



**MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH**

bmlfuw.gv.at

**CHEMIE
IM HAUSHALT
JA, ABER BITTE
ÖKOLOGISCH!**





Medieninhaber und Herausgeber:

BUNDESMINISTERIUM

FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT

Abteilung V/5, Chemiepolitik und Biozide

Stubenring 1, 1010 Wien

Text und Redaktion: Andrea Husnik, Harald Brugger, Sandra Papes "die umweltberatung"; Karl Markt BMLFUW

Titelbild: © Anette Linnea Rasmus - Fotolia.com

Gestaltung: Monika Kupka "die umweltberatung"

Lektorat: Katharina Foglar-Deinhardstein "die umweltberatung"

3. überarbeitete Auflage

Alle Rechte vorbehalten.

Wien, 2015



Gedruckt nach der Richtlinie

„Druckerzeugnisse“

des Österreichischen Umweltzeichens,

Rötzer Druck Ges. m.b.H., UW-Nr. 939

VORWORT

EINEN GROSSEN TEIL UNSERES LEBENS verbringen wir in unseren eigenen vier Wänden und sind dabei – ohne dass es uns bewusst ist – einer Vielzahl von chemischen Stoffen ausgesetzt.

Chemikalien finden im Haushalt in verschiedener Weise Verwendung: als Wasch- und Reinigungsmittel zum Beispiel oder beim Basteln und Heimwerken. Außerdem sind sie Bestandteile von Spielzeug, Kunststoffgeschirr, Wandfarben, Möbeln, Bodenbelägen und ähnlichem mehr. Diese Produkte und Gegenstände bereichern unseren Alltag – ihr Gebrauch ist für uns selbstverständlich geworden, ohne dass wir uns ihrer möglichen Wirkung und Nebenwirkung bewusst sind. Zur Erhaltung unserer Gesundheit und zum Schutz der Umwelt ist es aber notwendig, chemische Produkte bedarfsgerecht und verantwortungsvoll einzusetzen, die wichtigsten Gefahren, die von ihnen ausgehen, zu kennen und nach Möglichkeit zu vermeiden.

In dieser Broschüre wird die Bedeutung von Chemikalien im Haushalt als mögliche Gefahrenquelledargestellt und es werden Tipps zur Verwendung bzw. Alternativen zu besonders gefährlichen Stoffen aufgezeigt. So können Sie akute und chronische Belastungen durch Chemikalien für sich und Ihre Familie weitgehend vermeiden und setzen weniger umweltschädliche Stoffe frei. Ein Haushalt mit geringer Belastung durch chemische Stoffe bringt mehr Lebensqualität, erhöht das Wohlbefinden und schützt zugleich die Umwelt.



A handwritten signature in green ink, appearing to read 'Andrä Rupprechter', written in a cursive style.

Ihr ANDRÄ RUPPRECHTER
Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft,
Umwelt und Wasserwirtschaft



Ihre erste Adresse in Umweltfragen

- Abfall • Ressourcenschonung
- Bauen und Wohnen • Ernährung
- Energieberatung • Stadtökologie
- Chemie und Reinigung
- Gärtnern • Textilien

Wir beraten Sie gerne!



01 803 32 32

www.umweltberatung.at

Einleitung	6
Gefahren durch Haushaltschemikalien	10
Chemikalienkennzeichnung und Sicherheitsdatenblatt	15
Ökologisch Reinigen leicht gemacht	34
Allgemeine Oberflächenreinigung	40
Oberflächen in der Küche	43
Geschirr	46
Bad und WC	50
Reinigung von Fußböden	56
Möbelpflege	60
Fenster und Glasgegenstände reinigen	63
Luftverbesserer, Luft-, Textilerfrischer & Geruchsabsorber	64
Schuhpflegemittel	67
Ökologisches Wäschewaschen	70
Fleckentferner	81
Heimwerken	84
Brennstoffe	90
Schwimmbadchemikalien	93
„Versteckte“ Chemie in Innenräumen	96
Schädlingsbekämpfung im Haus	99
Gütesiegel	104
Geltende Gesetze und Verordnungen	106
Internationale Regelungen für Chemikalien	114
Glossar	115
Broschüren und Folder	120

CHEMIE IM HAUSHALT

WAS SIND HAUSHALTS-CHEMIKALIEN Wasch- und Reinigungsmittel, ob als Geschirrspülmittel, Waschpulver, Fleckentferner oder WC- und Abflussreiniger, sind aus unseren Haushalten kaum mehr wegzudenken. Imprägnierungsmittel, Entkalker, Rostentferner und Klebstoffe erleichtern uns das tägliche Leben. Beduftungsmittel werden immer beliebter. Mit Farben und Lacken verschönern wir unser Heim. Holzschutzmittel sollen die Gartenmöbel vor dem Verfall schützen, mit Schädlingsbekämpfungsmittel vertreiben wir unliebsame Insekten. Im Swimming-Pool halten Schwimmbadchemikalien das Badewasser sauber. Chemikalien sind ein wichtiger Bestandteil unseres täglichen Lebens und spielen eine große Rolle in der Weltwirtschaft. Der weltweite Umsatz mit Chemikalien betrug 2012 ganze 2.744 Milliarden Euro (Chemikalien Daten und Fakten, BMLFUW 2014).

Dazu kommen noch all jene chemischen Stoffe, die in Gegenständen des täglichen Lebens unvermutet „verborgen“ sind – vom feuchten Toilettenpapier und imprägnierten Staubtüchern über Sport- oder Funktionswäsche, die mit Silberfäden oder Nanosilberpartikeln ausgerüstet sind, bis zu Möbeln, elektronischen Geräten und Spielzeug. In diesen Produkten können Chemikalien enthalten sein, ohne dass eine Kennzeichnung darauf hinweist (z. B. Weichmacher in Kunststoffen, Imprägniermittel in Textilien usw.). Eine ganze Reihe von Inhaltsstoffen in Haushaltschemikalien sind hinsicht-

lich ihrer Wirkung auf Mensch und Umwelt noch nicht vollständig überprüft. Insgesamt können Haushalts-Chemikalien neben ihrer erwarteten Wirkung auch höchst unerwünschte Nebeneffekte entfalten und in bestimmten Situationen zu Gesundheits- und Umweltbelastungen führen.

Aus diesem Grund ist das Zusammenwirken von kritischem, verantwortungsbewusstem Handeln der KonsumentInnen sowie die ständige Weiterentwicklung von gesetzlichen, regulierenden Maßnahmen auf nationaler und internationaler Ebene besonders wichtig.

Eine Umfrage der Europäischen Kommission ergab, dass mehr als die Hälfte der KonsumentInnen vor dem Kauf die Inhaltsstoffe und die Zusammensetzung des Reinigungsmittels prüfen (Flash Eurobarometer 361, Chemicals 2013).

KonsumentInnen suchen außerdem nach Alternativen. Statt Reinigungsmittel wird die Wohnung mit Mikrofasertüchern oder -mopps und reinem Wasser sauber. In Supermärkten gibt es viele Gütezeichen auf Produkten, Verpackungen werden aus Recyclingmaterial hergestellt und eine Fülle an verschiedenen Reinigungsmitteln wird als Konzentrat angeboten.

Überlegen Sie systematisch, welche Produkte Sie in Ihrem Haushalt wirklich brauchen und achten Sie auf Gütezeichen. Mehr zu Gütezeichen finden Sie im **Kapitel Gütesiegel**.

Diese Broschüre soll Ihnen dabei helfen, die im Haushalt häufig verwendeten Produkte besser kennenzulernen und dadurch die beste Auswahl zu treffen.



© Gabriele Moser

NEUE TRENDS

Gebrauchsgegenstände mit Bioziden behandelt. Viele Produkte, die im Haushalt eingesetzt werden, sind mit sogenannten Bioziden haltbar gemacht worden. Sie sollen besondere Funktionen erfüllen. Dazu gehören das Vertreiben und Bekämpfen von Insekten und das Verhindern eines Wachstums von Bakterien, Pilzen oder Algen. Beispiele sind der Mottenschutz bei Teppichen und Ausrüstungen bei Textilien. Manche Schneidbretter in der Küche oder Kunststoffartikel in Bad und Küche sind damit ausgerüstet. Müllsäcke können mit Triclosan als Desinfektionsmittel versehen sein.

Seit 2013 müssen biozidbehandelte Erzeugnisse mit der Nennung des Wirkstoff-

es gekennzeichnet sein. Der Gesetzgeber regelt zwar das Inverkehrbringen und Vermarkten von Biozidprodukten, so dass nur vorher für den Zweck genehmigte Biozid-Wirkstoffe eingesetzt werden dürfen. Doch viele der Biozide besitzen unerwünschte Nebenwirkungen, die Gesundheit und Umwelt belasten. Versuchen Sie sicherheitshalber im Haushalt auf Alltags- und Reinigungsprodukte zu verzichten, die auf eine bakterien- oder pilzabtötende Wirkung hinweisen. Selbst im Umgang mit Haushaltsschädlingen gibt es Alternativen zu Bioziden. Mehr dazu finden Sie im **Kapitel Schädlingsbekämpfung im Haus**.

ZWANGSBEDUFTUNG

Geruch ist laut Marktforschung einer der primären kaufentscheidenden Faktoren,

denn er weckt Erinnerungen und stimuliert mitunter zum Kauf ganz bestimmter Produkte. Da die Wahrnehmung von Düften stark auf Gefühle wirkt, ist die Werbung für Duftstoffe auch so erfolgreich.

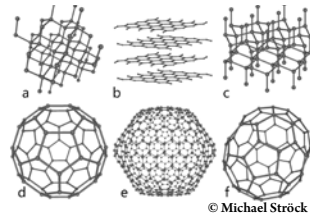
Immer häufiger werden in den letzten Jahren Duftstoffe in den verschiedensten Anwendungsbereichen in Privathaushalten verwendet. Professionelle Raumbeduftungssysteme, Spezialprodukte für Wasch- und Geschirrspülmaschinen, Toiletten und sogar Autos werden mit Düften versehen.

Duftstoff-AllergikerInnen können dank der Deklarationspflicht Kosmetika mit allergieauslösenden Duftstoffen vermeiden. Für Duftkerzen, Räucherstäbchen, beduftetes Spielzeug, Papier und Müllsäcke, die unangenehme Gerüche z. B. mit Vanille- oder Lavendelaromen übertünchen, gibt es hingegen noch keine Regelung.

NANOTECHNOLOGIE

Nanoprodukte sind allgegenwärtig. Doch ihre Auswirkungen sind noch nicht vollständig erforscht. Der Begriff Nanotechnologie hat sich seit zirka zehn Jahren als Überbegriff für eine Reihe von Technologien etabliert. Die Industrie verspricht sich einen großen Innovationsschub durch die weiteren Entwicklungen. Kern dieser Technologie ist es, definierte Strukturen unterhalb von 100 Nanometern zu erzeugen und einzusetzen. Ein Nanometer, abgekürzt nm, entspricht dem Milliardstel eines Meters ($1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$, bzw. ist 1 nm ein Millionstel eines Millimeters = 10^{-6} mm). So bekommen Werkstoffe völlig neue Funktionalitäten und Eigenschaften. Allerdings können Nanomaterialien neben Chancen auch Ri-

siken bergen. Nanopartikel haben bereits in vielen alltäglichen Konsumgütern Eingang gefunden. Beispiele dazu sind mineralische UV-Filter in Sonnenschutzmitteln, sogenannte „selbstreinigende“ Oberflächen, kalk- und schmutzresistentes Glas, Fleckenschutz bei Textilien, kratzfeste Lacke und vieles mehr. Durch diese Beschichtungen soll ein „Easy-to-Clean“-Effekt entstehen, Schmutz und Kalk finden kaum Halt und lassen sich wesentlich leichter entfernen. Dies bedeutet aber auch, dass bei der Reinigung darauf geachtet werden muss, die Beschichtung nicht zu zerstören. Dazu ist es nötig, dass die Reinigungsmittel bestimmte pH-Bereiche nicht über- bzw. unterschreiten und dass keine kratzenden Tücher verwendet werden.



Nanotechnologie-Grafik

Es gibt zwar zunehmend humantoxikologische und ökotoxikologische Untersuchungen, zurzeit gestaltet sich eine Beurteilung der nanotechnologischen Produkte noch schwierig und ist mit Unsicherheiten behaftet. Die etablierten Tests zur Prüfung der Toxizität auf verschiedenen Ebenen sind prinzipiell auch für Nanomaterialien anwendbar. Die Risikoforschung und Sicherheitsdebatte der Nanotechnologie stehen aber erst am Anfang. Daher empfiehlt das deutsche Umweltbundesamt nach wie vor, den Eintrag von Nanomaterialien in die Umwelt zu vermeiden. Inhaltsstoffe, die in Nano-Form vorliegen,

müssen seit Juli 2013 auf Kosmetik-Produkten angegeben werden (mit dem Wort „Nano nach den Namen des Bestandeils“). Für andere Alltagsprodukte gilt diese Regelung (noch) nicht. Vor allem Sprays sind bei Haushaltsprodukten oft kritisch zu sehen, da hier häufig fein verteilte Tröpfchen der Chemikalien (Aerosole) eingeatmet werden und so die Atemwege belasten können. Das gilt auch für Nanopartikel. Die Aufnahme von Nanopartikeln über die gesunde Haut oder durch versehentliches Verschlucken wird als weniger gefährlich eingestuft.

Der korrekte Umgang mit Nanoprodukten, insbesondere mit dem richtigen Schutz bei der Herstellung und in der Verwendung von Nanoprodukten, ist besonders wichtig. Konsumprodukte mit frei zugänglichen Nanopartikeln, wie z. B. in Sprays, sollten auf jeden Fall vermieden werden. Weiterführende Informationen finden Sie in der Broschüre „Österreichischer Aktionsplan Nanotechnologie“ und auf **www.nanoinformation.at**.

AUSRÜSTUNG MIT SILBERIONEN

Einige Reinigungstücher für den Boden oder für Möbelloberflächen werden mit (Nano-) Silberionen und anderen Bioziden behandelt. Achten Sie darauf, ob Bezeichnungen wie „antibakteriell“, „tötet“ oder „beseitigt 99,9 % der Bakterien“ auf der Verpackung stehen. Denn es beseitigt bereits jeder Wischvorgang bei der Reinigung im Haushalt, vor allem mit einem Allzweckreiniger, Seifenreiniger oder sauren Reiniger wie zum Beispiel Haushaltsessig, ausrei-

chend Bakterien. Selbst ein nebelfeuchtes Mikrofasertuch tut dafür gute Dienste. Durch einen übermäßigen Einsatz von antibakteriellen Inhaltsstoffen, wie Nanosilber, das aus den Textilien nach mehrmaligem Waschen ausgewaschen wird, kann das Ökosystem geschädigt werden. Abwasser mit Nanosilber belastet Wasserorganismen und es stört die Wirksamkeit der Bakterien in den Kläranlagen. Sinnvolle antibakterielle medizinische Anwendungen, wie Silber-Auflagen bei der Wundbehandlung, könnten durch den übertriebenen Einsatz von Silber und Bioziden in Alltagsprodukten und der damit verbundenen Bildung resistenter Keime wirkungslos werden.

GEFAHREN DURCH HAUSHALTS- CHEMIKALIEN

DIE INHALTSSTOFFE von Wasch- und Reinigungsmitteln, Bauchemikalien, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln und andere Haushaltschemikalien wie etwa Säuren, Laugen, Lösungsmittel, waschaktive Substanzen, Desinfektionsmittel, Feuchthaltemittel, Konservierungs- und Duftstoffe ergeben in Summe eine ansehnliche Anzahl chemischer Substanzen, die sich in unserem Haushalt ansammeln. Beim Umgang mit diesen Produkten ist immer Vorsicht geboten und die Gebrauchsanleitung und Sicherheitshinweise sind zum eigenen Schutz genau einzuhalten.

AKUTE GEFAHREN UND VERGIFTUNGSFÄLLE

Akute Vergiftungen treten vor allem dann auf, wenn die Produkte unsachgemäß eingesetzt oder verwechselt werden. Chronische Belastungen können sich auch bei der bestimmungsgemäßen Anwendung der Produkte ergeben. Laut Jahresbericht 2011 des Giftinformationszentrums in Mainz geschahen die meisten Vergiftungen durch humane Arzneimittel. An zweiter Stelle folgten Vergiftungen, die durch chemische Mittel, zu dieser Gruppe gehören Reinigungs-, Wasch- und Pflegemittel, hervorgerufen wurden. Vergiftungen bei Tieren betrafen an erster Stelle Schutz- und Bekämpfungsmittel gegen Mikroben und Schadorganismen, gefolgt von Pflanzen, Heilmitteln und chemischen Mitteln. (Der Bericht 2007-2011, GIZ Mainz).
In Österreich müssen Vergiftungsunfälle,

die in Krankenanstalten und von Arbeitsmedizinern behandelt werden, laut der österreichischen Giftinformationsverordnung gemeldet werden. Es hat sich viel getan in Österreich, um Vergiftungen zu vermeiden. Gefärbte und parfümierte Lampenöle wurden früher von Kindern immer wieder getrunken. Schwerste Gesundheitsschäden waren die Folge. Verschlucktes Lampenöl kann eine chemisch induzierte Lungenentzündung auslösen, die auch zum Tod führen kann. Daher dürfen Lampenöle, von denen solche Gefahren ausgehen, nicht mehr gefärbt und parfümiert werden. Sie müssen auch mit einem kindersicheren Verschluss versehen werden.

Die App „ToxHelp“ des BMLFUW bietet grundlegende Informationen zur Verhütung von Vergiftungsfällen und vereinfacht im Notfall Erste-Hilfe-Maßnahmen sowie die schnelle Kontaktaufnahme mit der Österreichischen Vergiftungsinformationszentrale (VIZ). Die App wird kostenfrei angeboten.

Die Vergiftungsinformationszentrale gibt Ihnen telefonisch Auskunft. Details dazu am Ende dieses Kapitels.

CHRONISCHE BELASTUNG

Beim Waschen und Putzen werden die Hände oft tensidhaltigen Reinigungsmitteln ausgesetzt. Dadurch wird die Haut laufend entfettet und es können sich Risse und Ekzeme bilden. Daher ist bei Reinigungstätigkeiten das Tragen von Handschuhen besonders für gewerbliches Reinigungspersonal, aber auch für Hausmänner und Hausfrauen sinnvoll. Einige Schadstoffe, wie z. B. die Wirkstoffe von Schädlingsbekämpfungsmitteln



© H.Richter pixelio.de

teln, können sich im Hausstaub und auf diversen Oberflächen anreichern und werden langsam wieder an die Raumluft abgegeben. Somit tragen sie zu einer chronischen Belastung der Atemluft mit Chemikalien bei. Mehr dazu im **Kapitel „Versteckte“ Chemie in Innenräumen.**

ALLERGIEN

Die Zahl der AllergikerInnen nimmt in den Industrieländern in den letzten Jahrzehnten stetig zu. Mittlerweile leidet jede(r) Vierte in Österreich an einer Allergie. Den größten Anteil machen die Pollenallergien aus, gefolgt von Staubmilben- und Tierhaarallergien. Eine Sensibilisierung gegenüber Kontakt-Allergenen bleibt in der Regel lebenslang bestehen. Bereits zwei bis vier Prozent der ÖsterreicherInnen reagieren auf Duftstoffe bei Hautkontakt mit Juckreiz und Hautausschlägen. Bei

Männern ist die Duftstoffallergie inzwischen die häufigste Ursache für ein allergisches Kontaktekzem, bei Frauen nach der Nickelallergie die zweithäufigste. Duftstoffe sind noch vor den Konservierungsstoffen die Hauptursache für Allergien auf Kosmetika. Seit 2005 müssen bei Kosmetika, Wasch- und Reinigungsmitteln allergieauslösende Duftstoffe ab 0,01 Gewichtsprozent auf der Verpackung angegeben werden. Derzeit umfasst diese Liste 26 Stoffe.

Eine aktuelle Liste der Duftstoffe finden Sie im Folder: „Düfte, die unter die Haut gehen“ auf **www.umweltberatung.at**

DESINFEKTIONSWIRKSTOFFE

Einige Sanitär- und Abflussreiniger, aber auch Antischimmelmittel enthalten Natriumhypochlorit, das auch als Aktivchlor

oder Chlorbleichlauge bezeichnet wird. Bei der Anwendung kann sich das für Lunge und Atemwege gefährliche Chlorgas bilden, wenn zugleich ein säurehaltiger Reiniger (z. B. WC-Reiniger) verwendet wird. Ebenso können Desinfektionswirkstoffe die Entwicklung von Allergien fördern und sie können auch die natürliche Hautflora stören. Die Hautflora ist wichtig für den Schutz der Haut und hilft, mit den gesamten Organismus vor Krankheitserregern zu schützen. Neben den klassischen „Chlorreinigern“ werden verstärkt auch andere „antibakterielle“ Produkte und Desinfektionsmittel für den Haushalt angeboten. Die routinemäßige Verwendung von antibakteriellen Wasch- und Reinigungsmitteln im Haushalt wird nicht empfohlen.

Im Dezember 2013 beauftragte die Wiener Umweltschutzbehörde eine Marktrecherche, in der in Super-, Drogeriemärkten und einem Baumarkt handelsübliche Haushaltsprodukte, die eine antibakterielle bzw. antimikrobielle Wirkung aufweisen, erhoben wurden. Insgesamt wurden 76 Produkte erfasst. Die größte Produktgruppe war jene der Reinigungsmittel. Als weitere Produkte wurden Desinfektionssprays für Oberflächen, Handdesinfektionsmittel und mit Desinfektionsmittel imprägnierte Küchenartikel gefunden. Die Wirkstoffe, die unter anderem gefunden wurden, sind teils sehr bedenklich für Umwelt oder Gesundheit: Chlorverbindungen (wie z. B. Natriumhypochlorit), Silber-Verbindungen, quarternäre Ammoniumverbindungen, Triclosan oder Zink-Pyrrithion (Marktrecherchen zu Haushaltsprodukten mit Desinfektionsmitteln, Mag. Sabine Greßler im Auftrag der Wiener Umweltschutzbehörde, 2013, unveröffentlicht).

PESTIZIDE

Der Begriff Pestizide umfasst sowohl Biozide, welche z. B. als Holzschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel im und um das Haus verwendet werden, als auch Pflanzenschutzmittel, das sind Mittel zum Schutz von Kulturpflanzen, z. B. Insektizide, Herbizide, Fungizide. Pestizide sollten nur in Ausnahmefällen angewandt werden. Die in Pestiziden enthaltenen Wirkstoffe können für den Menschen bedenklich sein und die Umwelt gefährden. Einige der Chemikalien können zum Beispiel Allergien auslösen, endokrine (hormonähnliche) Wirkungen haben und stehen in Verdacht, krebsauslösend zu sein.



© Gabriele Moser

Beim Einkaufen helfen Gütesiegel

HILFE BEI DER AUSWAHL DER PRODUKTE

Bevorzugen Sie, wenn möglich, ein Produkt mit einem entsprechenden Umweltsiegel. **Siehe Kapitel Gütesiegel** - Entscheidungshilfen für KonsumentInnen.

