer Gemeinde-Unfallversicherungsverband
- Feuerwehr-Unfallkasse Niedersachsen
- Gemeinde-Unfallversicherungsverband Hannover
- Gemeinde-Unfallversicherungsverband Oldenburg
- Kommunale Unfallversicherung Bayern
- Unfallkasse Baden-Württemberg
- Unfallkasse Berlin
- Unfallkasse Brandenburg
- Unfallkasse Freie Hansestadt Bremen
- Unfallkasse Hessen
- Unfallkasse Mecklenburg-Vorpommern
- Unfallkasse Nord
- Unfallkasse Nordrhein-Westfalen
- Unfallkasse Rheinland-Pfalz
- Unfallkasse Saarland
- Unfallkasse Sachsen
- Unfallkasse Sachsen-Anhalt
- Unfallkasse Thüringen
- Unfallversicherung Bund und Bahn

Stand der Informationen: Herbst 2018 / Drucklegung: Frühjahr 2019

Trotz sorgfältiger Recherche kann diese Broschüre Fehler enthalten. Für daraus entstehende Schäden an Personen oder Gegenständen übernehmen die Herausgeber keine Haftung.





www.das-sichere-haus.de
www.baua.de