Achten Sie auf Gefahrenpiktogramme auf den Produkten (siehe folgendes Kapitel). Überlegen Sie vor dem Kauf, was Sie wirklich benötigen und bevorzugen Sie umweltschonende Produkte. So sind z. B. Lösungsmittelärmere Produkte in der Regel umweltfreundlicher.

Aber Vorsicht: wenn ein Produkt nicht als gefährlich gekennzeichnet ist, so heißt das noch nicht, dass es harmlos ist. Es kann auch

bedeuten, dass die Konzentrationsgrenzen, ab denen eine Kennzeichnung mit einem Gefahrenpiktogramm nötig wäre, nur knapp unterschritten werden.

Wählen Sie Biozide nach dem Grundsatz aus, dass Sie vor deren Einsatz andere alternative Maßnahmen ergreifen, damit der Einsatz von biozidhaltigen Produkten auf das notwendige Maß begrenzt wird. Biozid-Produkte sind zum Beispiel:

- Schädlingsbekämpfungsmittel (Insektensprays, Gelsenstecker)
- Antibakterielle Reinigungsmittel und -tücher
- Desinfektionsmittel
- Rodentizide

Gehen Sie mit allen Haushalts-Chemikalien sorgfältig um und beachten Sie die Anwendungsvorschriften genau. Verwenden Sie Haushaltschemikalien nach dem Motto:

„So viel wie nötig –

so wenig wie möglich“.

Nicht mehr benötigte Restmengen geben Sie bei der Problemstoffsammelstelle ab. Bewahren Sie alle Wasch- und Reinigungsmittel, aber auch Farben, Lacke und dergleichen für Kinder unzugänglich auf. Füllen Sie Haushaltschemikalien nie in fremde, nicht beschriftete Behälter, wie z. B. leere Getränkeflaschen, um. Verwenden Sie Handschuhe beim Waschen und Reinigen, aber auch bei den diversen Heimwerkerarbeiten. Sollte die Verwendung eines ätzenden Produktes nötig sein, schützen Sie auch Ihre Augen.

Augenschutz gilt insbesondere bei der Verwendung von:

- Abfluss-, Backofen- und Grillreiniger
- Zement- und kalkhaltige Produkte
- Abbeizmittel

Tipps

- Vermeiden Sie Zündquellen und das Rauchen beim Umgang mit entzündlichen Produkten (Gefahrenpiktogramm Flamme) wie Spraydosen, Brennspritus, Verdüner oder Enteisler.
- Sorgen Sie bei Mal- und Lackierarbeiten für gute Lüftung und halten Sie Kinder fern. Verzichten Sie, wenn möglich, auf den Einsatz von Verdünnern – diese sind stark lösungsmittelhaltig.
- Lüften Sie bei und nach der Anwendung von Farben, Lacken, Klebern, Montageschäumen, starken Reinigungsmitteln oder ähnlichem gut und benützen Sie, wenn möglich, den Raum erst nach gutem Lüften, da viele leicht flüchtige Bestandteile noch einige Zeit freigesetzt werden und daher in der Luft sind.
- Benzin ist sowohl für die Umwelt als auch für uns Menschen stark giftig. Verwenden Sie Benzin daher nur für den vorgesehenen Zweck.
- Entsorgen Sie unbenutzte Haushaltschemikalien bzw. Reste davon – auch restentleerte Behälter und getränkte Tücher bzw. eingetrocknete Pinsel – bei einer Problemstoffsammelstelle.

HILFE IM FALL DES FALLES

Sollte es zu einem Vergiftungsunfall kommen, wenden Sie sich an die Vergiftungsinformationszentrale.



© Gfotomek Fotolia.com

Notruf

Vergiftungsinformationszentrale
(VIZ) 01/ 406 43 43
A-1010 Wien, Stubenring 6
www.goeg.at/de/VIZ

WICHTIG IST ES,
diesen Fachpersonen möglichst genaue
Angaben über den Unfall zu geben!

Die Kurzformel lautet „Die 6 W“

Was, wie viel, wer, wann, wo und wie?

- **Was** führte zur Vergiftung (Verpackung oder Teile der verdächtigen Substanz bzw. des Produkts unbedingt mit zum Arzt nehmen)?
- **Wie viel** davon wurde verwendet?
- **Wer** ist betroffen vom Unfall (Angaben zu Alter und Geschlecht)?
- **Wann** ist der Vorfall passiert?
- **Wo** ist der Unfall passiert (Ort des Geschehens, Wohnraum, Garage etc.)?
- **Wie** kam es zu dem Vorfall (verschluckt, eingeatmet etc.)?

CHEMIKALIEN- KENNZEICHNUNG UND SICHERHEITS- DATENBLATT

**DER SICHERE UMGANG
MIT „GEFÄHRLICHEN“ CHEMI-
KALIEN.** 2013 führte "die umweltbera-
tung" im Auftrag des Umweltministeriums
eine Marktanalyse durch. Ziel der Analyse war
zu erfassen, welche Produkte mit gefährlichen
Eigenschaften, wie zum Beispiel ätzend oder
gesundheitsschädlich, in Geschäften mit

im Visier wie Heimwerkerprodukte, Büroma-
terial und Fahrzeugpflegemittel. In den Re-
galen der Geschäfte fanden die Umweltbera-
terInnen wie erwartet eine große Anzahl
an Produkten, die den Vorschriften entspre-
chend als „gesundheitsschädlich“ oder „ät-
zend“ gekennzeichnet waren. Darunter waren
Schwimmbadchemikalien, Reinigungsmittel,
Montageschäume, KFZ-Betriebsmittel und
viele weitere Produkte mit gesundheitsschäd-
lichen bzw. ätzenden Eigenschaften.
Gefährliche Produkte (Stoffe, Gemische oder



© dalaprod Fotolia.com

Gefahrenzeichen auf Produkten

Selbstbedienung oder im Fachhandel mit
Bedienung verkauft werden dürfen.

Die UmweltberaterInnen waren in Super-
märkten, Bau- und Fachmärkten und in Ge-
schäften mit Fachbedienung unterwegs und
hielten nach Produkten Ausschau, die mit Ge-
fahrenzeichen gekennzeichnet sind. Sie hatten
dabei Wasch- und Reinigungsmittel ebenso

explusive Erzeugnisse) sind am leichtesten
durch die Gefahrenkennzeichnung zu erken-
nen. Besitzt ein Produkt eine gefährliche Ei-
genschaft, ist für diese eine Kennzeichnung
auf der Verpackung vorgeschrieben. Die
Kennzeichnung von gefährlichen Produk-
ten umfasst

- Name des gefährlichen Stoffes bzw. einer
Auflistung der gefährlichen Stoffe, die zur
Gefahr beitragen

- Name, Anschrift und Telefonnummer von Lieferanten
- Gefahrenpiktogramm
- Gefahrenhinweise (H-Sätze)
- Sicherheitshinweise (P-Sätze)

DIE NEUE KENNZEICHNUNG

Es gibt jetzt ein weltweit einheitliches System zur Einstufung und Kennzeichnung von chemischen Stoffen und Gemischen. Im Jänner 2009 trat mit der CLP-Verordnung die Umsetzung des „Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals“ (GHS) in der Europäischen Union in Kraft. CLP ist die Abkürzung für „Classification, Labeling, Packaging“ – „Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung“. Stoffe müssen seit 1. Dezember 2010 mit der neuen Kennzeichnung versehen sein.

Gemische, also chemische Produkte, die aus mehreren Stoffen bestehen (z. B. Wasch- und Reinigungsmittel, Farben oder Lacke), müssen ab 1. Juni 2015 nach der CLP-Verordnung gekennzeichnet sein.

Bis 30. Mai 2017 können Gemische, die bereits vor dem 1. Juni 2015 in Verkehr gebracht wurden, abverkauft werden.

Wegen der langen Übergangszeit wird es im Handel Stoffe und Gemische sowohl mit der bisherigen als auch mit der CLP-Kennzeichnung geben.

3 mal 3 Tipps für den Umgang mit Chemikalien im Haushalt

3 Tipps für den Einkauf von chemischen Produkten

- Überlegen Sie vor dem Kauf genau, was Sie brauchen und prüfen Sie, ob es ökologische Alternativen gibt!
- Achten Sie auf Gefahrenpiktogramme!
- Lesen Sie die Gefahrenhinweise!

3 Tipps bei der Anwendung

- Lesen Sie die Gebrauchsanweisung!
- Befolgen Sie die Sicherheitshinweise!
- Verwenden Sie Schutzausrüstung wie Schutzhandschuhe oder Schutzbrille!

3 Tipps nach der Verwendung

- Lassen Sie keine chemischen Produkte in der Wohnung offen stehen und lüften Sie ausgiebig!
- Alle Behälter unbedingt für Kinder unerschwinglich aufbewahren (z. B. versperrender Schrank)!
- Richtig entsorgen!

HINWEIS AUF DEN ETIKETTEN

DIE GEFAHREN-PIKTOGRAMME Die folgende Auflistung ist eine vereinfachte und exemplarische Darstellung der Gefahrenpiktogramme mit kurzer Beschreibung, den wichtigsten Sicherheitshinweisen und ein paar praktischen Beispielen. Sie dient der Anschauung und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.



Die neuen Gefahrenpiktogramme

Gesundheitsgefahr GHS 07



Das Rufzeichen warnt vor diversen Gesundheitsgefahren. Es können die Haut oder Augen gereizt oder Allergien ausgelöst werden. Die Stoffe können gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen sein.

SICHERHEITSHINWEISE

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen

Bei Verschlucken: Bei Unwohlsein **Giftinformationszentrum**/ Arzt anrufen.

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser/... waschen.

Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

BEISPIELE

ätherische Öle, Feuerzeugbenzin, Fugenmörtel, Insektizide, Kühlflüssigkeiten, Pinselreiniger, Reinigungsmittel, Schwimmbadchemikalien (Chlorierungsmittel, pH-Plus-Mittel), Spachtelmasse, Terpentinersatz, Universalverdüner, Waschbenzin, Waschmittel etc.

Umweltgefährlich GHS 09



(Sehr) Giftig für Wasserorganismen, eventuell mit langfristiger Wirkung. Produkte mit diesem Piktogramm immer richtig entsorgen und nie in den Hausmüll geben oder ins Abwasser schütten.

SICHERHEITSHINWEISE

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Verschüttete Mengen aufnehmen.

BEISPIELE

Anti-Fliegenmittel, ätherische Öle, Benzin
(Kraftstoff, Feuerzeug-, Fleck-, Waschbenzin),

Diesel, Heizöl, Pinselreiniger, Schwimmbadchemikalien
(Algizide, Chlorierungsmittel, pH-Senker),

Terpentinersatz, Versiegelung für Steinböden etc.

Ernste Gesundheitsgefahr GHS 08



Dieses Piktogramm weist auf Gefahren von schweren Gesundheitsschäden hin. Das Produkt hat eventuell krebserregendes Potential, schwere Folgen bei Schwangerschaft oder birgt ähnliche schwere Gesundheitsrisiken.

SICHERHEITSHINWEISE

Bei Verschlucken: Sofort **Giftinformationszentrum** und ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

Unter Verschluss aufbewahren.

Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dampf, Aerosol nicht einatmen.

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. **Nach Gebrauch** gründlich waschen.

BEISPIELE

Anti-Fliegenmittel, ätherische Öle, Benzin (Kraftstoff, Feuerzeug-, Fleck-, Waschbenzin), Diesel, Heizöl, Pinselreiniger, Schwimmbadchemikalien (Algizide, Chlorierungsmittel, pH-Senker), Terpentinersatz, Versiegelung für Steinböden etc.

Giftig GHS 06



Bestimmte Chemikalien können schon in kleinsten Mengen zu lebensgefährdenden Vergiftungen führen, wenn sie auf die Haut gelangen, verschluckt oder eingeatmet werden.

SICHERHEITSHINWEISE

Nach Gebrauch ... gründlich waschen.
Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Bei Verschlucken: Sofort **Giftinformationszentrum** / Arzt/ ... anrufen.

Unter Verschluss aufbewahren.
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/
Gesichtsschutz tragen.

Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser/ ... waschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

Bei Einatmen: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

BEISPIELE

Methanolhaltiger Modellbaukraftstoff, Arsen, Blausäure, Methanol, Zyanalkali etc.

Ätzend / korrosiv GHS 05



Gefahr der schweren Ätzung der Haut oder es können schwere Augenschäden auftreten. Das Piktogramm weist auch darauf hin, dass die Chemikalien auf Metallen korrosiv sind.

SICHERHEITSHINWEISE

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Nach Gebrauch ... gründlich waschen.
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/
Gesichtsschutz tragen.

Unter Verschluss aufbewahren.
Nur im Originalbehälter aufbewahren.

BEISPIELE

Abflussreiniger, Autoshampoo, Entkalker für Kaffeemaschinen, Fugenmörtel, Schwimmbadchemikalien (Anti-Algen-, Anti-Insekten- und Flockungsmittel, pH-Senker), Pinselreiniger, konzentrierte Reinigungsmittel (Fliesen, WC-Reiniger usf.), Schnellkleber, Universalverdünner, Waschbenzin etc.

Gase unter Druck GHS 04



Die Gasflasche weist auf unter Druck stehende Gase hin. Diese können bei falscher Lagerung und starker Erwärmung explodieren. Es können auch tiefkalte Gase gelagert sein, die Kälteverbrennungen oder -verletzungen verursachen können.

SICHERHEITSHINWEISE

Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Schutzhandschuhe/Gesichtsschild/Augenschutz mit Kälteisolierung tragen.

Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

BEISPIELE

Gasflaschen
(Propangas, Butangas, Sauerstoff, Acetylen, Argon etc.)

Brandfördernd GHS 03



Die Chemikalien können in Berührung mit anderen, insbesondere entzündlichen Stoffen mit starker Wärmeentwicklung reagieren. Kann Brände oder Explosionen verursachen oder verstärken. Kann bei falscher Lagerung zu Explosionen führen.

SICHERHEITSHINWEISE

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Kontaminierte Kleidung und Haut sofort mit viel Wasser abwaschen und danach Kleidung ausziehen.

BEISPIELE

Bleichmittel, Polyesterharz für Autoreparatur (Basis Dibenzoylperoxid), Schwimmbadchemikalien (Basis Trichlorisocyanursäure) etc.

Entzündbar GHS 02



Produkte mit diesem Piktogramm entzünden sich schnell in der Nähe von Hitze. Besondere Vorsicht mit dem Produkt bei Hitze, Feuer oder in der Nähe von offenen Flammen. Bei falscher Lagerung kann es sich auch selbst entzünden.

SICHERHEITSHINWEISE

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
Vor Sonnenbestrahlung schützen.
Kühl halten.
Behälter dicht verschlossen halten.

BEISPIELE

ätherische Öle, Benzin, Lampenöl, Nagellackentferner, Pinselreiniger, Universalverdünner etc.

Explosiv GHS 01



Die Stoffe können, auch ohne Beteiligung von Luftsauerstoff, mit Wärmeentwicklung und unter schneller Entwicklung von Gasen reagieren. Sie explodieren leicht oder verpuffen schnell. Achtung Explosionsgefahr!

SICHERHEITSHINWEISE

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
Vor Gebrauch alle Sicherheitsratschläge lesen und verstehen.
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten.
Nicht rauchen.
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
Explosionsgefahr bei Brand.

BEISPIELE

Feuerwerkskörper, Munition, Sprengstoff etc.

BESONDERS GEFÄHRLICHE CHEMIKALIEN

Manche besonders gefährliche Chemikalien dürfen auf Grund der österreichischen Chemikaliengesetzgebung nicht an Haushalte abgegeben werden. „Sehr giftige“ oder „giftige“ Chemikalien beispielsweise können nur von Inhabern einer Giftbezugsbewilligung erworben werden.

Produkte, die als ätzend, gesundheitsschädlich, krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend, giftig oder sehr giftig eingestuft sind, unterliegen bestimmten Verkaufsbeschränkungen. Sie dürfen bis auf wenige Ausnahmen nicht in Selbstbedienung oder über den Versandhandel verkauft wer-

den. Die Abgabe von als krebserzeugend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend eingestuften Chemikalien an Haushalte ist ebenfalls verboten.

SIGNALWÖRTER

Als Zusatz zu den Gefahrenpiktogrammen können sich auf Etiketten die Signalwörter GEFAHR oder ACHTUNG befinden.

GEFAHR

steht für ein hohes Gefahrenniveau.

ACHTUNG

steht für die „weniger schwerwiegenden“ Gefahrenkategorien.



© Schlierner Fotolia.com

Gefahren-Piktogramm

GEFAHREN-HINWEISE

Die **H-Sätze** (von H = hazard / Gefahr) beschreiben das Risiko bzw. die Gefahr, die Art

und gegebenenfalls den Schweregrad der Gefährdung. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die H-Sätze.

H-SATZ	GEFAHRENHINWEISE Stand 2014
H2...	PHYSIKALISCHE GEFAHREN
H200	Instabil, explosiv.
H201	Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.
H202	Explosiv; große Gefahr durch Splitter, Spreng- und Wurfstücke.
H203	Explosiv; Gefahr durch Feuer, Luftdruck oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.
H204	Gefahr durch Feuer oder Splitter, Spreng- und Wurfstücke.
H205	Gefahr der Massenexplosion bei Feuer.
H220	Extrem entzündbares Gas.
H221	Entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H223	Entzündbares Aerosol.
H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H228	Entzündbarer Feststoff.
H229	Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
H230	Kann auch in Abwesenheit von Luft explosionsartig reagieren.
H231	Kann auch in Abwesenheit von Luft bei erhöhtem Druck und/oder erhöhter Temperatur explosionsartig reagieren.
H240	Erwärmung kann Explosion verursachen.
H241	Erwärmung kann Brand oder Explosion verursachen.
H242	Erwärmung kann Brand verursachen.
H250	Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.
H251	Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.
H252	In großen Mengen selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.
H260	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.

H261	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.
H270	Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H271	Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H281	Enthält tiefkaltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -verletzungen verursachen.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H3...	GESUNDHEITSGEFAHREN
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H340	Kann genetische Defekte verursachen <Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen <Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>.

H350	Kann Krebs erzeugen <Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>.
H350I	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen <Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>.
H360	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen <konkrete Wirkung angeben, sofern bekannt> <Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass die Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>.
H360DF	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen <konkrete Wirkung angeben, sofern bekannt> <Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass die Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>
H361D	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361F	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361FD	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
H370	Schädigt die Organe <oder alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt> <Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>.
H371	Kann die Organe schädigen <oder alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt> <Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>.
H372	Schädigt die Organe <alle betroffenen Organe nennen> bei längerer oder wiederholter Exposition <Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>.
H373	Kann die Organe schädigen <alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt> bei längerer oder wiederholter Exposition <Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>. Kombinationen bei Gesundheitsgefahren.

H300 + H310	Lebensgefahr bei Verschlucken oder Hautkontakt.
H300 + H330	Lebensgefahr bei Verschlucken oder Einatmen.
H310 + H330	Lebensgefahr bei Hautkontakt oder Einatmen.
H300 + H310 + H330	Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H301 + H311	Giftig bei Verschlucken oder Hautkontakt.
H301 + H331	Giftig bei Verschlucken oder Einatmen.
H311 + H331	Giftig bei Hautkontakt oder Einatmen.
H301 + H311 + H331	Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H302 + H312	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.
H302 + H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H312 + H332	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen.
H302 + H312 + H332	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H4...	UMWELTGEFAHREN
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
H420	Schädigt die öffentliche Gesundheit und die Umwelt durch Ozonabbau in der äußeren Atmosphäre.
EUH...	EUH-SÄTZE
EUH001	In trockenem Zustand explosionsgefährlich.
EUH006	Mit und ohne Luft explosionsfähig.
EUH014	Reagiert heftig mit Wasser.
EUH018	Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/ Luft-Gemische bilden.
EUH019	Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
EUH029	Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
EUH032	Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
EUH044	Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss.

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
EUH070	Giftig bei Berührung mit den Augen.
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.
EUH201 oder	Enthält Blei. Nicht für den Anstrich von Gegenständen verwenden, die von Kindern gekaut oder gelutscht werden könnten.
EU201A	Achtung! Enthält Blei.
EUH202	Cyanacrylat. Gefahr. Klebt innerhalb von Sekunden Haut und Augenlider zusammen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
EUH203	Enthält Chrom (VI). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH204	Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH205	Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH206	Achtung! Nicht zusammen mit anderen Produkten verwenden, da gefährliche Gase (Chlor) freigesetzt werden können.
EUH207	Achtung! Enthält Cadmium. Bei der Verwendung entstehen gefährliche Dämpfe. Hinweise des Herstellers beachten. Sicherheitsanweisungen einhalten.
EUH208	Enthält <Name des sensibilisierenden Stoffes>. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH209 oder	Kann bei Verwendung leicht entzündbar werden.
EUH209A	Kann bei Verwendung entzündbar werden.
EUH210	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.
EUH401	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

SICHERHEITSHINWEISE

Sicherheitshinweise sind Standardsätze, die Ratschläge für Schutzmaßnahmen bei der

Verwendung der gefährlichen Chemikalie geben.

P-SÄTZE	SICHERHEITSHINWEISE STAND 2014
P1..	ALLGEMEINES
P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Etikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103	Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
P2..	PRÄVENTION
P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitsratschläge lesen und verstehen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P220	Von Kleidung/ ... /brennbaren Materialien fernhalten/ entfernt aufbewahren.
P221	Mischen mit brennbaren Stoffen/ ... unbedingt verhindern.
P222	Kontakt mit Luft nicht zulassen.
P223	Keinen Kontakt mit Wasser zulassen.
P230	Feucht halten mit ...
P231	Unter inertem Gas handhaben.
P231 + P232	Unter inertem Gas handhaben. Vor Feuchtigkeit schützen.
P232	Vor Feuchtigkeit schützen.
P233	Behälter dicht verschlossen halten.
P234	Nur im Originalbehälter aufbewahren.
P235	Kühl halten.
P235 + P410	Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241	Explosionssgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung/... verwenden
P242	Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
P244	Ventile und Ausrüstungsteile öl- und fettfrei halten.

P250	Nicht schleifen/stoßen/ ... /reiben.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/ Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P262	Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
P263	Kontakt während der Schwangerschaft/ und der Stillzeit vermeiden.
P264	Nach Gebrauch ... gründlich waschen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P282	Schutzhandschuhe/Gesichtsschild/Augenschutz mit Kälteisolierung tragen.
P283	Schwer entflammbare/flammhemmende Kleidung tragen.
P284	[Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.
P3..	REAKTION
P301	BEI VERSCHLUCKEN:
P301 + P310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/ ... anrufen.
P301 + P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt / ... anrufen.
P301 + P330 + P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P302	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT:
P302 + P334	BEI KONTAKT MIT DER HAUT: In kaltes Wasser tauchen/nassen Verband an- legen.
P302 + P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/ ... waschen.
P303	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar):
P303 + P361 + P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P304	BEI EINATMEN:
P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte At- mung sorgen.

P305	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P306	BEI KONTAMINierter KLEIDUNG:
P306 + P360	BEI KONTAKT MIT DER KLEIDUNG: Kontaminierte Kleidung und Haut sofort mit viel Wasser abwaschen und danach Kleidung ausziehen.
P308	Bei Exposition oder falls betroffen:
P308 + P311	Bei Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/ ... anrufen.
P308 + P313	Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/ ... anrufen.
P311	GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/ ... anrufen.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt ... anrufen.
P313	Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P314	Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P315	Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P320	Besondere Behandlung dringend erforderlich (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett).
P321	Besondere Behandlung (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett).
P330	Mund ausspülen.
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.
P332	Bei Hautreizung:
P332 + P313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P333	Bei Hautreizung oder -ausschlag:
P333 + P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P334	In kaltes Wasser tauchen/nassen Verband anlegen.
P335	Lose Partikel von der Haut abbürsten.
P335 + P334	Lose Partikel von der Haut abbürsten. In kaltes Wasser tauchen/ nassen Verband anlegen.
P336	Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben.
P337	Bei anhaltender Augenreizung:
P337 + P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P338	Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P340	Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P342	Bei Symptomen der Atemwege:
P342 + P311	Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/ ... anrufen.
P351	Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.
P352	Mit viel Wasser/ ... waschen.
P353	Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P360	Kontaminierte Kleidung und Haut sofort mit viel Wasser abwaschen und danach Kleidung ausziehen.
P361	Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.
P361 + P364	Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P362	Kontaminierte Kleidung ausziehen.
P362 + P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P363	Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
P364	Und vor erneutem Tragen waschen.
P370	Bei Brand:
P370 + P376	Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
P370 + P378	Bei Brand: ... zum Löschen verwenden.
P370 + P380	Bei Brand: Umgebung räumen.
P370 + P380 + P375	Bei Brand: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.
P371	Bei Großbrand und großen Mengen:
P371 + P380 + P375	Bei Großbrand und großen Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.
P372	Explosionsgefahr bei Brand.
P373	KEINE Brandbekämpfung, wenn das Feuer explosive Stoffe/ Gemische/ Erzeugnisse erreicht.
P374	Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.
P375	Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.
P376	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P378	... zum Löschen verwenden.
P380	Umgebung räumen.
P381	Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
P390	Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P4..	AUFBEWAHRUNG
P401	... aufbewahren.
P402	An einem trockenen Ort aufbewahren.
P402 + P404	In einem geschlossenen Behälter an einem trockenen Ort aufbewahren.
P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P403 + P233	Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P403 + P235	Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P404	In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P406	In korrosionsbeständigem/ ... Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren.
P407	Luftspalt zwischen Stapeln/Paletten lassen.
P410	Vor Sonnenbestrahlung schützen.
P410 + P403	Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P410 + P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
P411	Bei Temperaturen von nicht mehr als ... °C/ ... aufbewahren.
P411 + P235	Kühl und bei Temperaturen von nicht mehr als ... °C aufbewahren.
P412	Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
P413	Schüttgut in Mengen von mehr als ... kg bei Temperaturen von nicht mehr als ... °C aufbewahren.
P420	Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.
P422	Inhalt in/unter ... aufbewahren.
P5..	ENTSORGUNG
P501	Inhalt/Behälter ... zuführen.
P502	Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen.

ENTSORGUNGSHINWEISE

Weitere Symbole, die sich auf Verpackungen befinden können:



Die durchgestrichene Mülltonne, die darauf hinweist, dass Produktreste zur Problemstoffsammelstelle gebracht werden müssen.



Das freiwillig angebrachte Symbol der durchgestrichenen WC-Brille bedeutet, dass Reste nicht in den Ausguss oder das WC geleert werden dürfen, sondern der Problemstoffsammlung zu übergeben sind.

DER GRÜNE PUNKT

ist ein deutsches Kennzeichnungselement. Er kennzeichnet Verpackungen, die prinzipiell zur Wiederverwertung geeignet sind, besagt aber nicht, dass die Verpackung, die ihn trägt, auch tatsächlich wiederverwertet wird. Kritisch ist zu sehen, dass Mehrwegverpackungen keinen grünen Punkt tragen können.

SICHERHEITSDATENBLATT

Hersteller und alle anderen Vertreiber (Händler) sind verpflichtet, Sicherheits-

datenblätter für folgende Produkte bereit zu halten:

- Für jede „gefährliche“ Chemikalie (Stoffe und Gemische).
- Für bestimmte nicht gefährliche Zubereitungen, wenn sie entweder mehr als ein Prozent eines gesundheits- oder umweltgefährlichen Stoffes enthalten oder wenn für einen Stoff, den diese Zubereitung enthält, bestimmte Schutzbestimmungen am Arbeitsplatz festgelegt sind.

Im Sicherheitsdatenblatt werden nähere Angaben über die Inhaltsstoffe und Angaben über den Umgang mit dem Produkt wie Handhabung, Lagerung, Entsorgung und Erste-Hilfe-Maßnahmen gemacht. Weiters sind die gesetzliche Einstufung und Kennzeichnung im Sicherheitsdatenblatt zu finden, ebenso der/die verantwortliche InverkehrsetzerIn und auch die wichtigsten Verwendungszwecke der Chemikalie.

Für gewerbsmäßige EndverbraucherInnen muss für jede gefährliche Chemikalie bei der ersten Lieferung auch automatisch ein Sicherheitsdatenblatt übergeben werden. Auf Verlangen muss auch an private KonsumentInnen ein Sicherheitsdatenblatt für gefährliche Stoffe oder gefährliche Gemische, die gekauft wurden, ausgehändigt werden.

ÖKOLOGISCH REINIGEN LEICHT GEMACHT

„BEIM PUTZEN KANN ICH MICH ENTSPANNEN.“

Das hören UmweltberaterInnen oft bei ihren Schulungen und Beratungen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch eine Umfrage der Firma Kärcher, die im Frühjahr 2005 im Auftrag von IMAS repräsentativ für die Bevölkerung ab 16 Jahren durchgeführt wurde. Entgegen weit verbreiteter Annahmen schwingt zumindest ein Teil der Bevölkerung freiwillig die Reinigungsutensilien: Mehr als ein Drittel putzt gern! Das monatliche Arbeitspensum liegt im Durchschnitt bei knapp 32 Stunden, wobei Frauen mehr putzen als Männer. Für Staubsaugen und WC-Putzen wird dabei die meiste Zeit aufgewendet. Packten 2005 noch 19 Männer im Haushalt mit an, waren es 2010 schon 24 Männer. Die Beteiligung im Haushalt betrifft jedoch vor allem die Kinderbetreuung und nicht das Putzen. 15 von 100 Männer in Österreich helfen beim Putzen und Kochen mit - in Schweden sind es stolze 37 (AK FÜR SIE 10/2014).

Das Ziel eines sauberen, hygienischen, behaglichen Heims lässt manche Menschen jedoch übers Ziel hinausschießen. Zu viele und zu aggressive Putzmittel können Schaden anrichten. Die Zunahme an Allergien wird auch dem massivem Einsatz von Reinigungskemikalien zugeschrieben. Wenn man bedenkt, dass Menschen in Industriegesellschaften rund 80-90 % der Zeit in Innenräumen verbringen, ist es wichtig, diese nicht unnötig mit Chemikalien zu belasten. Der jährliche

private Pro-Kopfverbrauch von Wasch- und Reinigungsmitteln liegt bei ungefähr 16-17 Kilogramm. Davon entfällt die Hälfte auf Waschmittel, die andere auf Weichspüler, Reinigungs- und Pflegemittel (BMLFUW Chemikalien, Daten und Fakten 2014).

DESINFEKTIONSMITTEL

Eine übersteigerte Angst vor Bakterien und Keimen, oft durch Werbung noch gefördert, kann zu unnötig hohem und häufigem Einsatz von Wasch- und Reinigungsmitteln und einem nicht notwendigen Einsatz von Desinfektionsmitteln führen. Gegen Schimmelpilze und Bakterien eingesetzte Substanzen können allergische Reaktionen fördern. Desinfektionswirkstoffe in Wasch- und Putzmitteln reduzieren auch die für uns Menschen nützlichen Bakterien und können unter Umständen unser Immunsystem schwächen. Außerdem beeinträchtigen Desinfektionsmittel Mikroorganismen, die in jeder Kläranlage unser Abwasser reinigen.

Im privaten Haushalt ist Desinfektion selten nötig, außer bei der häuslichen Pflege von PatientInnen mit Infektionserkrankungen. Sauberkeit und Hygiene werden auch mit normalen Haushaltsreinigern ohne zusätzliche Desinfektionsmittel erreicht. Im Haushalt sollten Sie nur auf ausdrückliche Anweisung des/der behandelnden Arztes/Ärztin das empfohlene Desinfektionsmittel anwenden. Vermeiden Sie Reinigungsmittel mit der Aufschrift „keimvernichtend“, „desinfizierend“, „bakterizid“, „anti-bakteriell“, „mit Aktivchlor“, „reinigt hygienisch“, „beseitigt 99,9 % der Bakterien, Keime, Viren“ etc. Sie gaukeln eine vermeintliche Sicherheit vor. Das Forum Gesundheit sagt dazu: Antibakterielle Reinigungsmittel sind im Haushalt überflüssig und



© Ulla Trampert pixelio.de

belasten unnötig Gesundheit und Umwelt. Denn Keime werden vor allem mit den Händen übertragen. Besser ist es nach dem Gang auf das WC, vor und nach der Essenszubereitung die Hände zu waschen (OÖGKK-Forum Gesundheit 2/2014).

ALLERGIEAUSLÖSENDE INHALTSSTOFFE

Prinzipiell kann der Mensch auf alle möglichen Substanzen eine Allergie entwickeln. Nach Schätzungen der WHO könnten in den nächsten Jahren vierzig bis fünfzig Prozent der

Weltbevölkerung an einer Allergie leiden. Auf der Liste der häufigsten Erkrankungen stehen Allergien bereits an vierter Stelle. Es gibt Stoffe in Reinigungs- und Waschmitteln, die bereits nachweislich und häufig Allergien auslösen. Es sind dies unter anderem manche Duft- und Konservierungsstoffe. Duftstoffe mit allergieauslösenden Eigenschaften müssen seit 8. Oktober 2005 auf Wasch- und Reinigungsmitteln angeführt werden, wenn sie zu über 0,01 Prozent enthalten sind. Mehr dazu im **Kapitel Geltende Gesetze und Verordnungen**.

Tipps

- Reduzieren Sie Produkte wie Duftreiniger, WC-Beckensteine, Weichspüler, Textilerfrischer, Raumsprays und Luftverbesserer auf das unbedingt notwendige Maß.
- Kaufen Sie Putzmittel mit Desinfektionszusatz oder chlorhaltige Reinigungsmittel nur dann, wenn Sie zu Hause einen ganz konkreten Anlassfall für ihre Verwendung haben.

GEFAHREN BEIM REINIGEN ERKENNEN

Einerseits hat die Industrie in den letzten Jahren das Gefahrenpotenzial vieler Produkte reduziert. Andererseits sind Vergiftungen bei kindlichen Notfällen neben Verkehrs- und Spielunfällen eine häufige Ursache für ernste gesundheitliche Schäden. Die weit verbreitete Gewohnheit, Reinigungsmittel unter dem Abwaschbecken aufzubewahren, stellt besonders für Kinder eine große Gefahrenquelle dar. Chemikalien sind nicht nur beim Verschlucken gesundheitsschädlich, sondern können auch Haut und Augen reizen. Mehr als die Hälfte aller Giftunfälle betrifft Ein- bis Vierjährige. Wenn Putzmittel oder andere schäumende Produkte getrunken werden, können sie auch in die Lunge geraten. Das ist zwar nicht lebensbedrohend, aber doch sehr gefährlich. Auf keinen Fall Milch oder Milchprodukte zum Entgiften einsetzen, da sie oft zum Erbrechen führen. Das steigert die Gefahr, dass Schäume in die Lunge geraten (Test 11/2014).



Kindersichere Aufbewahrung ist wichtig

Symptome von möglichen Vergiftungsercheinungen sind Reaktionen der Haut, Brennen im Mund und Rachen, Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Kopfschmerzen, Sehstörungen, Husten und Heiserkeit.

BEI VERDACHT AUF EINE VERGIFTUNG

wenden Sie sich an die
Vergiftungsinformationszentrale
01 406 43 43.

Tipps

- Reinigungsmittel **niemals** in Lebensmittelflaschen oder in andere Behälter umfüllen. Auch niemals mischen oder gemeinsam verwenden, denn die Chemikalien können für den Laien unerwartet reagieren und es können giftige Dämpfe entstehen.
- Wasch- und Reinigungsmittel unerreichbar für Kinder verwahren!
- Vor allem Caps sollten für Kinder unzugänglich aufbewahrt werden, da sie eine wasserlösliche Hülle besitzen, die sich auflöst, wenn Kinder sie in den Mund nehmen.
- Sollte trotz aller Vorkehrungen ein Unfall mit Reinigungschemikalien passieren, bitte gleich die Vergiftungsinformationszentrale 01 406 43 43 oder den Notruf unter 144 (Rettung) verständigen. Mehr dazu im **Kapitel Gefahren durch Haushaltschemikalien**.

ANHALTSPUNKTE ZUR GEFÄHRLICHKEIT

Beim Einkaufen ist es für KonsumentInnen oft schwierig, aus den Inhaltsstoffdeklarationen schlau zu werden. Welche/r KonsumentIn kann mit Stoffen wie z. B. Methylisothiazolinon oder Citral etwas anfangen? Auf Haushaltschemikalien finden wir häufig die entsprechenden Gefahrenzeichen für reizende (z. B. Kontaktallergene), gesundheitsschädliche (z. B. inhalative Allergene), umweltgefährliche und etwas seltener für leichtentzündliche (z. B. Brennspritus) oder für ätzende (z. B. Salzsäure, Natronlauge) Stoffe. Mehr dazu im **Kapitel Chemikalienkennzeichnung und Sicherheitsdatenblatt**.

DUFTSTOFFE – LUFTVERBESSERER?

Duft ist laut Marktforschung einer der kaufentscheidenden Faktoren. Das Bad im Hotel riecht nach Pfirsichblüten, das Schuhgeschäft nach Leder. In Kaufhäusern wird über die Klimaanlage ein Duft verströmt, damit man sich länger darin aufhält, denn Düfte vermitteln eine angenehme Atmosphäre. Ungewollt werden wir den Stoffen im öffentlichen Raum ausgesetzt. Im Wohnzimmer, WC, Stiegenhaus und sogar im Kleiderschrank wird frei-



Duftkerze

© racamani Fotolia.com

willig eine individuelle Duftnote, abgestimmt auf die Jahreszeit, hinzugefügt. Duftende Perlen, Steine oder Gele werden in Geräten zur Übertünchung von Gerüchen eingesetzt. Selbsthaftende Gele und Körbchen hängen in der WC-Muschel. Kugel, Würfel, Sticks und Tabs ergänzen das Sortiment. Blaugefärbtes Spülwasser vermittelt den Eindruck von Ozeanfrische. Luftverbesserer wie Duftbäumchen oder automatische Sprays sollen den Autoinnenraum erfrischen. Saisonale Gerüche sollen mittels Sprays, Lampen und in Lösung getauchte Stäbchen in geschlossenen Räumen den Wohlfühleffekt steigern. Auf der anderen Seite reagieren immer mehr Menschen mit Atemproblemen und Kopfschmerzen auf synthetische wie auch natürliche Duftstoffe. Noch gibt es keine Langzeitstudien, wie sich der Mix an Substanzen in der Raumluft auf den Menschen auswirkt.

Tipps

- Schlechte Innenraumluft nicht mit Duftstoffen überdecken. Besser ist es, regelmäßig zu lüften und die Quelle des unangenehmen Geruchs zu beseitigen.
- Verwenden Sie Duftlampen, Räucherstäbchen, Aromatherapieprodukte und ähnliches zurückhaltend.
- Das Infoblatt „Ätherische Öle“ und der Folder „Düfte, die unter die Haut gehen“ geben Tipps zum Umgang mit Duftstoffen. Sie finden sie auf www.umweltberatung.at

VERNÜNFTIG REINIGEN

Der überzogene Hygiene-Anspruch beruht zum Teil auf den von der Werbung unterstützten Ängsten. Die Mikroorganismen im Haushalt werden zu auszulöschenden Feinden unserer Gesundheit hochstilisiert.

Relativierende Informationen über die positiven Wirkungen von Mikroorganismen auf unsere Gesundheit finden sich kaum auf Produktinformationen. Mikroorganismen gibt es überall. Ein „steriler“ Haushalt ist weder erstrebenswert, noch mit den schärfsten Reinigungsmitteln erreichbar. Kaufen und setzen Sie die Produkte bewusst ein. Es ist nicht notwendig, für jeden Zweck ein anderes Putzmittel zu haben. Spezialmittel sind

meist teuer, müssen aber nicht zwangsläufig besser reinigen. Jedes Produkt belastet Umwelt und Gesundheit. Weiße mit rotem Rand versehene quadratische Piktogramme auf der Verpackung weisen auf Gefahren und Risiken hin (siehe **Kapitel Chemikalienkennzeichnung und Sicherheitsdatenblatt**).

Die Wohnung muss auch nicht glänzen. Glanz bedeutet mehr Arbeit und nicht, dass es sauberer ist. Auf glänzenden Oberflächen entstehen sogar beim Angreifen mit sauberen Händen oder beim Begehen mit sauberen Schuhen deutlich sichtbare Spuren.

Tipps

- Das Zwischendurch-Reinigen von punktuellen Verschmutzungen verringert den „großen“ umfangreichen Reinigungsaufwand. Alter Schmutz lässt sich viel schwerer entfernen.
- Verwenden Sie Schutzhandschuhe, wenn Ihre Hände mit Reinigungsmittel in Kontakt kommen. Das gilt auch für das händische Geschirrwaschen.
- Nach der Reinigungstätigkeit: Hände mit milder Seife waschen, gut abtrocknen und danach eincremen.
- Verwenden Sie alternative Hilfsmittel wie z. B. Mikrofasertücher und -mopps, mit Wasser angefeuchtet. Das ersetzt oftmals das Putzmittel.
- Verwenden Sie Reinigungsmittel sparsam und nach Anwendungsvorschrift!
- Reste von Reinigungsmitteln gehören in die Problemstoffsammelstelle!
- Achten Sie schon bei der Auswahl von Bodenbelägen, Fliesen und Möbeln darauf, dass sie sich leicht reinigen und pflegen lassen.
- Verzichten Sie auf Reiniger, die mit der Abtötung von Keimen werben (antibakterielle Reinigungsmittel).
- Wählen Sie umwelt- und gesundheitsschonende Wasch- und Reinigungsmittel. Eine Auswahl finden Sie unter www.umweltberatung.at/oekorein. "die umweltberatung" empfiehlt auch Reinigungsprodukte, die das österreichische und/oder das europäische Umweltzeichen (Ecolabel) tragen.

RICHTIG DOSIEREN UND DER SINNER'SCHE KREIS

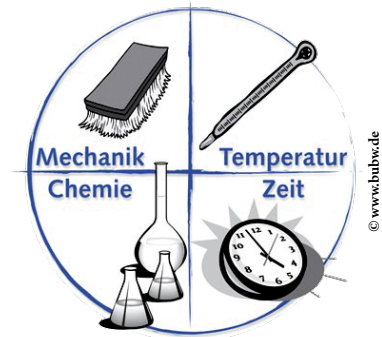
Eine große Umweltbelastung geht von der Überdosierung aus. Damit kein Schmutz mehr sichtbar bleibt, wird oft einfach mehr genommen als empfohlen. Die Wäsche und das Geschirr werden aber nicht „sauberer“ als sauber, und nicht „reiner“ als rein, egal wie viel überdosiert wird. Reinigung basiert auf der Summe der eingesetzten Faktoren: Temperatur, Zeit, Mechanik und Chemie. Diese Faktoren beeinflussen sich gegenseitig, das wird auch als „Sinner'scher Kreis“ bezeichnet. Wird die Temperatur erhöht oder die Einwirkzeit verlängert, reduziert das den Chemikalieneinsatz genauso wie mehr schrubben, bürsten oder wischen.

DIE WAHL DES REINIGUNGSMITTELS

Verschiedene Räume und Oberflächen brauchen unterschiedliche Reinigung und Pflege, wobei es wichtig ist zu bedenken, dass nicht jede Oberfläche und jeder Bereich ein eigenes (Spezial-) Mittel braucht. Mit einigen wenigen Produkten kann ein Haushalt sauber gehalten werden.

Es werden nicht nur konventionelle Wasch- und Reinigungsmittel eingekauft, sondern es sind auch sogenannte Kraftreiniger und Hygienereiniger sehr beliebt. Diese sollen diversen Flecken den Garaus machen oder Kalk, Schimmel und Bakterien beseitigen. Sie sind dabei oft doppelt so teuer wie ein „guter“ Allzweckreiniger. Dabei können sie bei falscher Anwendung auf vielen Oberflächen wie Marmor, Naturstein, Dekorfliesen, Kupfer, Alu, Textilien, Holz, Glaskeramik, lackierten und anderen Oberflächen Materialschäden verursachen. Zahlreiche Hinweise wie „nicht mit

Sinner'scher Kreis



anderen Reinigungsmitteln mischen“ und „Aerosol nicht einatmen“ weisen auf mögliche Risiken bei ihrer Anwendung hin. Quarternäre Ammoniumverbindungen, Triclosan oder Bleichmittel auf Chlorbasis wie Natriumhypochlorid werden häufig eingesetzt. Über deren Wirkungen gibt das **Kapitel Glossar Auskunft**.

Teilweise werden auch gewerbliche Reinigungsmittel im Privathaushalt verwendet. Insbesondere gewerbliche Maschinengeschirrspülmittel sind aber bedeutend aggressiver als jene für den Privathaushalt und können Ursache für Verätzungen sein. Geben Sie nicht nur bei sauren Reinigern wegen möglicher Verätzungen besonders acht, sondern auch bei stark alkalischen Reinigern. Stark alkalisch sind manche Abflussreiniger sowie Grill- und Backofenreiniger.

Verwenden Sie gesundheits- oder umweltgefährdende Reinigungsmittel (erkennbar an den Gefahrenpiktogrammen, siehe **Kapitel Chemikalienkennzeichnung und Sicherheitsdatenblatt**) genau nach Anwendungsvorschrift und so selten wie möglich, um Risiken zu vermeiden.

ALLGEMEINE OBERFLÄCHEN- REINIGUNG

UNTER ALLGEMEINER OBERFLÄCHENREINIGUNG ist die Reinigung aller Oberflächen gemeint, die nicht einem speziellen Bereich zugeordnet werden. Zur Reinigung von Küche, Bad, bei Möbeln oder Fußböden blättern Sie zum jeweiligen Kapitel weiter.

ALLZWECKREINIGER

(Allesreiniger, Universalreiniger) sind die am häufigsten verwendete Produktgruppe bei der Reinigung. Die vielfältigen Anforderungen an sie führen dazu, dass es unterschiedlichste Produktvarianten gibt, mit oder ohne Lösungsmittel, mit oder ohne Bleichmittel, mit oder ohne Hautschutzkomponenten. Die Rezeptur von Allzweckreinigern kann je nach Einsatzbereich sauer, neutral oder leicht alkalisch eingestellt sein. Mit sauren Reinigern gelingt es, kalkhaltige Verschmutzungen in Küche, Bad und WC zu lösen. Neutralreiniger sind besonders schonend für das zu reinigende Material. Alkalisch eingestellte Produkte werden für fetthaltige Verschmutzungen, z. B. in der Küche, eingesetzt. Zumeist flüssige Produkte werden mit oder ohne antibakterielle Zusätze oder mit ätherischen Ölen (z. B. „Orangenreiniger“) angeboten.

Häufig verwendete Inhaltsstoffe von **Allzweck-, Neutral- und Seifenreinigern** in wechselnder Kombination sind Tenside (z. B. Seifen), Alkalien, Lösungsmittel (z. B. Alkohole), Oxidationsmittel, antibakterielle Wirkstoffe (z. B. Aktivchlor = Natriumhy-

pochlorit), Gerüststoffe und eine Reihe von Hilfsstoffen (Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Parfümole etc.).

Bei Scheuermitteln kommt Calciumcarbonat (Kalk, Marmormehl, Mikroplastik) als Schleifmittel zur mechanischen Entfernung von grobem Schmutz zum Einsatz. Die Schleifkörner/Polierstoffe helfen durch ihre Mechanik den Schmutz zu lösen, können jedoch bei empfindlichen und lackierten Oberflächen zu Kratzern oder matten Stellen führen. Scheuermilchpulver sind für starke Verkrustungen besser geeignet als Scheuermilch, können aber Kratzer hinterlassen. In diesen feinen Rillen sammelt sich der Schmutz dann leichter an.

Milde Allzweckreiniger sind Reiniger, die nicht mit einem Gefahrenpiktogramm gekennzeichnet sind. Sie eignen sich zur Beseitigung vieler Verschmutzungen auf allen abwischbaren Oberflächen im Haushalt wie Wandfliesen, Küchenmöbeln, Türen etc.

Seifenreiniger enthalten eine Kombination moderner Tenside und Seifen, häufig auch Alkohol.

Neutralreiniger sind milde, eher pH-neutral eingestellte Allzweckreiniger.

Scheuermilch-Produkte gewährleisten aufgrund ihrer weicheren Putzkörper gegenüber Scheuermilchpulver eine schonendere Behandlung des verschmutzten Materials (z. B. für Email, Edelstahl usw.).

Schmierseife ist alkalisch und bildet mit hartem Wasser schwerlösliche Kalkseife.



© Monika Kupka 'die umweltberatung'

Das setzt die Reinigungswirkung herab, daher muss bei hartem Wasser etwas höher dosiert werden. Achtung! Beim Einsatz immer mit Handschuhen arbeiten. Die Augen sollten mit Schmierseife keinesfalls in Berührung kommen.

Mit Wasser befeuchtete **Mikrofasertücher** reinigen hervorragend alle abwischbaren Oberflächen. So sparen Sie Reinigungsmittel. Vorsicht bei Plexiglas oder geöltem, offenesporigem Holz, da diese Materialien empfindlich gegen die mechanische Abriebwirkung der Fasern sind. Es gibt sie sowohl feinmaschig als auch in grobmaschiger Ausführung für starke Verschmutzungen und unempfindliche Oberflächen. Antibakteriell wirkende Tücher sollten aus Umweltschutzgründen vermieden werden. Diese Spezialtücher braucht es nicht,

denn ein Haushalt ist kein Krankenhaus. Weitere Infos dazu finden Sie im Infoblatt „Reinigen ohne Chemie“, downloadbar auf www.umweltberatung.at

Egal welchen Reiniger Sie nehmen, es gilt immer der Grundsatz: So viel wie nötig, so wenig wie möglich!

SPEZIALPRODUKTE UND ALTERNATIVEN

Hygienereiniger enthalten keimtötende (biozide) Wirkstoffe und sind nur in besonderen Fällen erforderlich.

Alternative: Allzweckreiniger (leicht alkalisch oder sauer) oder Mikrofasertuch
Kraftreiniger (Powerreiniger) sind besonders aggressive Reinigungsmittel. Es gibt

Kraftreiniger, die stark sauer eingestellt sind und besonders gegen Kalk und Seifenreste wirken. Andere sind alkalisch und wirken mit den Alkalien und Tenside besonders gegen Fettschmutz. Kraftreiniger können auf der Oberfläche der behandelten Gegenstände Spuren hinterlassen und sind daher für Holz, lackierte Oberflächen, manche Kunststoffe, Marmor usw. nicht geeignet.

Alternative: Ein milder Allzweckreiniger reicht meist und schont die Oberflächen.

Feuchte Einweg-Reinigungstücher dienen zwar der schnellen, bequemen Reinigung (Convenience). Sie enthalten jedoch Lösungsmittel, Tenside und Duftstoffe. Nach einmaligen Gebrauch landen die Tücher auf dem Müll und vergrößern den Abfallberg.

Alternative: mit Wasser befeuchtete, waschbare und wiederverwendbare Mikrofasertücher

Tipps

- Ausschließlich mit Wasser befeuchtete Mikrofasertücher reinigen hervorragend und ersetzen Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie sehr alkalisch oder sehr sauer eingestellte (Kraft- und Power-) Reiniger (niedriger oder hoher pH-Wert) nur, wenn es keine Alternativen gibt. Beachten Sie unbedingt die Gebrauchsanleitung und die angeführten Schutzmaßnahmen!
- Achten Sie beim Kauf darauf, dass Reiniger für Oberflächen wenn möglich frei von Bleich-, Ammoniak- und Desinfektionszusätzen sind.
- Vergleichen Sie Reinigungsmittel. Konzentrate erscheinen auf den ersten Blick auf die Menge bezogen teurer, sind jedoch ergiebiger in der Zahl der Anwendungen und somit häufig preiswerter.
- Wählen Sie Produkte, die ein Gütezeichen tragen oder wählen Sie Produkte aus der Datenbank www.umweltberatung.at/oekorein

OBERFLÄCHEN IN DER KÜCHE

KÜCHENREINIGER SIND

ÄHNLICH WIE Allzweckreiniger aufgebaut, enthalten aber zusätzlich fettlösende Lösungsmittel. Sie sind auf die Beseitigung von Fett spezialisiert.

WAS SOLL ICH NEHMEN?

Die Aufgabe der haushaltsüblichen Fettbeseitigung kann jeder Allzweck-, Seifen-, oder Neutralreiniger erledigen. Bei geringer Verschmutzung genügt ein Mikrofasertuch. Ein

SPEZIALPRODUKTE UND ALTERNATIVEN

Kühlschrank-Hygienerreiniger: für die Kühlschrank-Reinigung sind keine speziellen Reiniger notwendig. **Alternative:** regelmäßig Kühlschrank mit Essigwasser reinigen und überprüfen, ob sich verdorbene Lebensmittel irgendwo „verstecken“, stark riechende Speisen in gut schließenden Kunststoffbehältern verwahren und Mikrofasertuch einsetzen. Lagern Sie leicht Verderbliches über dem Gemüsefach, da ist es am kältesten. Kleine Aktivkohlebehälter im Kühlschrank entfernen in geringem Maße etwaige Gerüche.



© Subbotina Anna Fotolia.com

Beim Reinigen Handschuhe verwenden

desinfizierender Reiniger ist in einem Privathaushalt unnötig. Vermeiden Sie auch in der Küche Produkte mit Bezeichnungen wie „antibakteriell“, „desodoriert“, „desinfiziert“ oder „tötet Bakterien ab“.

Hygienesprays, desinfizierende Sprays, Hygienerreiniger: enthalten keimtötende Wirkstoffe (z. B. Natriumhypochlorid, Alkohole, quarternäre Ammoniumverbindungen usw.) und sind nur in Ausnahmefällen erforderlich. **Alternative:** Allzweckreiniger (leicht alkalisch oder sauer) oder waschbares Mikrofasertuch

Backofen-, Rohr-, Grillreiniger, Backofenspray: sind stark alkalisch

Alternative: Verschmutzungen im noch warmen (aber nicht heißen) Backrohr oder am Herd sofort entfernen. Bei starken Verkrustungen den Neutralreiniger konzentriert oder ein mildes Scheuermittel dünn auftragen und über Nacht einwirken lassen. So lässt sich der Schmutz am nächsten Tag leichter entfernen.

Schimmelfeuchtmittel: Was dem Schimmel schaden soll, kann nicht mild zur Haut sein. Schimmelfeuchtmittel enthalten starke Desinfektionswirkstoffe (wie z. B. „Aktivchlor“, Benzalkoniumchlorid), entfernen jedoch nur kurzfristig den Belag. Halten Sie sich strikt an die Gebrauchsanleitung und beachten Sie auch die Schutzanweisungen auf der Verpackung.

Alternative: Zur dauerhaften Bekämpfung des Schimmels muss unbedingt die Ursache beseitigt werden (z. B. Kältebrücken isolieren und richtig lüften). Im Akutfall können Sie zur Schimmelfeuchtmittelbekämpfung von kleineren Flächen auch Hausmittel verwenden: Brennspiritus (> 80 % Ethanol), Isopropylalkohol (> 70 %) oder Wasserstoffperoxid (3-5 %) aus der Apotheke. Auch bei diesen Mitteln die Schutzmaßnahmen einhalten.

Herdreiniger: Sie sind sauer oder alkalisch und mit Schleifkörnern versetzt. Für Elektroherdplatten werden ruß- oder graphithaltige Mittel angeboten.

Alternative: mildes Scheuermittel

Glaskeramikreiniger: haben meist Silikonöle zugesetzt, die die Oberfläche mit einem schmutzabweisenden Film überzie-

hen. Neben Tensiden enthalten Glaskeramikreiniger auch Abrasivstoffe (feine Scheuerpartikel), welche die Reinigung mechanisch unterstützen. Glaskeramik ist empfindlich gegen Alkalien und grobe Scheuermittel. Beides kann die Flächen aufrauen.

Alternative: Wenn etwas überkocht, schieben Sie es sofort mit einem Schaber aus der heißen Kochzone und entfernen Sie es mit einem feuchten Küchentuch. Mit einem milden Allzweckreiniger mit niedrigem pH-Wert oder einem Mikrofasertuch lässt sich das Kochfeld leicht sauberhalten. Bei sehr hartnäckigen Verschmutzungen helfen Ceran(Glas)schaber.

Edelstahlreiniger: meist mit hohem Lösungsmittelanteil

Alternative: milder Allzweckreiniger mit niedrigem pH-Wert oder Mikrofasertuch

Metallpolituren, Metallreiniger: meist ohne Lösungsmittel, dafür alkalisch

Alternative: milder Allzweck-, Seifen-, Neutralreiniger oder feines Mikrofasertuch. Für Kupfer bzw. Buntmetall keinen sauren Reiniger verwenden!

Hygienespültücher: enthalten Silberverbindungen. **Alternative:** in der Waschmaschine waschbare Spültücher. Diese ebenso wie Geschirrhandtücher so aufhängen, dass sie schnell und leicht trocknen. Regelmäßig tauschen und waschen, bevor sie zu muffeln beginnen.

Parfümierte Müllsäcke: mit Duftstoffen versetzt **Alternative:** Müll häufig leeren und den Behälter mit Essigwasser regelmäßig reinigen.

Antibakteriell wirkende Schneidbretter: Sie können Triclosan enthalten. Verzichten Sie darauf, denn sie gaukeln eine hygienische Sicherheit vor!
Alternative: in Privathaushalten ein Holzbrett! Es trocknet schneller als Kunststoffbretter und entzieht den Bakterien den

Nährboden. Mit heißem Wasser und Reinigungsmittel spülen und so lagern, dass es leicht trocknet. Abgenutzte Bretter entsorgen, in den Ritzen, wie auch bei denen in Kunststoffbrettern, können sich Keime lange halten.

Tipps

- Durch die Verwendung weicher Schwämmchen verhindern Sie aufgeraute Oberflächen, die rascher verschmutzen und vorzeitig „altern“.
- Wählen Sie Schwämme aus recyceltem Kunststoff oder Zelluloseschwämme anstelle der bunten Kunststoffschwämme.
- Ausschließlich mit Wasser befeuchtete Mikrofasertücher reinigen hervorragend und ersetzen oft Reinigungsmittel.
- Wasserflecken sowie leichte Kalkablagerungen lassen sich mit Mikrofasertüchern gut entfernen.
- Verwenden Sie Abflusssiebe. Es gibt Edelstahlsiebe in verschiedenen Größen und Ausformungen. Je mehr Speisereste in den Abfluss gelangen, umso leichter kommt es zu Verstopfungen und Geruchsbelästigungen.
- Umweltschonend entkalken: Nur bei einer Wasserhärte deutlich über 10° dH muss von Zeit zu Zeit entkalkt werden. Filter-Kaffeemaschine: zwei Esslöffel Zitronensäure in einem Liter Wasser auflösen, in den Wassertank füllen und halb durchlaufen lassen, abschalten. Nach frühestens einer Stunde wieder einschalten, gründlich mit Wasser nachspülen. Teekessel, Wasserkocher, Tauchsieder: Wasser und Haushaltssessig im Verhältnis 1:1 mischen (oder zwei Esslöffel Zitronensäure in einem Liter Wasser auflösen) und auf das zu entkalkende Gerät eine Stunde einwirken lassen, dann mit Wasser spülen.

GESCHIRR

GESCHIRRSPÜLMITTEL

SIND in jedem Haushalt vorhanden, sei es für den Abwasch mit der Hand oder für die Geschirrspülmaschine. Beide Produktgruppen unterscheiden sich fundamental. Die pH-neutralen oder schwach sauren tensidreichen Handgeschirrspülmittel gibt es in flüssiger Form. Die stärker alkalischen Produkte für die Maschine gibt es als Pulver oder Tabs. Es existiert eine große Produktvielfalt. Mit den üblichen Reinigungsmitteln erreichen Sie in der Küche einen hygi-

MEIST VERWENDETE INHALTSSTOFFE

Handgeschirrspülmittel Flüssige Produkte: Tenside, Rückfetter, Hilfsmittel (Farbstoffe, Parfümöle, Konservierungsmittel), Lösungsvermittler

Maschinengeschirrspülmittel Pulver/Tabletten: Tenside, Alkalien (Soda etc.), Oxidationsmittel, Chlorbleiche oder Sauerstoffbleiche, Bleichaktivatoren, Phosphate, Gerüststoffe, Enzyme, Komplexbildner, Farbstoffe, Parfümöle, Silberschutz, Paraffine als Schaumbremser etc.



© Africa-Studio Fotolia.com

Geschirrspüler voll beladen

enischen Zustand. Spezielle Hygiene- oder Kraftreiniger zur Vernichtung von Bakterien sind im Haushalt nicht erforderlich. Wichtig ist es, bei der Zubereitung von Geflügel, Fleisch oder Fisch, alle Flächen, Schneidbretter u. ä. sauber zu halten. Niemals rohes Huhn auf dem gleichen Brett schneiden wie andere Essenszutaten.

Klarspüler schaumarme Tenside, organische Säuren, Lösungsmittel, Konservierungsmittel, Duftstoffe etc.

Regeneriersalz ein speziell gekörntes Kochsalz, das die Wasserenthärtungsanlage der Geschirrspülmaschine regeneriert

WAS SOLL ICH NEHMEN?

Bei Handgeschirrspülmitteln

sind Konzentrate vorzuziehen, da sie weniger Transportaufwand und Verpackung benötigen. Achten Sie darauf, dass bei Konzentraten die Dosierung entsprechend geringer ist. Ob das Mittel milchig oder durchsichtig klar ist, gibt keinen Hinweis auf seine Wirksamkeit. Das erfüllt wie der Duft nur den Zweck, die Produktästhetik zu unterstreichen. Für empfindliche Haut gibt es die parfümfreie Variante. Immer öfter finden Sie das Gefahrenpiktogramm Ausrufezeichen mit der Bezeichnung „Achtung“ auf Handgeschirrspülmittel. Sind diese nun gefährlicher geworden? Nein. Der Warnhinweis ist Bestandteil des neuen Kennzeichensystems (siehe **Kapitel Gefahrenkennzeichen und Sicherheitsdatenblatt**). Das Symbol weist darauf hin, dass Spritzer Augenreizungen verursachen können. Auf antibakteriell wirkende Geschirrspülmittel können Sie verzichten. Ein normales Mittel in Kombination mit warmen Wasser und der Mechanik durch eine Bürste ist für die Sauberkeit ausreichend. Tragen Sie Schutzhandschuhe, da Geschirrspülmittel die Haut austrocknen.

Maschinengeschirrspülmittel

müssen die mechanische Wirkung von Hand und Reinigungsbürste mit Mehraufwand an Chemie, verlängerter Einwirkzeit und höherer Wassertemperatur ersetzen. Das Spülgut ist dadurch einer starken chemischen und physikalischen Beanspruchung ausgesetzt. Das kann zu Schäden bei empfindlichen Materialien z. B. Glas führen.

Loses Pulver hat den Vorteil, dass es dem Verschmutzungsgrad entsprechend dosiert

werden kann. Tabs sind für viele bequemer, weil die Dosierung schon vorgegeben ist und das Nachfüllen von Regeneriersalz (2 in 1 Tabs) und Klarspüler (3 in 1 Tabs) bis zu einer Wasserhärte von ca. 21° dH nicht notwendig ist. Die Wasserhärte erfahren Sie bei Ihrem zuständigen Wasserwerk.

Multifunktionsprodukte wie „Tabs 2-in-1“, „3-in-1“,

usw. liefern Reiniger, Klarspüler und Enthärter in einem. Sie können, da sie in Schichten aufgebaut sind, dem Schmutz durch ihre unterschiedliche Zerfalls- und Lösungsgeschwindigkeit phasenweise zu Leibe rücken. Multifunktions Tabs sind nur bis zu einer Wasserhärte von 21° dH ohne Regeneriersalz und Klarspüler einsetzbar. Die Dosierung der Multitabs ist für normale Haushaltsgeschirrspüler mit 60 cm Breite ausgelegt. Für kleinere Geräte ist die Dosierung von Tabs zu hoch, da sollte weiterhin Pulver, Klarspüler und Enthärtersalz verwendet werden. Vorsicht ist bei Multi-Gel-Tabs geboten: sie sind mit einer wasserlöslichen Folie versehen und können von Kindern verschluckt werden. Diese Tabs sind unbedingt außer Reichweite von Kindern aufzubewahren.

SPEZIALPRODUKTE UND ALTERNATIVEN

Klarspüler, Glanztrockner: wird mit dem letzten Spülgang auf dem Geschirr verteilt und verhindert Kalk- und Wasserflecken.

Alternative: diese Produkte sind im Privathaushalt nicht notwendig. Klarspüler für Geschirrspülmaschine kann bei Bedarf selber hergestellt werden: Lösen Sie in 1 Liter Wasser ca. 3 Esslöffel Zitronensäurepulver auf. Be-

schriften Sie die Flasche und füllen Sie diese Lösung als Klarspüler wie gewohnt in Ihre Maschine ein. Wenn Gläser milchig werden, hilft ein Blick in die Lade für das Regeneriersalz, denn oft muss nur das Salz nachgefüllt werden.

Spezielles Glasschuttmittel: „Glasschutz auf Zeit“ titulierte der „Konsument“ nach einer Bewertung diese Produkte. Glaskorrosion (= feine Beschädigung der Glasoberfläche) wird nur kostspielig hinausgezögert. Schon vorhandene Schäden können nicht rückgängig gemacht werden. **Alternative:** edle und empfindliche Gläser mit der Hand waschen. Manche Geschirrspüler haben ein spezielles Glasprogramm.

Ein Deo für den Geschirrspüler: Als Duftdeo, Duftkugeln und Duftspüler sollen sie Gerüche überdecken, wenn z. B. länger nicht gespült wird.

Spülmaschinenreiniger, -pfleger oder -schützer: enthalten Duftstoffe, Bleichmittel und Isothiazolinone und werden zur Reinigung und gegen Gerüche eingesetzt. Doch sie sind selten nötig. **Alternative:** das Sieb, die Sprüharme und den Gummifalz regelmäßig reinigen und den Geschirrspüler leicht geöffnet halten (bei Kleinkindern eine Kindersicherung anbringen). Benutzen Sie ab und zu ein heißeres Intensivprogramm. Stark verschmutztes Geschirr, das länger stehen muss, bis die Maschine sich gefüllt hat, vor dem Einräumen kurz kalt abspülen.

Antibakterielle Topfreiniger: sollen gegen schlechten Geruch wirken.

Alternative: Töpfe in der Maschine oder mit

der Hand und einem Geschirrspülmittel säubern. Es entstehen keine Gerüche durch sauberes Geschirr.

Silberputzmittel, Silberputzwatte, Silbertauchbad bzw. spezielle Putztücher **Alternative:** mit billiger Zahnpaste reinigen oder Besteckteile in eine erwärmte Kochsalzlösung legen und ein Stück Aluminiumfolie dazugeben. So werden die Silber-Schwefel-Verbindungen reduziert, die das „Anlaufen“ verursachen und der ursprüngliche Glanz wird wieder hergestellt.

ROTBRAUNE FLECKEN AUF DEM BESTECK?

Vermutlich handelt es sich um Flugrost. Ursache dafür sind beschädigtes Email, Messer aus unedlem Metall, beschädigte Verschraubungen an Töpfen und Pfannen u. ä. m. Beim Kauf von Geschirr und Besteck auf die Bezeichnungen „Spülmaschinenfest“, „Edelstahlbesteck 18/10“ oder „Echtsilberbesteck“ achten. Flugrost ist kein Materialfehler. Er kann mit einem weichen Tuch entfernt werden. Manche schwören auf Alukügelchen als Hilfe. Ein DIN A5 großes Stück Alufolie wird dazu längs mit der matten Seite nach außen zusammenfaltet oder zu einer Kugel geformt in den Besteckkorb gelegt. Wenn die Folie schwarz geworden ist, auswechseln. Für sehr hartnäckige Flecken gibt es spezielle Edelstahl-Putzmittel. Auch das Wasser kann Spuren von Rost aufweisen. Hier ein kleiner Test, um dies herauszufinden: Mehrere Liter Wasser am Wasserhahn des Geschirrspülers über ein weißes Baumwolltuch laufen lassen. Wenn rötlicher Schmutz am Tuch ist, sollte ein/e InstallateurIn befragt werden.

Tipps

- Geschirrspüler voll beladen, das spart Wasser, Strom und Geschirrspülmittel. Geschirr so einräumen, dass das Wasser aus dem Spülarm überall hinkommt.
- Wählen Sie das Eco-Programm. Es spült zwar länger als das Standardprogramm, verbraucht jedoch weniger Strom und Wasser. Das Reinigungsergebnis ist das gleiche. Schnellprogramme arbeiten mit Temperaturen um die 40 - 45 ° und sind nur für leicht verschmutztes und frisch benutztes Geschirr geeignet.
- Grobe Speisereste vor dem Spülen abspülen und im Biomüll entsorgen. Speisereste am Geschirr nicht antrocknen lassen.
- Wählen Sie phosphatfreie Geschirrspülmittel, z. B. mit Umweltzeichen, sie reinigen auch gut bis sehr gut.
- Geschirreiniger, Klarspüler, Regeneriersalz einzeln oder als Systemprodukt entsprechend der Herstellerangaben einsetzen. Angaben zur Wasserhärte beachten. Stellen Sie die Enthärteranlage der Maschine auf die örtliche Wasserhärte ein. Die Wasserhärte erfahren Sie bei Ihrem Wasserversorger bzw. Wasserwerk.
- Pulver lassen sich besser dosieren – ein Vorteil bei kleinen, schmalen Geschirrspülern. Sie sind nicht so aufwendig verpackt. Bei geringer Verschmutzung kann auch eine geringere Dosierung ausreichen.
- Regeneriersalz ist sehr billig. Es ist also keine Ersparnis, wenn in den Multi-Tabs ein Wasserenthärter enthalten ist.
- Wenn Sie 3-Phasen- oder Mehrphasen-Tabs verwenden, müssen Sie bis zu einer Wasserhärte von ca. 21° dH weder Regeneriersalz noch Klarspüler nachfüllen (Wasserenthärter und Klarspüler sind in den Tabs enthalten).
- Ordnen Sie das Besteck immer mit dem Griff nach unten ein, damit der Wasserstrahl die verschmutzten Teile besser erreicht.
- Versilberte und rostfreie Besteckteile getrennt in die Spülmaschine füllen, sie sollten sich auf keinen Fall berühren.
- Zum Abwaschen per Hand verwenden Sie möglichst warmes Wasser (dafür weniger Reinigungsmittel). Beginnen Sie mit dem am wenigsten verschmutzten Geschirr. Zuerst Gläser, Tassen, Teller und Besteck, dann Töpfe und Pfannen spülen. Handschuhe nicht vergessen und cremen Sie nach dem Abwaschen Ihre Hände ein.
- Angetrocknete oder angebrannte Töpfe in möglichst heißem Wasser und etwas Handgeschirrspülmittel einweichen, eventuell mit etwas verdünntem Geschirrspülmittel kurz aufkochen lassen.
- Plastikteile werden durch farbintensive Speisereste (z. B. Ketchup) leicht verfärbt.
- Geschirr mit Glasurdekor mit der Hand waschen.

BAD UND WC

FÜR BAD UND WC WERDEN eine Vielzahl an Spezialmitteln angeboten, die diesen Bereich nicht nur reinigen, sondern ihn auch „hygienisch sauber“ und in Glanz erstrahlen lassen sollen. Laut Produzenten wächst der WC-Hygiene-markt dynamisch (CASH 12/2013). Um die Marktanteile wird heftig gekämpft. Innovationen sind daher unumgänglich. Multifunktionsprodukte werden entwickelt und neue Trenddüfte für WC- und Badbeduftung kreiert. Es gibt selbsthaftende Gele, die ohne Körbchen auskommen, mit Schutzfolien versehen sind und sich im Wasser auflösen. Dennoch kann hier nicht von Umweltschutz die Rede sein. Im Trend sind seit 2014 ausgefallene Farben, Formen und Düfte. Viele der Produkte sind unnötig, manche für die Umwelt oder sogar den Menschen sogar belastend.

Im Herbst 2014 untersuchte "die umweltberatung" in diversen Supermärkten Reinigungsmittel für Bad und WC. Darunter befinden sich Duftspüler, Beckensteine und -würfel, WC-Gele, -Kugeln, -Sticker und -Tabs, Badreiniger, Abflussreiniger, Kalkreiniger- und -sprays, Schimmelentferner, Desinfektions- und Hygienereiniger. Nur rund ein Viertel der erhobenen Produkte, nämlich Bad- bzw. WC-Reiniger, stellen eine sinnvolle Ergänzung zu Mikrofasertüchern und Allzweckreinigern dar. Etliche der erhobenen Mittel für das WC (Beckensteine in den verschiedenen Formen fest, gelartig und flüssig) sind als „Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben“ gekennzeichnet.

MEISTENS VERWENDETE INHALTSSTOFFE

WC- und Sanitärreiniger

Säuren (z. B. Zitronen- oder Essigsäure), Alkalien (z. B. Natronlauge), Tenside, Lösungsmittel (z. B. Alkohole), Komplexbildner, Verdickungsmittel, Konservierungsmittel, Farbstoffe, Parfüm etc.

Achtung: Reiniger, die Natriumhypochlorit (Aktivchlor) enthalten (dies ist auf der Verpackung angegeben), dürfen nicht gleichzeitig mit sauren Reinigern (erkennbar auf der Verpackung meist durch den Namen der Säure, wie „Essigsäure“ u. ä. oder der Bezeichnung: „enthält organische oder anorganische Säure“) verwendet werden, da sich giftiges Chlorgas bilden kann. Gefährliches Chlorgas kann sich auch bilden, wenn Sie heißes Wasser dazugeben.

Viele Produkte, die mit „antibakteriell, hygienisch, keimtötend“ im Namen oder in der Beschreibung werben, sind mit desinfizierenden Stoffen wie Natriumhypochlorit oder quarternäre Ammoniumverbindungen (z. B. Benzalkoniumchlorid) und vielen anderen versetzt. Dabei befinden sich die meisten Keime nicht im Bad und WC, sondern in alten, übel riechenden Putzfetzen und Schwämmen der Küche. Keime werden vor allem mit den Händen übertragen. Daher nach dem Toilettenbesuch und nach der Essenszubereitung Hände waschen. Mehr dazu finden Sie im Infoblatt „Hygiene im Alltag“, downloadbar auf www.umweltberatung.at.



© photowahn Fotolia.com

WAS SOLL ICH NEHMEN?

Milde Allzweckreiniger, Essig- oder Zitronensäurereiniger oder **milde Scheuermittel** eignen sich zum Reinigen von Bad und Toilette. Bei geringer oder mittlerer Wasserhärte (beim Wasserwerk oder der Gemeinde nachfragen) reicht der Allzweckreiniger aus. Produkte, die ein Gefahrenpiktogramm tragen, sollten Sie nur dann verwenden, wenn keine Alternative zur Verfügung steht. Verwenden Sie **weiße Schwämmchen**, damit die Oberflächen nicht aufgeraut werden. Aufgeraute Oberflächen verschmutzen rascher und „altern“ vorzeitig. Trockene oder mit Wasser nebelfeucht gemachte **Mikrofasertücher** beseitigen gut Kalkflecken an Fliesen und Armaturen. Geben Sie einmal pro Woche ein Stämperl

Haushaltssessig (oder **aufgelöste Zitronensäure**) in die WC-Muschel und bürsten Sie mit der Klobürste nach. Vergessen Sie den Spülrand in der Muschel nicht. Die **Klobürste** häufig verwenden, so lagern sich Urin- bzw. Kalkstein nicht so leicht an. Auch das Schließen des WC-Deckels hilft, weil sich durch das Verdunsten des Wassers vermehrt Kalkablagerungen bilden. Auf Kalk/Urinstein-Ablagerungen einen milden WC-Reiniger aufbringen und einwirken lassen. Direkt in der WC-Schüssel einen Haushaltssessig (oder aufgelöste Zitronensäure) auf WC-Papier träufeln (da die Flüssigkeit sonst abrinnt) und einige Zeit einwirken lassen. Das entfernt Kalkablagerungen. Beachten Sie, dass Essig bei rissigen Armatureoberflächen – oder jedem Kontakt mit Messing bzw. Kupfer – zu Grünspanbildung führt.

SPEZIALPRODUKTE UND ALTERNATIVEN

Duftspüler-Spender (Dispenser), WC-Beckensteine, WC-Tabs, WC-Sticks, WC-Gele, Wasserkastenwürfel: Sie setzen bei jedem Spülen Chemikalien frei, die einer bakteriellen Kontamination und Kalkablagerungen vorbeugen sollen. Nebenbei soll noch die Raumluft verbessert und für eine bunte Optik im WC gesorgt werden. Die in Beckensteinen und Reinigern enthaltenen Tenside, Farb- und Duftstoffe gehen groß-

wirkung wird dadurch nicht verbessert. **Alternative:** WC regelmäßig reinigen, WC-Bürste sofort verwenden

Bad- und Wannenreiniger, die als Wischwasser- und Sprayprodukte angeboten werden: sind zur großflächigen Anwendung gedacht. **Alternative:** Allzweckreiniger, Essig- oder Zitronenreiniger mit einem weichen Schwämmchen aufgetragen erfüllen den gleichen Zweck.

WC-Schäume: haften am unteren WC-Schüsselrand, sind aber oft nicht ausrei-



© Sylvi M Fotolia.com

WC Bürste regelmäßig einsetzen

teils direkt in die Kläranlagen und können dort die biologischen Abbauprozesse stören. Gelangen diese Stoffe bis in die Flüsse und Seen, können sie den Fischbestand schädigen. Häufig wird den Spezialmitteln ein Duftstoff beigemischt, um dem/der AnwenderIn ein gutes Gefühl zu vermitteln („alles riecht so frisch“) – die Reinigungs-

chend wirksam gegen Kalkablagerungen (test 3/2014). **Alternative:** WC-Bürste regelmäßig eingesetzt ist viel günstiger.

Desinfektionsreiniger für Bad und WC: sollen Mikroorganismen beseitigen. Nur bei dringendem Bedarf einsetzen (z. B. bei der Pflege von Menschen mit Infek-

tionskrankheiten und der Empfehlung des Arztes, der Ärztin). Der routinemäßige Einsatz bakterienbekämpfender Mittel ist aus Sicht von HygienikerInnen nicht notwendig. Außerdem kommt die Hand selten mit der WC-Schüssel in Kontakt. Gerade Desinfektionsmittel belasten das Abwasser stark (test 3/2104).

Alternative: WC-Sitz und Außenfläche mit einem Tuch reinigen. Das Waschen der Hände nach jedem WC-Besuch und das Niesen in die Ellbogenbeuge statt auf die Handfläche ist der beste Schutz vor Keimen.

Abfluss-Tabs: sind teuer und nur unter Wasser einsetzbar. Wirken laut dem Magazin test nur bei normalen Verschmutzungen (test 2/2014).

Alternative: Verstopfungen verhindern, z. B. durch Abflusssiebe, oder Verstopfungen mechanisch (mit Saugglocke oder mit einer Rohrspirale) beseitigen. Es gibt auch biologische Reiniger, die Enzyme enthalten, die Fette und Proteine im Rohr abbauen. Nachteil dieser Mittel ist, dass die Einwirkungsdauer oft mehrere Stunden beträgt.



© Claudia-Otte pixelio.de

Baden macht Spaß

Abflussreiniger: entwickeln, je nach Zusammensetzung, starke Laugen oder Wärme und zusätzliche mechanische Aktivität, um den Auflösungsprozess von Seifen-, Fett-, Haar- und Essensrückständen zu beschleunigen. Warnhinweise und vorgeschriebene Dosierung beachten! Zu hoch dosierte Abflussreiniger können Kunststoffrohre beschädigen.

Entkalker und Kalklöser: enthalten teils starke Säuren – unbedingt Gebrauchsanleitung genau einhalten und für Kinder unerschwinglich aufbewahren. Empfindliche Materialien wie z. B. manche Fliesen, Emaille, Buntmetalle, Aluminium, Holz- oder Marmorflächen dürfen nie mit stark sauren Reinigern behandelt werden. Das kann Be-

schädigungen verursachen.

Alternative: Haushaltssessig oder Reiniger auf Basis von Essig- oder Zitronensäure.

Bad- oder WC-Kraftreiniger: sollen für Hygiene sorgen und manchmal auch gegen Schimmel wirken. Viele enthalten schwer abbaubare Substanzen wie Desinfektionswirkstoffe (z. B. quarternäre Ammoniumverbindungen). Andere weisen einen niederen pH-Wert auf, diese Produkte sind ätzend.

Alternative: Badreiniger auf Basis von organischen Säuren, wie Zitronen- oder Essigsäure, bevorzugen.

(Antibakterielle) Einwegtücher:

feuchte Reinigungstücher sind oft mit antibakteriellen Zusätzen versehen. Sie erhöhen den Abfallberg und belasten dadurch die Umwelt.

Alternative: feuchtes Mikrofasertuch und ein milder saurer Reiniger.

Lufterfrischer: diesen wird, da sie nicht nur im WC eingesetzt werden, ein eigenes Kapitel gewidmet. Siehe **Kapitel Luftverbesserer, Luft-, Textilerfrischer und Geruchsabsorber.**

Tipps

- Schmutz am besten immer sofort mit einer Klobürste entfernen. Bürsten mit seitlichen Spezialbürstchen können leichter unter den Beckenrand hinein. Wassertropfen und Schmutz gleich nach dem Baden und Duschen entfernen, das kann aufwendige Putzaktionen mit Spezialmitteln ersparen.
- Haben sich auf Glastüren und Duschkabinen Kalkflecken abgesetzt, reiben Sie diese je nach Wasserhärte ein- bis zweimal pro Woche mit einem in Haushaltssessig getränkten weichen Schwamm ab.
- Schmutz in den Fliesenfugen: Bestreichen Sie die Fugen mit Schlammkreide oder einem Brei aus Backpulver und Wasser. Eine Viertelstunde einwirken lassen und gründlich spülen. Achtung: Saure Reiniger schädigen die Fugenmasse, sie wird rissig und der Schmutz setzt sich noch leichter darin ab.
- Marmor, Dekorfliesen und Aluminium sind säureempfindliche Materialien. Für diese Materialien keine sauren Reinigungsmittel verwenden.
- Das WC ist kein Mistkübel! Zigarettenstummel, Tampons usw. müssen andernorts wieder kostspielig entfernt werden. Bitte hierfür den Restmüll verwenden.
- Geben Sie Speisereste oder Altöle nicht in das WC. Das führt leicht zu Verstopfungen der Abflussrohre.

Tipps

- Verstopfungen sofort entfernen. Bereits wenn der Abfluss schlecht abläuft, Saugglocke oder Rohrspirale einsetzen. Anwendung der Saugglocke: Verschließen Sie dazu alle nahe gelegenen Abflüsse inklusive Überläufe z. B. mit einem feuchten Putztuch. Achtung bei Produkten, die mit Druck (-luft) arbeiten. Da gab es nach der Anwendung schon Risse in den Rohren.
- Gerüche verschwinden durch Lüften. Wenn das nicht möglich ist, kann das Abbrennen eines Streichholzes die größten Gerüche etwas „verbessern“.
- Achten Sie auf einen dichten Verschluss der Klospülung. Durch eine tropfende Spülung entsteht besonders viel Kalkablagerung und der Wasserverbrauch steigt erheblich.
- Verwenden Sie beim Putzen, vor allem im Umgang mit sauren Reinigern, immer passende Handschuhe.
- Alle WC-Reiniger kindersicher aufbewahren!

REINIGUNG VON FUSSBÖDEN

BODENBELÄGE MACHEN DIE WOHNUNG BEHAGLICH. Sie sollen glänzen, kinderfreundlich, trittsicher, strapazierfähig und vieles mehr sein. Spezielle Fußbodenreinigungsmittel sind oft eine Kombination von Reinigungs- und Pflegemitteln. Basisreinigungsmittel wie Allzweck- oder Seifenreiniger sind jedoch meist ausreichend.

HÄUFIG VERWENDETE INHALTSSTOFFE

Bodenreinigungs- und Pflegemittel, welche für harte Bodenbeläge wie Holz, Kunststoff, Laminate, Natur- und Kunststeine verwendet werden, enthalten meist Tenside, Seifen, Lösungsmittel, Wachse, Polymere (Kunststoffe), Weichmacher, Konservierungsstoffe, Farb- und Duftstoffe, Wasser und Silikone (in Steinfußbodenpflegemitteln). Reinigungsmittel für textile Oberflächen und Teppiche enthalten meist: Tenside, Lösungsmittel (Alkohole oder Glykolether) und Polymere.

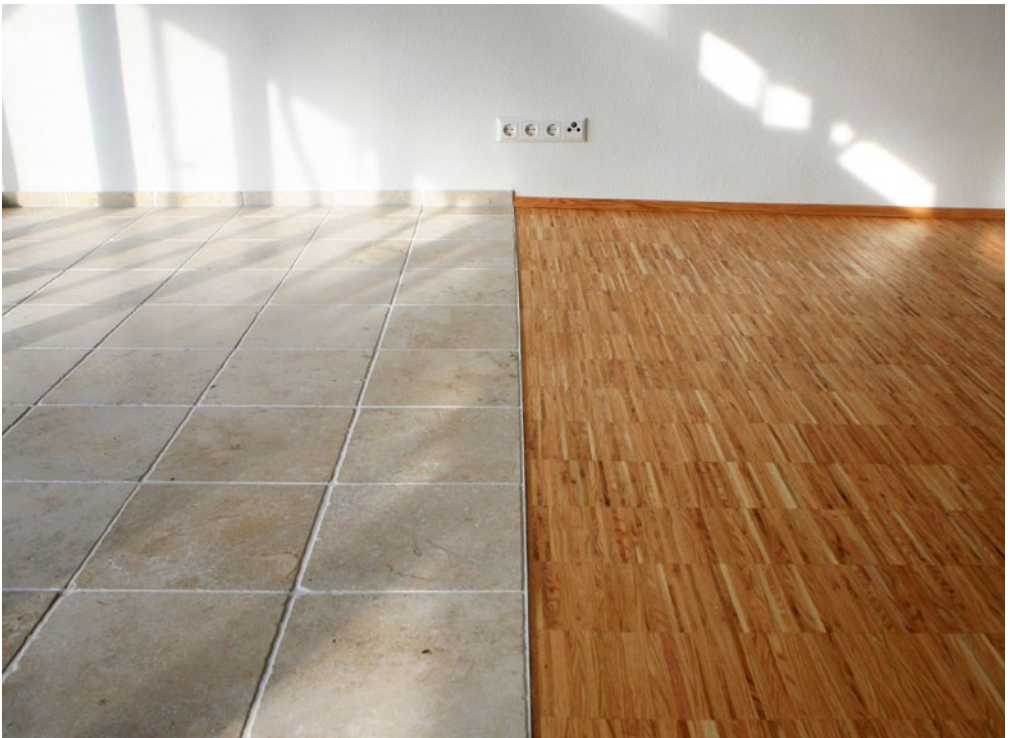
WAS SOLL ICH NEHMEN?

Möglichst auf Mechanik setzen! Staubsaugen oder nebelfeucht wischen löst lose aufliegenden Schmutz. Staub und leichte Verschmutzungen auf glatten Belägen Kunststoffböden, Holzböden oder Steinböden sind mit nebelfeuchtem Tuch oder Mikrofasermopp gut zu beseitigen. Erst bei stärkeren Verschmutzungen dem Wischwasser

Seifenreiniger zugeben. Mikrofasermopps mit dazugehörender Presse verhindern eine zu starke Durchfeuchtung des Bodens. Für geölte und gewachste Böden eignen sich Mikrofasermopps weniger, da sie die Oberfläche mit der Zeit aufrauen.

Kleine Teppiche können ausgeklöpft werden. Bei vollverlegten Teppichen sollte eine Teppichgrundreinigung so lange wie möglich hinausgezögert werden, da die schmutzabweisende Imprägnierung dabei verloren geht. Wenn die Reinigung unumgänglich ist, wird eine Sprühextraktionsreinigung empfohlen, da sie schonender ist als eine feuchte Shampooonierung oder Trockenpulverreinigung. Ein Sprühextraktionsgerät, das in einem Arbeitsgang die Reinigungslösung aufsprüht und dann absaugt, kann im Handel gemietet werden. Die Durchfeuchtung des Bodens ist dabei geringer als bei einer Shampooonierung, aber stärker als bei einer Pulverreinigung. Bei einer vollflächigen Verklebung sollte diese Behandlung kein Problem sein. Ist der Boden nicht vollständig verklebt, können sich Wellen bilden. Feucht gereinigte Flächen bis zum Abtrocknen nicht begehen!

Laminate, Linoleum oder versiegelter Parkett sind wasserunempfindlicher als gewachste oder geölte Holz- oder Korkböden. Böden können von Zeit zu Zeit mit einem nebelfeuchten Tuch gereinigt werden, ansonsten nur trocken wischen. Geölte und gewachste Böden sind für das Raumklima günstiger, weil sie Feuchtigkeit aus der Raumluft binden und wieder abgeben und so mithelfen, ein gesundes Raumklima zu erhalten.



© Rainer Sturm pixelio.de

Sie können durch Abschleifen leicht erneuert werden. Geölte oder gewachste Böden gehören regelmäßig nachbehandelt, damit der Schutz aufrechterhalten wird.

SPEZIALPRODUKTE UND ALTERNATIVEN

Einweg-Bodentücher: sind Wegwerfprodukte, die meist mit Paraffinwachs und Mineralöl versetzt sind. Sie kosten sehr viel im Vergleich zur normalen Reinigung mit Seifen-, Neutral- oder Allzweckreinigern und tragen zum Abfallberg bei.

Alternative: Wischen mit feuchtem Mikrofasertuch oder mit üblichen Haushaltsreinigern.

Hygienebodentücher: sind mit Silberionen versehen. So sollen Bakterien und un-

angenehme Gerüche im Bodentuch verhindert werden.

Alternative: Bodentücher gelegentlich mit 60 °C waschen

Hygienesprays für Teppiche: meist mit Duftstoffen und Alkoholen versetzt, sollen Bakterien aus Teppichen beseitigen:

Alternative: die Ursache für Gerüche mit Sprühextraktion entfernen. Regelmäßiges Staubsaugen reduziert die Bakterien.

Holzbodenversiegelung: Wenn Sie Ihren Boden versiegeln – wobei der Boden durch die Lackschicht nicht mehr atmen kann – verwenden Sie einen Lack mit dem österreichischen Umweltzeichen.

Alternative: Statt den Boden nach dem Abschleifen mit Lack zu versiegeln, können Sie

den Boden mit natürlichem Bodenöl oder Bodenwachs behandeln. Das erhält die Atmungsfähigkeit des Holzbodens, weil er dadurch offenporig bleibt.

„**Einlassen**“: der Einsatz von Glanz-, Wisch-, Farbenerhaltungs- und Beschichtungsmitteln oder „Grundreinigern“ ist im Haushaltsbereich nicht notwendig.

Alternative: Wischen mit Allzweckreiniger oder Schmierseifenlösung.

Selbstglanzemulsionen, unverdünnte Wischpflege u. ä. können zu einer Schichtenbildung führen, die den Boden nach einiger Zeit unansehnlich macht und schwer zu entfernen ist. **Alternative:** Wischen mit feuchtem Mikrofasertuch oder mit üblichen Haushaltsreinigern. Die Verwendung von Dampfreinigern zur Bodenreinigung hat sich im Haushalt nicht bewährt.

Die Heimwerkerbroschüre

„Selbst gemacht? Ja, aber ökologisch! Tipps für umweltfreundliches Heimwerken.“ erstellt von „die umweltberatung“ im Auftrag des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft gibt unter anderem viele Tipps zur optimalen Bodenauswahl (Bestellinformationen im **Kapitel Broschüren und Folder**).



Tipps

- Die Straßenschuhe im Eingangsbereich stehen lassen und Schmutzfangmatten beim Eingang vermindern den Schmutzeintrag, das schont den Bodenbelag.
- Staubsaugen statt kehren. Beim Kehren wird der Staub aufgewirbelt. Trockenmopps binden ebenfalls den Staub.
- Filzgleiter auf Stuhl- und Tischbeinen anbringen, damit der Holzboden nicht zerkratzt wird.
- Zögern Sie das Nassreinigen der Teppiche so lange wie möglich hinaus. Prüfen Sie, ob der Teppich überhaupt dafür geeignet ist, da manche Rückenmaterialien stark aufquellen und sich dann lösen können. Achten Sie auch auf Möbelstücke – am besten vorher hinaustragen. Verwenden Sie zunächst nur Essigwasser (Farbechtheit prüfen) oder bei starker Verschmutzung eine milde Seifenlösung.
- Gemusterte, dunklere oder melierte Teppichböden sind weniger schmutzempfindlich als helle, einfarbige.

Tipps

- Lose Teppiche immer auf der linken Seite (Rückseite) ausklopfen.
- Rechtzeitige Beseitigung von kleinen Flecken lässt textile Beläge sauberer aussehen. Wegen der Verschiedenartigkeit der eingesetzten Materialien (Fasern, Trägergewebe, Rückenbeschichtung) wird ein spezieller Fleckentferner für Teppiche empfohlen. Unbedingt die Anwendungsvorschriften genau einhalten! Achtung: Farben können ausbleichen – zuerst an einer unauffälligen Stelle ausprobieren.
- Der Staubsaugersack riecht? Nur wenige Staubsauger sind so gut gebaut, dass sie auch bei vollem Filterbeutel den Staub sicher im Gehäuse behalten. Daher nachprüfen, ob der Beutel voll ist oder der Sauger innen stark verunreinigt ist.
- Beim Staubsaugen Fenster öffnen und danach gut lüften.
- Aktivkohlefilter halten die Luft mehr oder weniger von übel riechenden Ausdünstungen der Staubsauger frei.
- Linoleumböden nicht mit stark alkalischen Mitteln (z. B. Schmierseife) reinigen, da sie die natürlichen Grundstoffe des Linoleums zerstören. Der Boden kann sich verfärben.
- Bei geschliffenen oder polierten Steinflächen (Marmor, Terrazzo etc.) keine säurehaltigen oder stark alkalischen Reiniger verwenden – der Belag wird stumpf. Auch Cotto ist empfindlich.
- Unglasierte Keramikbeläge sind wegen ihrer grobporigen Oberfläche empfindlich gegen Schmutz. Am besten hilft, dem Schmutz vorzubeugen oder mit einem Steinpflegemittel zu imprägnieren. Auch bei Steinpflegemitteln unbedingt die Gebrauchsanweisung genau einhalten und die Warnhinweise beachten. Manche Keramikbeläge sind bereits vom Hersteller mit Imprägnierungsmitteln behandelt.
- Striche auf Böden und Mauern mit (farblosem bzw. weißem) Bleistiftradierer entfernen oder, etwas teurer, mit speziellen Melamin-Schmutzradierern. Kugelschreiberflecken an der wischbeständigen Wand können auch mit einem feuchten Tuch weggerieben werden.

MÖBELPFLEGE

MÖBELPFLEGEMITTEL

WERDEN flüssig, als Paste oder als Möbelwachs angeboten. Die Basis sind Naturwachs oder Mineralölemulsionen zur Reinigung und Pflege. Zu unterscheiden ist zwischen Möbeln, die eine Pflege brauchen, weil ihre Oberflächen offenporig sind, und solchen, die von den Herstellern mit farblosen oder farbigen Lacken versiegelt wurden.

Jedes Holz und jede Oberfläche reagiert anders. Bei heiklen Möbeln sollte das eingesetzte Pflegemittel zuerst an unauffälliger Stelle getestet werden. Möbelpolituren dienen nur der Reinigung und dem Wiederauffrischen des Glanzes.

HÄUFIG VERWENDETE INHALTSSTOFFE

Möbelreinigungsmittel und -pflegemittel bestehen aus Mineralöl, Wachs, Emulgatoren, Testbenzin, in Spuren Bienenwachs (bei Produkten auf Wasserbasis). Produkte auf Naturwachsbasis mit Leinölfirnis, Bienenwachs, Carnaubawachs, Schellack, Citrusterpen, Emulgatoren etc. sind eher Imprägniermittel als Polituren.

WAS SOLL ICH NEHMEN?

Lesen Sie die Angaben des Möbelherstellers. Dort ist angeführt, welche Mittel oder Geräte verwendet werden dürfen.

Holzmöbel lackiert, versiegelt: Vorteil: pflegeleicht! Trockenes Staubwischen zur Beseitigung des alltäglichen Schmutzes ist

ausreichend. Haftender Schmutz wird besser mit einem nebelfeuchten Mikrofaser-
tuch/Kunststoffasertuch beseitigt. Möbelpflegemittel sind bei geschlossenen (lackierten) Oberflächen nicht notwendig.

Holzmöbel mit offenporigem, gewachstem, gebeiztem Holz: Vorteil: die Fläche lädt sich elektrostatisch nicht auf, zieht daher weniger leicht den Schmutz an und ist einfach auszubessern. Regelmäßig Staub wischen und wenn erforderlich mit Bienenwachs Balsam oder Leinölfirnis behandeln.

Kunststoffbeschichtete Oberflächen: Vorteil: strapazierfähig und leicht sauber zu halten. Sie werden vor allem im Arbeitsbereich (Küche etc.) eingesetzt und sind wie Vollkunststoffmöbel mit feuchten Mikrofaser-
tüchern zu reinigen, bei stärkerer Verschmutzung mit Allzweckreinigern. Achtung! Mikrofaser-
tücher können aufgrund ihrer mechanischen Wirkung manche Kunststoffbeschichtungen aufrauen oder zerkratzen.

Metallmöbel, Plexiglas, Acrylglas (beides sind Kunststoffverbindungen): Staub wischen mit weichem Tuch und bei Verschmutzungen milden Allzweckreiniger verwenden. Achtung! Mikrofaser-
tücher können auch die empfindlichen Oberflächen von Plexiglas oder Acrylglas aufrauen oder zerkratzen.

Ledermöbel: Bei leichten Verschmutzungen feucht abwischen und absaugen.
Polstermöbel am besten regelmäßig absaugen. Festhaftenden Schmutz mit selbst



© D. Ott Fotolia.com

hergestelltem Seifenschaum lösen. Achtung! Stoff nicht zu stark befeuchten oder punktuell und sehr sparsam Polstershampoos verwenden.

SPEZIALPRODUKTE UND ALTERNATIVEN

Polster- und Ledermöbelschäume sind oft umwelt- oder gesundheitsbelastend. Vor der Anwendung immer an verdeckter Stelle Farbechtheit und Oberflächenveränderung prüfen. Unbedingt Warnhinweise und Gebrauchsanweisung beachten. Leder ist empfindlich gegen aggressive Mittel. Bei Polstermöbeln darf nur mit dem „Strich“ gebürstet werden, sonst kann es schnell zu Beschädigungen kommen.

Kunststoff-, Plexiglas-, Metallmöbel-Pflegemittel:

Diese sind im Haushalt meist nicht notwendig. **Alternative:** gewöhnliche milde Allzweckreiniger.

Möbelpolitur:

sieht zunächst gut aus, da das Möbelstück glänzt, aber mit der Zeit bildet sich eine Schicht aus alter Politur, auf der der Schmutz noch leichter haftet.

Alternative: Möbel mit weichem Tuch polieren.

Hygienesprays für Matratzen

und Pölster: mit Duftstoffen und Alkoholen versetzt sollen sie Bakterien aus Pölstern und Matratzen beseitigen.

Alternative: spezielle Polsterreiniger

punktuell verwenden. Die Ursache für Gerüche entfernen. Regelmäßiges Staubsaugen hilft. Matratzen können Sie regelmäßig umdrehen und bei Schönwetter an der frischen Luft auslüften. Das reduziert Feuchtigkeit und Bakterien.



© JackF Fotolia.com

Reinigen von Möbeloberflächen

Tipps

- Vorsicht: lackierte Möbel, Kunststoff-, Plexiglas- und Metallmöbel werden durch Scheuermittel zerkratzt. Auch lösungsmittelhaltige Produkte oder Möbelpflegemittel greifen die Oberfläche an.
- Kerzenwachs auflackierten Möbeln mit dem Föhn erwärmen, dann mit einem Tuch abnehmen.
- Schellack (bei Antiquitäten) ist sehr empfindlich gegen Hitze, Feuchtigkeit und Alkohol. Bei starker Verschmutzung und für regelmäßige Pflege fragen Sie eine/n RestauratorIn um Rat.
- Ledermöbel möglichst nicht in der Nähe von Heizungen aufstellen, da sie leicht „austrocknen“, das heißt das Leder wird spröde.
- Glasmöbel in Kombination mit Holz oder Metall nicht mit einem Glasreiniger, der Ammoniak enthält, besprühen, da der Ammoniak die Lackoberflächen angreifen kann.
- Kunststoffmöbel sowie lackierte oder furnierte Holzmöbel abstauben oder nebelfeucht wischen (mit Mikrofasertuch). Starke Verschmutzungen mit Allzweckreiniger oder einem Gemisch aus Wasser und Haushaltsessig (10 Teile Wasser, 1 Teil Essig) reinigen.
- Offene Holzflächen (geölt, gewachst etc.) falls nötig mit den vom Hersteller empfohlenen Mitteln nachpflegen, z. B. Leinölfirnis oder Bienenwachs Balsam.
- Bei geölte oder gewachste Holzflächen, Plexiglas und manchen glänzenden Kunststoffoberflächen keine Mikrofasertücher verwenden!
- Zum Fleckenentfernen bei geölte oder gewachste Holzmöbeln: einige Tropfen Speiseöl und etwas Salz auf ein weiches Tuch geben und damit Fleck entfernen, gut nachpolieren.
- Bevorzugen Sie bei Polstermöbeln solche mit abnehmbaren und waschbaren Stoffbezügen.
- Das Polstermöbel stinkt? Versuchen Sie es damit: Wenn es leicht tragbar ist, gönnen Sie ihm etwas frische Luft im Freien (Balkon). Sie können auch ein altes Bettlaken mit einem Gemisch aus 1 l Wasser und 1/8 l Haushaltsessig tränken und gut auswringen. Das Tuch auf das Polstermöbel legen und ausklopfen, oder das getränkte Tuch über eine Bürste geben und das Möbel bürsten. Bei empfindlichen Materialien aufpassen.

FENSTER UND GLASGEGENSTÄNDE REINIGEN

STREIFENFREIE SICHT, MÖGLICHSST OHNE ANSTRENGUNG: dafür werden gebrauchsfertige Produkte mit Sprüh-, Schaumpumpen oder Spritzverschluss, aber auch feuchte Reinigungstücher angeboten. Der Lösungsmittelanteil (meist Spiritus), der vor allem zur raschen Trocknung der Oberfläche dient, belastet auch die Luft. Ammoniak („Salmiakgeist“) findet sich zwar selten, aber noch immer in manchen Glas- bzw. Fensterreinigern. Ob Ammoniak zugesetzt ist, erkennen Sie am stechenden Geruch.

HÄUFIG VERWENDETE INHALTSSTOFFE

Fenster- und Glasreiniger bestehen aus Tensiden, Alkoholen, Farb- und Duftstoffen, Konservierungsmittel, viel Wasser (meist über 90 %) und manchmal Ammoniak (löst hartnäckige fettige Verschmutzungen).

Tipps

- Gummiabzieher, Fensterleder und fussselfreies Tuch sind wie Mikrofasertücher ideal zur Fensterreinigung. Es gibt mittlerweile Mikrofasertücher mit derselben Textur wie Fensterleder.
- Sie können sich auch selbst ein Fensterputzmittel mischen: Sprühflasche ca. $\frac{3}{4}$ mit Wasser füllen und mit Haushaltsessig ergänzen. Bei starken Verschmutzungen kann ein Spritzer Geschirrspülmittel beigegeben werden.



© apops Fotolia.com

Glasreinigung

WAS SOLL ICH NEHMEN?

Klare Sicht und saubere Oberflächen erreichen Sie bei regelmäßiger Reinigung mit nebelfeuchten Mikrofaser- bzw. Kunststofffasertüchern.

SPEZIALPRODUKTE UND ALTERNATIVEN

Ammoniakhaltige Produkte: Sie haben einen stechenden Geruch und reizen die Augen und die Atemwege. **Alternative:** nebelfeuchte Mikrofasertücher.

Feuchte Reinigungstücher: Sie erhöhen den Abfallberg und sind im Vergleich zu herkömmlichen Reinigungsmitteln teurer und müssen mit Konservierungsmitteln stabilisiert werden. **Alternative:** nebelfeuchte Mikrofasertücher.

LUFTVERBESSERER, LUFT-, TEXTIL- ERFRISCHER & GERUCHSABSORBER

DIE BESTE MÖGLICHKEIT, FÜR FRISCHE LUFT ZU SOR-

GEN, ist das regelmäßige Lüften. Manche Gerüche wie z. B. Zigarettenrauch verbleiben jedoch trotzdem in Polstermöbeln und Teppichböden. Daher werden Hilfsmittel eingesetzt, die den Geruch überdecken sollen. Etwa 3.000 Duftstoffe werden Schätzungen zufolge von der Duftstoffindustrie in Wasch-, Reinigungs- und Pflegemitteln und für Raumluftverbesserer eingesetzt. Doch nach wie vor ist der Wissensstand zu gesundheitlichen Risiken von Duftstoffen nicht ausreichend. Innovative Produkte mit den trendigsten Düften füllen die Regale. Mehr dazu siehe vorne im **Kapitel Was sind Haushaltschemikalien**.

Die Produktpalette an Beduftungsprodukten ist groß. Textilien werden direkt besprüht. Für die Luft werden Produkte mit Sofortwirkung (Aerosole, Sprays und Zerstäuber) oder mit Dauerwirkung (Verdunster, Verdampfer) verwendet. Um eine Wirkung von einigen Wochen zu erhalten, werden Materialien wie poröse Keramik, Gips, Holz oder Papier (z. B. Auto-Tannenbaum) mit Duftstoffen versetzt. Duftkerzen und mit Flüssigkeit getränkte Duftstäbchen vervollständigen das Sortiment. Energieunterstützte Produkte werden an der Steckdose fixiert. Duftstoffprodukte werden in den Staubsauger gegeben, als Dufttring um die Glühbirne gewickelt oder mittels elektrischer Ventilatoren verteilt. In Geschirrspüler, Kästen und sonstigen geschlossenen

Räumen werden die Duftgeber gehängt. Die Wirkung ist dabei von der Raumtemperatur, der Luftfeuchtigkeit und dem Luftaustausch beeinflusst.

HÄUFIG VERWENDETE INHALTSSTOFFE

Geruchsabsorbierer und Textilerfrischer sind aus Cyclodextrinen (Stärkeabbauprodukte), Polycarboxylaten, Benetzungsmitteln, Säure zum Einstellen des pH-Wertes, Duftstoffen, in manchen Produkten auch Desinfektionsmitteln (für eine antibakterielle Wirkung) und Wasser zusammengesetzt. Spraydosen enthalten zusätzlich noch ein Treibgas.

WAS SOLL ICH NEHMEN?

Regelmäßiges Lüften sorgt für frische Luft in Wohnräumen. In der Küche empfiehlt sich die Verwendung eines Dunstabzuges.

SPEZIALPRODUKTE UND ALTERNATIVEN:

Textilerfrischer: sollten Sie nur verwenden, wenn es sich nicht vermeiden lässt. Sie überdecken nur den Geruch. Bei feuchtigkeitsempfindlichen Textilien können durch den Einsatz der wasserhaltigen Textilerfrischer Flecken und Ränder entstehen.

Alternative: Viel lüften, Textilien zum Auslüften aufhängen.

Lufterfrischer: Bedenken Sie, dass Sie alle in Räumen ausgebrachten Duftstoffe bei jedem Atemzug aufnehmen – die Wirkung



© Floydine Fotolia.com

vieler Duftstoffe auf den Körper ist noch ungenügend erforscht. **Alternative:** regelmäßig lüften.

Geruchskiller: enthält oft Nanosilber, das eine starke antimikrobielle Wirksamkeit hat.

Alternative: Produkte, die nur Aktivkohle enthalten. Schuhe gut auslüften, bevor sie in einen möglichst gut luftdurchgängigen

Schrank gegeben werden. Zedernholz und Pflanzenseifen beduften Wäscheschrank und -laden.

Das Infoblatt

„Ätherische Öle“ sowie der Folder „Düfte, die unter die Haut gehen“, downloadbar auf www.umweltberatung.at, bietet Ihnen weitere Informationen zu Duftstoffen.

Tipps

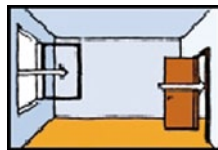
- Das Abbrennen eines Zündholzes hilft, den größten „Duft“ im WC zu vertreiben.
- Regelmäßiges Lüften verhindert auch die Schimmelbildung in Räumen.
- Als Alternative zu Luftverbessernern bieten sich vor allem im Winter Tannenzweige, mit Nelken gespickte Bio-Orangen oder, in Maßen, ätherische Öle aus kontrolliert biologischem Anbau an (3 Tropfen in eine Schale mit Wasser gegeben).

„RICHTIG“ LÜFTEN

QUERLÜFTUNG

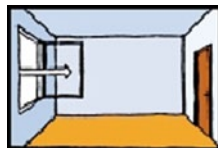
1 - 5 Minuten, 3- bis 4-mal täglich:

Fenster und Türen des Raumes werden gleichzeitig geöffnet. Am besten ist regelmäßiges Lüften etwa alle zwei bis drei Stunden, wobei möglichst gegenüberliegende Fenster/Türen gleichzeitig ganz geöffnet werden sollen.



STOSSLÜFTUNG

5 - 10 Minuten, 3- bis 4-mal täglich Fenster eines Raumes ganz öffnen.



GEKIPPTES FENSTER

Falsch hingegen ist es, im Winter das Fenster dauerhaft gekippt zu halten!



SCHUHPFLEGE- MITTEL

SCHUHE KÖNNEN AUS VIELEN MATERIALIEN BESTEHEN. Damit Schuhe lange halten, braucht es regelmäßige, dem Material entsprechende Pflege.

Bei Lederschuhen werden verschiedene Gruppen unterschieden: Glattlederschuhe (z. B. Nappaleder) und Raulederschuhe (z. B. Nubuk- oder Veloursleder). Lackleder bedeutet, dass ein Kunststofffilm das Leder überzieht. Dadurch wird es relativ wasserdicht, atmet aber nicht. Je nach Material ist die Pflege unterschiedlich. Öle und Wachse, die für Glattleder eingesetzt werden, können das empfindlichere Rauleder verkleben und unansehnlich machen. Angeboten werden Emulsionscreme in Tuben, Schuhcreme in Dosen, pastöses Lederfett, Selbstganzmittel, Imprägniersprays, Imprägnierschäume, flüssige Imprägniermittel, Raulederpflegesprays und flüssige Raulederpflege sowie Spezialmittel, z. B. für Lackleder, Schneesandentferner oder Lederreinigungsmittel zur Basisreinigung.

HÄUFIG VERWENDETE INHALTSSTOFFE

Bei Imprägniersprays kommen neben Wachsen, Silikonölen, Fluorkarbonharzen, Lösemitteln (Alkohol), Tensiden als Schaumbildner, Treibgas und Wasser bei flüssigen Produkten noch Emulgatoren, Konservierungsmittel und Wasser dazu.



© Andre Bonn Fotolia.com

Schuhpflege

Schuhcreme und Emulsionen: Wachse, Silikonöl, Tenside als Emulgator, Lösungsmittel, Verdickungsmittel (Polyacrylate), Wasser, Farb- und Duftstoffe und Konservierungsmittel (letztere nicht bei Ölware).

Selbstganz-Schuhpflege: Polymere (zur Filmbildung), Wachse, Lösungsmittel (Alkohol), Farbstoffe (zur Farbauffrischung), Emulgatoren, Konservierungsmittel und Wasser.

Raulederpflege: Silikonöl, Fluorkarbonharz, Tenside (Emulgator), Farbstoffe, Lösemittel (Alkohol), Treibmittel (bei Spray), Wasser und Konservierungsmittel bei Flüssigprodukten.

Lederfett: Wachse, Lösemittel und Tran (Fischöl).

Schneesandentferner: Essigsäure und Tenside.

WAS SOLL ICH NEHMEN?

Für die regelmäßige Pflege eignet sich eine Schuhcreme in der Tube oder Dose. Eine Alternative sind Produkte mit natürlichen Wachsen und Ölen (z. B. Balsam-



© VRD Fotolia.com

Terpentinöl, Carnauba- und Bienenwachs). Verwenden Sie Schäume oder Emulsionen statt Sprays zur Imprägnierung. Die feinen Sprühnebel der Sprays können eingeatmet werden und so die Atmungsorgane belasten. Lederfett ist das Beste für die Pflege von strapaziertem Leder. Bei Rauleder sollten Sie vor allem auf eine Imprägnierung achten, da Rauleder feuchtigkeitsempfindlich ist.

Wenn der Einsatz von Pflegesprays unumgänglich ist (z. B. als Spezialmittel für Rauleder), benutzen Sie das Produkt nur in gut belüfteten Räumen oder besser noch im Freien. **Normale Schuhcreme** wird für die übliche Schuhpflege verwendet. Für Lackleder ist sie nicht geeignet, da das Lackleder stumpf wird.

SPEZIALPRODUKTE UND ALTERNATIVEN

Selbstglanzmittel: bilden mit der Zeit einen Film auf der Lederoberfläche, der dann mit Druck und einem feuchten Tuch entfernt werden muss, damit die Lederoberfläche nicht brüchig wird. Diese Produkte sind zur Glanzgebung „für zwischendurch“ gedacht. So behandelte Schuhe müssen trotzdem von Zeit zu Zeit mit einer normalen Schuhpflege behandelt werden.

Alternative: Häufig genügt es, die Schuhe zu bürsten bzw. aufzupolieren.

Hygienesprays für Schuhe sind mit Duftstoffen und Alkoholen versetzt und sollen Bakterien und Pilze aus Schuhen beseitigen. **Alternative:** Fußpilze gemäß den Anordnungen des Arztes, der Ärztin behan-

deln. Auf eng anliegende Kunststoffschuhe verzichten. Schuhe auslüften und Socken tragen. Manche Schuhe sind waschbar.

Frischesohlen: ist ein Wellnessprodukt, das mit Duftstoffen einige Tage lang Gehkomfort ermöglichen und der Verhinderung von Fußpilz dienen soll. Es werden dafür teils sehr bedenkliche Desinfektionswirkstoffe verwendet.

Alternative: Schuhe nie ohne Socken tragen und diese täglich wechseln. Schuhe zum Auslüften an die frische Luft stellen.

Geschlossene Kunststoffschuhe möglichst vermeiden.

Luftverbesserer im Schuhschrank: es gibt sogenannte Geruchsvernichter mit Silberverbindungen, die den Geruch im Schuhschrank beseitigen sollen.

Alternative: Schuhe zuerst an der frischen Luft auslüften lassen, dann erst in den Schuhschrank stellen. Schuhschrank hin und wieder feucht auswischen.

Tipps

- Zum Reinigen von Lederschuhen genügt eine Bürste, bei Glattleder zusätzlich ein feuchtes Tuch. Warmes Wasser mit einem Schuss Essig versetzt kann gegen starken Schmutz (auf Glattleder) verwendet werden. Wie bei allen Hausmitteln gilt: Zuerst vorsichtig an einer unauffälligen Stelle (etwa Innenseite des Schuhs) ausprobieren.
- Flecken dürfen nicht mit reinem Alkohol oder Terpentin behandelt werden. Das kann dem Leder schaden.
- Rauleder mit einer Draht- oder Krepp-Bürste aufrauen. Flecken mit einem Lederradiergummi entfernen.
- Nasse Schuhe mit Papier ausstopfen, die Schuhe schräg an die Wand stellen, damit auch von unten Luft an die Schuhe kommt. Nie vor der Heizung oder in der direkten Sonne trocknen. Dadurch wird das Leder spröde.

ÖKOLOGISCHES WÄSCHEWASCHEN

**WASCHECHTE FAKTEN
UND NEUE TRENDS** Saubere Wäsche ist ein Grundbedürfnis jedes Menschen und trägt wesentlich zu unserem Wohlbefinden bei. Während früher der Waschttag echte Schwerarbeit war, fällt es uns heute mit den modernen Waschmitteln und Waschmaschinen relativ leicht, den Wäscheberg wieder sauber zu bekommen. Die Waschmittel und Geräte sind nicht nur moderner, sondern auch umweltschonender geworden. Allerdings ist der Einsatz an Waschchemikalien und Energie weiterhin beträchtlich.

Heute erhalten wir die geballte Waschkraft mittels Konzentrat, Tabs und Waschkraftverstärker. Die Waschgewohnheiten und Dosierpraktiken der ÖsterreicherInnen haben sich jedoch kaum geändert. Der durchschnittliche österreichische Haushalt gibt jedes Jahr deutlich mehr als 50 Euro alleine für Waschmittel und Weichspüler aus (7-8/2014 Cash). Eine zu hohe Dosierung und für den Wascherfolg meist unnötige Zusatzprodukte belasten Umwelt und Gesundheit. Mehr als sieben Kilogramm beträgt der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch an Waschmittel in Österreich (www.umweltzeichen.at).

VOLLWASCHMITTEL SIND AM BELIEBTESTEN

Trotz des reichlichen Angebotes an Konzentraten bzw. Kompaktwaschmitteln kaufen immer noch die Hälfte der KonsumentInnen pulverförmige Normalwaschmittel in Großpackungen. Wobei KonsumentInnen auch

häufig nach flüssigen und gelartigen Waschmitteln greifen (CASH 7-8/2013).

Dreiviertel der Textilien in einem Privathaushalt sind bunt. Jedoch wird nur weniger als ein Drittel der Wäsche mit einem Bunt- oder Feinwaschmittel gewaschen. Der Hauptteil wird mit einem Vollwaschmittel gewaschen, das Chemikalien (z. B. Bleichmittel, optische Aufheller) enthält, welche die Wäsche verblassen lassen. Die Bleichmittel und optischen Aufheller gelangen so auf die Haut und in die Umwelt, obwohl sie für Buntwäsche nicht geeignet sind.

GROSSPACKUNGEN VERMEIDEN

Pulverförmige Normalwaschmittel haben oft einen höheren Anteil an Füllstoffen, die nichts zur Reinigungsleistung beitragen. Als Wasserenthärter verwenden die Hersteller für Normalwaschmittel in Großpackungen im Unterschied zu Enthärtern in Kompaktwaschmitteln günstigere und weniger effiziente Inhaltsstoffe. Häufig werden auch geringere Mengen an waschaktiven Substanzen und Enzyme eingesetzt. Daher ergaben die Testergebnisse der Zeitschrift Test, durchgeführt im November 2014, dass die Wascheleistung der pulverförmigen Normalwaschmittel gegenüber den Kompaktwaschmitteln schwächer ist. Der Preis macht bei konventionellen Produkten keinen Unterschied, denn ähnliche Ergebnisse lieferten die teuersten wie auch die billigsten Pulver. www.test.de

Würden alle ÖsterreicherInnen auf Kompaktwaschmittel oder Baukastensysteme umsteigen, könnten wir den Gewässern und damit der Umwelt Tonnen unnötiger Che-



© womue Fotolia.com

mikalien ersparen. Bei einer Untersuchung im November 2014 kam "die umweltberatung" zu dem Ergebnis, dass es immer noch „Normalwaschmittel-Jumbos“ (Großpackungen von ca. 3-8 kg) gibt. Hier schwanken die Dosierangaben pro Waschgang laut Verpackung im Bereich von 70 ml bis zu 320 ml. Kompaktwaschmittel werden im Durchschnitt mit 35-45 ml je Waschgang dosiert. Eine Großpackung ist wegen der hohen Dosierung genauso schnell aufgebraucht wie ein Kompaktwaschmittel, denn große Packungen haben nichts mit der Ergiebigkeit zu tun. Konzentrate („Kompaktwaschmittel“, „Waschmittel-Kompaktate“) sind bei richtiger Dosierung nicht teurer, dafür schonender für die Umwelt. Sie verringern den Eintrag von unnötigen Chemikalien in die Umwelt und sparen Verpackungsmate-

rial und Transportkosten ein. Ein führender Markenartikelhersteller spricht von einer jährliche Einsparungen von 3.000 Tonnen Verpackungsmaterial (CASH 7-8/2014) - das ist unnötiger Abfall und vergrößert den Müllberg.

SPEZIAL-WASCHMITTEL

"die umweltberatung" hat in ihrer Erhebung auch erkannt, dass Waschzusätze immer beliebter werden. Dabei sind in Vollwaschmitteln alle für eine gute Reinigungswirkung notwendigen Stoffe bereits enthalten. Es gibt Spezialwaschmittel wie Pasten, Sprays, Fleckenstifte, Vorwaschsprays, Textilerfrischer und Wäschestärke. Spezialwaschmittel für Sporttextilien sollen mit patentierter Formel Duft-Moleküle aktivieren, sobald Schweiß auf das Textil trifft. Spezielle Weichspüler für

Babywäsche sollen Strampler kuschelweich werden lassen. Duo-Caps, als vorportioniertes Flüssigwaschmittel, das in wasserlöslicher Folie verpackt ist, sollen das Waschen einfacher machen. Weichspüler sind beliebt wie eh und je, denn den Duft, den sie auf der Wäsche hinterlassen und die weichen Textilerfläche, hervorgerufen durch einen „Seifenfilm“, lassen sich fast 55 % der Haushalte etwas kosten.

Glücklicherweise wächst auch das Öko-Bewusstsein der KonsumentInnen. Einige Hersteller setzen auf Öko-Gütesiegel und/oder erzeugen Produkte, die besonders hautfreundlich, da duftstoff- und konservierungsmittelfrei sind. Die Bezeichnung „sensitiv“ kann ein Hinweis darauf sein, dass das Waschmittel duftstofffrei bzw. konservierungsmittelfrei ist. Wollen Sie keine Duftstoffe bzw. Konservierungsmittel, verschafft Ihnen nur der genaue Blick auf die Inhaltsstoffliste Sicherheit. Dort darf nicht „Parfum“, ein Duftstoff oder Konservierungsmittel (z. B. Isothiazolinone) angeführt sein.

VERSCHWENDETE ENERGIE

Vier Fünftel der Energie benötigt die Waschmaschine zum Aufheizen des Wassers, daher ist es sinnvoll, mit niedriger Temperatur zu waschen. Fast 80 % der ÖsterreicherInnen beherzigen diesen Spartipp. Waschen mit 40 °C statt 60 °C verursacht nur halb so viel Energieverbrauch. Wäsche kochen? Nicht notwendig! Der Energieverbrauch gegenüber einem 60 °C Waschgang ist doppelt so hoch und kostet somit doppelt so viel. Die Wäsche wird nicht sauberer, nur weil heißer gewaschen oder zu viel Waschmittel dazu gegeben wird. Die Waschkraft von moder-



© highwaystarz Fotolia.com

Eco-Programm der Waschmaschine

nen Waschmitteln ist bereits auf eine Wassertemperatur von 40 °C und weniger optimiert. In vielen Waschmaschinen ist das Energiesparen über Eco-Programme eingebaut. Ein 60 °C Eco-Programm hat dabei die gleiche Waschleistung eines 60 °C Waschganges. Es läuft in Wirklichkeit bei niedrigeren Temperaturen - nur einfach länger. Das spart Energie, da auf das Aufheizen des Wassers verzichtet wird. Durch das Prinzip des Sinner'schen Kreises werden die Faktoren Zeit und Mechanik zu Gunsten eines niedrigeren Stromverbrauchs verändert.

In einem Privathaushalt ist ein Waschgang bei 20 °C, 30 °C oder 40 °C meist ausreichend. Vor Keimen muss niemand Angst haben, denn nicht alle Bakterien sind gefährlich. Außerdem werden Viren und Keime vor allem über die Hände übertragen (daher Hände waschen nach jedem Toilettengang!). Feuchtes, warmes Klima, wie es in der Waschmaschine herrscht, fördert das Wachstum der Keime - ein muffiger Biofilm aus Mikroorganismen. Das Offenlassen der Waschmaschinentüre ermöglicht dem Gerät innen zu trocknen. Um auf der sicheren Seite zu sein, kann etwa einmal im Monat mit einem Vollwaschmittel-Pulver mit 60 °C gewaschen werden, damit werden Keime in der Maschine abgetötet.

HYGIENESPÜLER UND LIQUID CAPS

Vor Experimenten mit chlorhaltigen Reinigungsmitteln oder Hygienespülers ist abzuraten - sie helfen auch selten gegen den Geruch. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) warnt vor kleinen Flüssigwaschmittelkapseln („Liquid Caps“). Wenn die „Liquid Caps“ sich in der Reichweite von Kindern befinden, besteht die Gefahr, dass Kinder sie als „Süßigkeiten“ in den Mund nehmen und zerbeißen. Weil die Kapseln im Vergleich zu anderen Waschmitteln deutlich höheren Konzentrationen an Tensiden enthalten, könnten laut BfR schon von



© Africa Studio Fotolia.com

„Liquid Caps“

kleinen Mengen gesundheitliche Risiken ausgehen. Daher sind diese, wie generell alle Wasch- und Reinigungsmittel, außer Reichweite von Kinder zu lagern! (ÖKO TEST Kinder 6/2014)

Tipps

- Für normal verschmutzte Wäsche genügt eine Waschtemperatur von 40 °C.
Nur für sehr stark verschmutzte Wäsche, Säuglingswäsche und die Wäsche von kranken Personen ein 60 °C Waschprogramm verwenden.
- Waschen Sie Bettwäsche von HausstauballergikerInnen bei mindestens 50 °C.
Wird oft bei niedriger Temperatur mit Pulver gewaschen, kann sich eine Ablagerung aus ungelösten Waschmitteln bilden. Das ist nicht nur hässlich, in diesem Film können sich auch Bakterien ablagern. Gelegentlich eine 60 °C Wäsche mit einem Vollwaschmittel schaffen Abhilfe!
- Waschmaschine gleich ausräumen und Waschmaschinentür offen stehen lassen, Gummifalz trocken wischen und Trommel gut austrocknen lassen.
- Flusensieb (sofern vorhanden) und Waschmittelschublade herausnehmen und regelmäßig unter fließendem Wasser reinigen.

INHALTSSTOFFE VON WASCHMITTELN

Waschaktive Substanzen (Tenside), Komplexbildner, Vergrauungs-, Verfärbungs-, Schauminhibitoren, Stabilisatoren (Phosphonate), optische Aufheller, Bleichmittel (Percarbonate) und Bleichstabilisatoren, Bleichaktivatoren (TAED), Schichtsilikate, Zeolithe, Enzyme (Amylase, Lipase, Protease), Natriumcarbonat (Soda), Phosphate, Citrate, Polycarboxylate als Co-Builders, Bitterstoffe zum Schutz vor dem Verschlucken, Duft- und Farbstoffe. Bei Normalwaschmitteln (Pulver-Großpackungen): Füllstoffe/Stellmittel (Natriumsulfat) sowie Wasser. Konservierungsstoffe und Lösungsvermittler bei flüssigen Produkten.

RICHTIG DOSIEREN

Die Herstellerangaben gehen von mittlerer bis starker Verschmutzung aus und nehmen mittelhartes Wasser (ca. 20° dH) als Basis für die Dosierangaben. Die HerstellerInnen wollen gesicherte Reinigungsergebnisse erreichen. Die Wäsche ist meist



© g215 Fotolia.com

Richtig Dosieren

nur leicht verschmutzt. Deshalb genügt in den meisten Fällen die Dosierung für leicht verschmutzte Wäsche. Ein großer Teil der Umweltbelastung wird durch eine zu hohe Dosierung verursacht, denn an den Inhaltsstoffen ist bei Kompaktwaschmitteln aus Umweltsicht mittlerweile wenig auszusetzen. Durch gezieltes Dosieren ist eine Halbierung des Waschmittelverbrauchs möglich.

Tipps

- Beim Dosieren Dosierhilfen verwenden – nie nach Gefühl dosieren. Wer einen Dosierbecher besitzt, kann damit jedes Waschmittelpulver dosieren. Alle pulvrigen Produkte werden in Milliliter dosiert, nicht in Gramm. Bei den meisten Herstellern können Sie Dosierhilfen direkt und kostenlos über eine Hotline anfordern.
- Füllen Sie die Messbecher nur bis zur entsprechenden Markierung – nie randvoll!
Waschmittel, die es heute am Markt gibt, enthalten weniger Füllstoffe als vor einigen Jahren. Daher ist oft jene Menge, die Sie früher gewohnt waren, für moderne Waschmittel zu viel.
- Kompaktwaschmittel und Konzentrate vermindern, richtig dosiert, die Umweltbelastung. Überdosierung schadet Ihrer Wäsche.

WAS SOLL ICH NEHMEN BEIM WÄSCHEWASCHEN?

BAUKASTENSYSTEM

Einige besonders umweltbewusste vertrauen auf das Baukasten-System, bei dem die einzelnen Hauptbestandteile des Waschmittels je nach Verschmutzungsgrad, Wäsche und Wasserhärte kombiniert werden. Das Basiswaschmittel besteht aus Tensiden (z. B. Seifenflocken), die den Schmutz von der Faser lösen. Als weitere Bausteine werden separate Wasserenthärter bei hartem Wasser eingesetzt und für weiße Wäsche ein Bleichmittel. Davon profitiert die Umwelt, da bei richtiger Anwendung weniger chemische Substanzen verwendet werden.

TANDEM-SYSTEM

Vollwaschmittel für weißes und Buntwaschmittel für buntes

Wem Baukastensysteme zu umständlich sind, der sollte zu Konzentraten oder Superkompaktwaschmitteln greifen. Als Tandem-System bezeichnet man eine Kombination von Kompaktvollwaschmittel und Kompaktcolorwaschmittel, die gesondert für Weiß- und Buntwäsche verwendet werden. Kompaktwaschmittel verzichten auf den Einsatz von Füllstoffen. Trotzdem bleibt dank neuer Technologien die gute Rieselfähigkeit und Löslichkeit des Waschmittels erhalten.

Als weiteres Waschmittel braucht es Feinwaschmittel für Seide, Viskose und andere empfindliche Fasern bzw. Wollwaschmittel für Wolle. Das Feinwaschmittel enthält keine Enzyme, die diese Fasern angreifen.



© helmutvogler Fotolia.com

Kastanien

WASCHNÜSSE

Das sind die Schalen der indischen oder nepalesischen Waschnuss. Die getrockneten Schalen werden in Stoffbeuteln verpackt und in die Waschtrommel gegeben. Die Schalen enthalten den Stoff Saponin, der ähnlich wie Seife wirkt. Waschnüsse können mehrmals verwendet werden. Da sie keine bleichende Wirkung besitzen, müssen hier und da Bleichkomponenten (siehe Baukastensystem) zugesetzt werden oder Vollwaschmittel (bei Weißwäsche) zum Einsatz kommen. Bei 40 °C Buntwäsche wird eine zufriedenstellende Reinigungswirkung erzielt, vorausgesetzt, die Flecken werden vorbehandelt.

ROSSKASTANIEN

Wie die Waschnuss besitzen Rosskastanien, die ebenso zur Familie der Seifenbaumgewächse gehören, Saponine. Die braunen Kastanien im Herbst sammeln, mit einer sehr starken und robusten Küchenmaschine zerkleinern oder in einen alten Socken die Kastanien hineingeben und mit einem Hammer zertrümmern. Ca. 30 Gramm des Pulvers mit 1 l warmen Wasser übergießen, einen Esslöffel Haushaltsessig dazugeben, in einem Schraubglas gut schütteln oder ca. 1 Stunde stehen lassen. Durch ein Sieb abseihen und die Lauge in

die Waschmaschine geben. Flecken sollten vorbehandelt werden. Die Wäsche riecht frisch und vergilbt auch nicht so wie bei der Waschnuss, da die Kastanien über natürliche optische Aufheller und Waschkraftverstärker verfügen. 3-5 Mal kann das feuchte Rosskastanienpulver sofort oder das getrocknete später wiederverwendet werden. Die ausgelaugte Rosskastanie dient als Bio-Dünger. Kastanien, die im Herbst gesammelt werden, sind eine sinnvolle kostengünstige, ökologische Alternative über das ganze Jahr hinweg. Vor allem NeurodermitikerInnen und AllergikerInnen, die keine chemisch produzierten Waschmittel vertragen, könnten in der Waschnuss und besonders in der bei uns kultivierten Rosskastanie eine Alternative finden.

SPEZIALPRODUKTE UND ALTERNATIVEN

Parfümiertes Bügelwasser, Bügelhilfen: Da fast alle Vollwaschmittel Parfüm enthalten, ist ein nochmaliges Parfümieren der Wäsche wenig sinnvoll. Auch Bügelhilfen enthalten Konservierungs- und Duftstoffe. Diese können Allergien auslösen.

Alternative: Wäsche leicht mit Wasser anfeuchten, das erleichtert das Bügeln.

Tücher, die vor ausblutender Farbe schützen: Sie werden der Wäsche in der Waschmaschine beigelegt.

Alternative: Das Trennen der Wäsche in Hell und Dunkel und der Einsatz von Color(Bunt)waschmittel ist ein besserer und kostensparender Schutz vor unerwünschtem Farbschleier.



© womue Fotolia.com

Pulver-Waschmittel

Tücher für weiße Wäsche: werden der Trommel zugegeben und sollen Vergilbungen entfernen.

Alternative: Waschen Sie weiße Wäsche mit einem Kompaktvollwaschmittel.

Trocknertücher: Sie wirken, in den Trockner gegeben, wie Weichspüler, vergrößern aber den Abfallberg.

Alternative: Wenn möglich die Wäsche im Luftzug aufhängen.

Wäschehygienepulver oder -spüler: können Desinfektionswirkstoffe wie Dicyldimethylammoniumchlorid, Natriumhypochlorid oder Peressigsäure enthalten.

Alternative: Nur auf Empfehlung des Arztes, der Ärztin sollte bei Infektionen oder Pilzkrankungen zu diesen Produkten gegriffen werden.

Waschmaschinenhygienereiniger:

Sie sollen unangenehme Gerüche entfernen und die Maschine von innen reinigen. Sie wirken auf Basis eines Bleichmittels auf Sauerstoffbasis, oft verstärkt durch keimtötende Mittel wie Benzisothiazolinone und sind mit Duftstoffen versetzt.

Alternative: günstiger und umweltfreundlicher ist es, wenn Sie die Waschmaschinentür offen stehen lassen und die Trommel

gut austrocknen lassen. Waschmittelschub-
lade trocken halten und regelmäßig säu-
bern.

Waschkraftverstärker (Booster): Sind
Fleckensalze mit Bleichmittelzusatz und
sinnvoll bei Flecken, die gebleicht werden
können. Beim Verwenden von Vollwasch-
mitteln sind sie meist nicht nötig.

Alternative: Flecken mit Gall- oder Fle-
ckenseife vorbehandeln. Zum Schutz der
Fasern diese Seifen nicht bei Seide oder
Wolle verwenden (siehe auch **Kapitel
Fleckentferner**).

Imprägnierungs-Waschmittel für Outdoor-Jacken, Schuhe oder Rucksäcke:

Sollen Textilien nach-
oder neuimprägnieren.

Alternative: Beachten Sie die Waschan-
leitung des Herstellers des Outdoor-Pro-
duktes. Produkte mit Spezialbeschich-
tungen dürfen nicht zu oft und nicht mit
dem falschen Waschmittel gewaschen wer-
den. Wenn Sie imprägnieren wollen, ver-
wenden Sie auf jeden Fall solche Mittel, die
ohne den Zusatz von PFC (Perflourcar-
bon) auskommen.

Tipps

- Es lohnt sich, die Waschgewohnheiten zu überprüfen. Bei vielen Kleidungsstücken, die nur ver-
raucht, aber nicht verschwitzt sind, hilft an Stelle des täglichen Waschens das Auslüften über
Nacht im Freien. Oder Sie legen Kleidungsstücke einige Zeit auf einen warmen Heizkörper.
- Nur bei voller Beladung der Waschtrommel waschen – ausgenommen Fein- und Wollwäsche.
- Durch verbesserte moderne Waschmittelrezepturen sind bei den üblichen Verschmutzungen
Vorwaschprogramme unnötig.

NICHT NOTWENDIGE PRODUKTE

Bälle, Disk & Co: Das Testmagazin
„Ökotest“ konnte bei acht unterschied-
lichen Waschhilfen keinerlei Wirkung fest-
stellen. Die Tests ergaben, dass die Wasch-
hilfen alleine allesamt so gut oder schlecht
wie reines Wasser waschen.

Weichspüler: Weichspüler haben keine
reinigende Wirkung. Sie überziehen die
Wäsche mit einem Film. Dadurch wird die
Wäsche weicher, aber die Saugfähigkeit von
Handtüchern und Geschirrtüchern nimmt
ab und Mikrofasertücher verlieren ihre
Wirksamkeit. Die Gewässer werden mit
Tensiden und Duftstoffen belastet. Dafür
soll wegen der geglätteten Textiloberfläche
das Bügeleisen leichter gleiten.

Hinter vielen scheinbar neuen Pro-
duktgruppen wie „Gewebeconditioner“
versteckt sich ein Weichspüler, hinter der
Bezeichnung „Waschmaschinenreiniger“
ein einfaches Waschmittel.

Tipps

- Beim Kauf Pflegehinweise auf dem Etikett beachten. Nichtwaschbare Textilien brauchen eine besondere Behandlung. Gekennzeichnet werden diese durch das Symbol eines durchgestrichenen Waschtroges. Ein anderes Symbol ist der Buchstabe P in einem Kreis, der bedeutet: „gewerbliche, professionelle Textilreinigung notwendig“.
- Sortieren Sie die Wäsche nach weiß, bunt und fein. Waschen Sie Weißwäsche nicht mit der Buntwäsche zusammen (siehe „Tandem-System“).
- Verwenden Sie Bleichmittel nur bei weißer Wäsche, Buntes wird dadurch ausgebleicht. Achten Sie auf die Farbechtheit der Kleidung und die richtige Wascht Temperatur. Bleichmittel wirken bei niederen Temperaturen nur eingeschränkt.
- Waschen von links (Innenseite nach außen gewendet) schont die Wäsche und verhindert bei Hosen weiße Streifen.
- Oft werden Weichspüler wegen des Duftes gekauft. Als Alternative bieten sich Pflanzenölseife oder Lavendelsackel im Wäscheschrank an.

Über Schadstoffbelastung und Produktionsbedingungen von Kleidungsstücken geben Textillabels Auskunft. Informationen zu Ökotextilen, Labels, Einkaufstipps, Pflegekennzeichnung von Textilien und eine Bewertung professioneller Textilreinigungsmethoden finden Sie in der **Broschüre „Schickes Outfit! Neu? Ja, aber ökologisch“**.

Wo Sie diese Broschüre bestellen können, sehen Sie im **Kapitel Broschüren und Folder**.



WASCH-MYTHEN

Essig als Weichspülerersatz verwenden?

Essig entfernt nur etwaige Kalkrückstände auf der Wäsche. Die sogenannte Trockenstarre basiert aber nicht auf Kalkablagerungen. Daher kann man Essig nicht mit tensidhaltigen Weichspülern vergleichen. Manche synthetischen Fasern oder Gummiteile der Waschmaschine können vom regelmäßig eingesetzten Essig angegriffen werden.

Backpulver macht die Wäsche weißer?

Nein, laut einem Test, der von Stiftung Warentest 2013 durchgeführt wurde, macht Backpulver die Wäsche nicht weißer.

Konventionelle Waschmittel waren früher viel umweltverträglicher!

Nein, denn bedenkliche Inhaltsstoffe sind vom Gesetzgeber eingeschränkt worden. Füllstoffe werden bei den modernen Kompaktaten eingespart.

TIPPS ZU WASCHMASCHINEN

Seit Dezember 2013 müssen Elektrogeräte, die auf den Markt kommen, eine Energieeffizienzklasse von mindestens A+ aufweisen. Ein Gerät, das A+++ aufweist, kommt mit einem Drittel weniger Strom aus als ein Gerät der Klasse A. Achtung: die Energieeffizienzklasse sagt lediglich etwas über den Energieverbrauch in den Ökoprogrammen aus. Die normalen Programme können auch bei einer Maschine mit hoher Energieeffizienzklasse sehr viel Energie verbrauchen.



Energieeffizienzklassen

1200 Umdrehungen pro Minuten sind ausreichend. Höhere Schleuderraten verringern den Feuchtegehalt in der Wäsche nur minimal und wirken sich ungünstig auf die Wäsche und das Maschinenlager aus.

Bei einem 2-Personen-Haushalt reicht eine Maschine mit 5-6 kg Füllmenge aus. Passt die Wäsche mit etwas Druck in die Trommel, ist die Maschine maximal befüllt. Eine 8 kg Trommel ist für 3 Bettüberzüge, 12 Kopfpolsterbezüge und 25 Handtücher konzipiert.

Entkalken der Waschmaschine?

Entkalker-Tabs, Entkalker-Pulver und flüssige Entkalker sind nur bei sehr hartem Wasser notwendig. Gängige Waschmittel enthalten bereits Wasserenthärter. Bei korrekter Dosierung ist das ausreichend. Eine Ausnahme sind Basiswaschmittel im Baukasten-System, hier muss ein Enthärter zusätzlich ergänzt werden. Erst ab einer Wasserhärte von ca. 30° dH reicht der Wasserenthärter im Waschmittel nicht mehr aus, um den gesamten Kalk zu binden (die Wasserhärte erfahren Sie bei Ihrem zuständigen Wasserversorger bzw. Wasserwerk). Nur im Ausnahmefall, das heißt bei einer Wasserhärte über 30° dH, ist es notwendig, einen zusätzlichen Wasserenthärter zu ver-

wenden und die Waschmaschine zusätzlich zu entkalken. Dabei gilt: wenn einmal pro Woche mit mehr als 40 °C gewaschen wird, reicht einmal im Jahr ein Entkalken der Waschmaschine. Wird zweimal pro Woche mit mehr als 40 °C gewaschen, sollten zweimal im Jahr entkalkt werden.

Entkalken mit Zitronensäure

Die Waschmaschine kann auch mit Zitronensäure entkalkt werden. Ca. 6 bis 8 Esslöffel (oder 50 g) Zitronensäure in die Waschmittelkammer geben. Ein Programm bei 60 °C starten und ohne Wäsche und ohne Waschmittel normal durchlaufen lassen.

Entkalken mit Essig

1 Liter Haushaltsessig zum Entkalken nehmen, der Essig wird in die Waschtrommel geleert, ein Programm bei 60 °C ohne Wä-

sche und Waschmittel starten, nach dem ersten Spülen und Aufheizen das Programm unterbrechen (auf Pause drücken), die Lösung eine Stunde einwirken lassen, dann abpumpen.

WEITERE INFORMATIONEN

zum Kauf und schonenden Gebrauch von Waschmaschinen finden Sie im Infoblatt „Langlebige Waschmaschinen“, downloadbar auf www.umweltberatung.at



Reparieren bringt's

FLECKENTFERNER

ZUR ENTFERNUNG ODER VORBEHANDLUNG von Flecken können Wasser, Seife, flüssiges Fein-, Bunt- oder Vollwaschmittel verwendet werden. In speziellen Fällen werden Sprays oder flüssige und pastöse Fleckentferner eingesetzt. Sie werden für einzelne Fleckenarten formuliert (gegen Blut, Kleber, Tinte etc.). Daher ist es bei der Fleckentfernung wichtig zu wissen, um welche Art von Fleck es sich handelt. Beispielsweise können Eiweißflecken

FLECKENENTFERNUNGSMITTEL

Gallseife (fest oder flüssig): Fleck stark befeuchten, mit nasser Gallseife einreiben, Kleidungsstück danach mit der Hand oder in der Waschmaschine auswaschen. Bei empfindlichen Materialien wie Seide oder Wolle sollte flüssige Gallseife verwendet werden.

Meerschaumpulver (Magnesiumsilikat): Fettfleck mit Meerschaumpulver bedecken, einige Zeit einwirken lassen und ausbürsten.



© artcalin Fotolia.com

Flecken sofort behandeln

durch Erstbehandlung mit zu heißem Wasser in den Stoff „eingebrannt“ werden. Handelsübliche Fleckentfernungsmittel sind nur in den seltensten Fällen notwendig, wie etwa bei Flecken durch Ölfarben, Lacke oder Dispersionsfarben. Sie bestehen aus Lösemittel auf Benzin-, Terpentin- oder Alkoholbasis. Unterstützend wirken waschaktive Substanzen (Tenside) und Enzyme.

Spiritus beseitigt ebenso Fettflecken.

Fleckentferner aus dem Haushalt:

Wasser, Salz, Essig, Zitronensaft, saugfähige Tücher, Löschpapier und Bügeleisen.

DAS FLECKEN EINMALEINS

Flecken können grob in drei Kategorien eingeteilt werden.

- **Eiweiß-Flecken** (Blut, Eigelb, Milch etc.): Immer kaltes Wasser zum Auswaschen verwenden!
- **Fett- und Öl-Flecken** (Fahrradschmiere, Make-up etc.): Im Notfall sofort mit Handseife, später mit Gallseife behandeln!
- **Pflanzenfarben-Flecken** (Gras, Rotwein, Brombeeren, Kaffee etc.): Mit hellem Essig oder Zitronensaft beträufeln!



© Kupka "die umweltberatung"

Flecken sofort behandeln

DIE HÄUFIGSTEN FLECKEN

- **Tomatensaucen-Flecken:** sofort mit lauwarmen Wasser und Seife auswaschen, (später) mit Gallseife vorbehandeln und waschen.
- **Kerzenwachs entfernen:** Wiederholt zwischen saugfähigem Papier (Löschpapier) bügeln, mit Gallseife einreiben und waschen.
- **Rost und Stempelfarbe entfernen:** mit heißem Zitronensaft beträufeln.
- **Kaugummi** entfernen: Eisstücke auflegen oder in die Tiefkühltruhe legen bis der Kaugummi hart ist. Dann vorsichtig mit einem Messer entfernen.
- **Gelbliche Flecken im Achselbereich:** sind meist Rückstände von Schweiß, oft in Kombination mit Deo-Produkten, deren Rezeptur Aluminium-

Verbindungen als Wirkstoffkomponente enthält. Besonders hartnäckige Rückstände können mit einer Zitronensäure-Lösung und anschließender Wäsche vom Gewebe abgelöst werden. Bei leichten Flecken hilft die Vorbehandlung mit einer Gallseife (Achtung bei Seide und Wolle!). Verzichten Sie auf Aluminiumverbindungen in Deodorants.

SPEZIALPRODUKTE UND ALTERNATIVEN

Fleckentferner, die Natriumhypochlorit enthalten, wirken bleichend, daher nur für weiße Wäsche verwenden.

Alternative: chlorfreies Bleichmittel verwenden.

Spezialprodukte, die Lösungsmittel enthalten, sind oft brennbar und können Stoffe und/oder Farben angreifen.

Alternative: wenn möglich oben beschriebene Hausmittel verwenden.

Universalfleckentferner: sind keine Alleskönner.

Alternative: Bei fleckiger Weißwäsche ist ein Vollwaschmittel genauso gut und billiger.

WEITERE INFORMATIONEN

zu diesem Thema finden Sie im Infoblatt „Oh Schreck, ein Fleck!“ auf www.umweltberatung.at

Tipps

- Sie brauchen nicht für jeden Fleck ein eigenes Mittel. Gallseife wirkt wahre Wunder. Den Fleck stark befeuchten, mit nasser Gallseife einreiben, Kleidungsstück danach mit der Hand oder in der Waschmaschine auswaschen. Dabei weniger Waschmittel verwenden, da die Gallseife auch gut reinigt. Achtung: bei Wolle und Seide nur flüssige Gallseife einsetzen.
- Vorbehandlungsmittel nur gezielt einsetzen. Beachten Sie besonders die Gebrauchsanweisung auf der Verpackung, die Gefahrenkennzeichnung und die Sicherheitshinweise.
- Flecken sofort behandeln! Sie verschwinden meist, wenn Sie sofort mit Wasser oder notfalls mit Spucke behandelt werden.
- Vorsicht bei empfindlichen, farbigen Stoffen! Bevor der Fleck behandelt wird, zuerst an einer nicht sichtbaren Stelle wie dem Saum oder der Knopfleiste innen ausprobieren. Lösemittel können die Farbe verändern.
- Eine wichtige Rolle spielt die Einwirkzeit des Fleckenmittels. Es sollte möglichst lange wirken können ohne einzutrocknen.
- Bei der Fleckentfernung einen saugfähigen, weißen Stoff (z. B. Handtuch) unterlegen und öfters wechseln.
- Immer vom Rand des Flecks nach innen arbeiten, damit der Fleck nicht größer wird.
- Lösemittel dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden und nicht in den Abfluss gelangen. Entsorgungshinweise auf der Verpackung oder im Beipacktext immer befolgen. Leere Behälter gehören zur Problemstoffsammelstelle.

HEIMWERKEN

FARBEN, LACKE & CO

In diesem Kapitel finden Sie eine Übersicht über die am häufigsten eingesetzten Heimwerkerprodukte. **Die Broschüre „Selbst gemacht! Ja, aber ökologisch“** bietet Ihnen umfangreiche Hintergrundinformation zu den Themen Lacke, Farben, Bodenbeläge, Holzwerkstoffe, Tapeten, Klebstoffe, Fugenmasse und weitere Heimwerkerprodukte und deren mögliche Gefahren, Alternativen und praktische Anwendungstipps. Bestellinformation am Ende dieser Broschüre im **Kapitel Broschüren und Folder**.

Es ist oft schwierig, aus der Vielfalt der Produkte, die als Farben, Lacke, Lasuren usw. im Handel angeboten werden, das für die eigenen Anforderungen passende Produkt auszuwählen. Einige grundsätzliche Überlegungen vor dem Kauf helfen, die Belastungen für Gesundheit und Umwelt zu reduzieren.

- Wählen Sie Anstriche aus, die Ihren speziellen Anforderungen angepasst sind, also z. B. nicht einfach vorsorglich Antischimmelanstrich verwenden.
- Wählen Sie Anstriche, die möglichst frei von gesundheitlich bedenklichen Stoffen sind.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit Produkte auf Naturstoffbasis.
- Einige umweltfreundliche Wandfarben und Lacke tragen das Österreichische Umweltzeichen.

www.umweltzeichen.at

ANSTRICHMITTEL IM ÜBERBLICK

WANDFARBEN

Die Wahl der richtigen Wandfarbe trägt entscheidend zur Behaglichkeit eines Raumes bei. Neben der Erfüllung dekorativer Anforderungen gibt ein baubiologisch wertvoller Anstrich keine Schadstoffe ab, lädt sich nicht elektrostatisch auf und ist durchlässig für Wasserdampf. Das trägt zu einem gesunden Raumklima bei. Wandfarben werden meist in relativ großen Mengen verstrichen. Deshalb fällt hier selbst ein geringer Schadstoffgehalt stärker ins Gewicht! Bei der Verarbeitung von Wandfarben ist Streichen oder Rollen dem Spritzen vorzuziehen. Beim Spritzen entstehen kleinste Farbtröpfchen (Aerosole), diese könnten eingeatmet werden und so die Gesundheit beeinträchtigen. Das Tragen einer Atemschutzmaske ist beim Spritzen ratsam.



© Popova Olga Fotolia.com

Verschiedene Farben

LACKE

Naturharzlacke werden (fast) ausschließlich aus natürlichen, nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Als Bindemittel dienen Naturharze wie Dammarharz, Kolopho-



© Buurman Verlag

nium und trocknende Öle (Leinöl). Weitere Inhaltsstoffe sind Erd- und Pflanzenfarbpigmente sowie Wasser und ätherische Öle, Zitruschalenöl oder Terpentinöl.

Kunstharzlacke: Kunstharzlacke sind Lacke mit hohem organischem Lösemittelanteil (um die 50 %, bei Nitrolacken auch bis zu 75 %). Die Abgabe dieser Produkte an Privatpersonen ist seit Inkrafttreten der Lösemittelverordnung mit 01.01.1996 verboten. Diese Lacke sind für den professionellen Einsatz konzipiert, wo hohe Beanspruchungen den Anstrich beeinflussen (z. B. für Metalle in Karosserien, im Bootsbau, Flugzeugbau, Anstriche von Werkshallen usw.). Der Großteil der flüchtigen Substanzen, insbesondere die Lösungsmittelbe-

standteile, werden kurz nach dem Auftragen des Lacks abgegeben, daher ist auf gute Belüftung besonders zu achten. Für Lackierungen im Innenraum ist von Kunstharzlacken abzuraten.

Dispersions- oder Wasserlacke: Das Kunstharz-Bindemittel ist hier in Form winziger Tropfen im Wasser verteilt. Beim Trocknen des Anstrichs bildet sich ein zusammenhängender Film, der sich auch unter Wassereinwirkung nicht mehr auflöst. Diese Lacksysteme sind unter den Namen Dispersionslack, Wasser- oder Acryllack im Handel erhältlich. Sie enthalten 5-10 % organische Lösungsmittel.

Tipps

- Wenn Sie Lacke in Innenräumen verarbeiten – egal ob konventionelle Produkte oder Lacke von Naturfarbenherstellern – müssen Sie während und nach der Arbeit gründlich lüften, damit die Lösungsmitteldämpfe entfernt werden! Auch die Lösemittel aus Naturfarben können die Gesundheit beeinträchtigen.
- Arbeiten Sie beim Streichen wenn möglich im Freien, um die Belastung mit Lösungsmitteldämpfen möglichst gering zu halten.
- Naturharzprodukte erfordern oft eine andere Verarbeitung als Kunstharzprodukte. Befolgen Sie daher Verarbeitungshinweise der Hersteller genau, um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erhalten.
- Beachten Sie unbedingt die Warnhinweise der Hersteller!
- Nach dem Anstrich sollten Pinsel und Farbroller sofort entsprechend der Gebrauchsanleitung des Herstellers ausgewaschen werden.
- Reste von „Wasserlacken“ genauso wie andere Lacke nicht über den Abfluss entsorgen. In ihnen enthaltene Stoffe wie Lösungsmittel und Konservierungsmittel stören den biologischen Abbau in Kläranlagen.
- Baubiologisch besonders empfehlenswert sind Produkte von Naturfarbenherstellern bzw. solche, die ein entsprechendes Gütesiegel tragen. Mehr dazu im **Kapitel Gütesiegel**.

ÖLE, WACHSE, LASUREN

Das sind meist transparente Oberflächenbeschichtungen, die in das Holz eindringen und den Holzuntergrund durchscheinen lassen. Gegenüber Lacken sind Lasuren offenerporiger, so können Feuchtigkeitsunterschiede zwischen Holz und Außenluft besser ausgeglichen werden. Durch Anstriche der Holzoberflächen soll ein Schutz vor Feuchtigkeit und Verschmutzung und/oder eine dekorative Wirkung erzielt werden. Für Flächen in Innenräumen wie Holzdecken und Wandverkleidungen, aber auch für Möbel, die keiner besonderen mechanischen oder chemischen Belastung ausgesetzt sind (z. B. Bücherregale), sind keine Oberflächenbehandlungen notwendig!



© grafikplusfoto Fotolia.com

Lasur für Holzzaun

Hartöle, Wachse und Lasuren auf Naturharzbasis Geölte/gewachste Holzoberflächen fühlen sich wärmer und natürlicher an als mit Lacken behandelte und laden sich nicht elektrostatisch auf. Sie schränken die Dampfdiffusionsfähigkeit kaum ein, sodass das behandelte Holz zu einem guten Raumklima beitragen kann. Naturharzprodukte bestehen im Wesentlichen aus verschiedenen Naturharzen und Ölen, Wasser, Balsamterpentinöl, Zitruschalenöl und Alkohol.

Tipps

- Öl, Wachs und Pflegemittel sollten von der gleichen Firma stammen – schon um Garantieansprüche nicht zu verlieren, falls etwas schief geht. Das gilt auch für spätere Reparaturen. Deshalb empfiehlt es sich, etwas Öl und Wachs in Reserve zu halten. Gut verschlossen halten sich die Produkte mehrere Jahre.
- Öl nicht mit der Rolle auftragen, da glänzende Streifen entstehen können. Besser Stoffballen oder Pinsel verwenden.
- Bei vielen Produkten ist es wichtig, den Ölüberstand spätestens eine halbe Stunde nach dem Aufbringen mit faserfreien Tüchern zu entfernen.
- Öl- oder wachsgetränkte Auftragetücher und Lappen sind im Freien zu trocknen oder in einem geschlossenen Metall- oder Glasbehälter aufzubewahren, da durch den Leinölgehalt Selbstentzündungsgefahr besteht.
- Obwohl geölte Fußböden in der Regel nach zwölf bis 24 Stunden zu betreten sind, brauchen sie circa eine Woche, bis das Öl/Wachs endgültig ausgehärtet ist. Daher geölte Holzböden in den ersten Wochen schonend behandeln, nur absaugen und erst nach etwa einer Woche feucht wischen. Gelegentlich sollte eine Pflege-Emulsion verwendet werden.
- Wachsflächen nutzen sich dort, wo sie am stärksten beansprucht werden, mit der Zeit ab und müssen erneuert werden.

HOLZSCHUTZMITTEL

Holzschutzmittel im engeren Sinn sind Gemische, die biozide Wirkstoffe enthalten, mit denen das Holz vor schädlichen Insekten oder Pilzen geschützt werden soll. Die wichtigste Holzschutzmaßnahme ist der konstruktive Holzschutz. Das umfasst alle Maßnahmen, die verhindern, dass Holz dauernd der Feuchtigkeit ausgesetzt ist und es schnell wieder trocknen kann (z. B. Dachüberstand, Wasser- nasen, das Verhindern von Spritzwasser etc.). Bezeichnungen wie „Holzschutzlasur“, „Bläueschutz“, „Schutz vor Insekten“, „schützt vor Schimmelpilz“ geben einen Hinweis auf biozide Wirkstoffe in Oberflächenbehandlungs-



© Andrea Husnik "die umweltberatung"

Konstruktiver Holzschutz

mitteln. Manche dieser Inhaltsstoffe sind problematisch für den Menschen. Einige Stoffe können Allergien auslösen, andere wiederum stehen im Verdacht, potentiell krebserzeugend zu wirken. Verwenden Sie in Innenräumen keine chemischen Holzschutzmittel!

Tipps

- Verwenden Sie chemische Holzschutzmittel nur dann, wenn der Einsatz unbedingt notwendig ist, und beachten Sie die Gebrauchsanleitung.
- Definieren Sie vor dem Kauf genau, wogegen ein Schutz erforderlich ist: Bläue, Pilze, Insekten etc. Kaufen Sie nur Produkte, die den von Ihnen geforderten Schutz bieten.
- Verwenden Sie Holzschutzmittel – wenn überhaupt – nur im Außenbereich.
Sorgen Sie bei der Verarbeitung für Ihren persönlichen Schutz durch richtige Arbeitskleidung. Achtung! Durch den Lösemittelgehalt gibt es bei offenen Flammen und Rauchen eine erhebliche Brand- und Explosionsgefahr. Immer auf gute Belüftung achten.
- Nicht mehr verwendbare Reste von Anstrich- und Holzschutzmitteln, leere Behälter, verschmutzte Anrührgefäße und Putzlappen, Pinsel und abgeschliffene Farbstäube müssen über die Problemstoffsammelstellen entsorgt werden.

KLEBSTOFFE

Vom Alleskleber bis zum Spezialprodukt steht der/die HandwerkerIn einem recht verwirrenden Angebot an Klebstoffen gegenüber. Wie umwelt- oder gesundheitsgefährdend die Klebstoffe sind, hängt weitgehend von den verwendeten Lösungs- und Bindemitteln ab. Auch sonstige Hilfsstoffe (z. B. Konservierungsmittel, Weichmacher,



© Sinisa Botas Fotolia.com

Klebstoff

Entschäumer) können gefährliche Eigenschaften aufweisen. Während und auch nach der Verarbeitung können schädliche organische Substanzen an die Raumluft abgegeben werden. Klebstoffe schaffen vor allem dann Probleme, wenn sie sehr großflächig verwendet werden, etwa beim Verlegen von Bodenbelägen. Dabei verdunsten große Mengen an Lösemittel aus den Klebern, durch die große Fläche kann es zu hohen Schadstoffkonzentrationen in der Raumluft kommen. Außerdem sind viele Lösemittel brennbar/feuergefährlich und es besteht bei ungenügender Lüftung akute Brand- und Explosionsgefahr. Deshalb ist bei Klebern besonders darauf zu achten, lösungsmittel- und schadstoffarme Produkte zu verwenden. Sie erkennen derartige Produkte durch entsprechende Gefahrenpiktogramme auf der Verpackung (siehe **Kapitel Chemikalien-**

kennzeichnung). Klebstoffe, die das Siegel „Emicode EC1“ (siehe **Kapitel Gütesiegel**) tragen, sind lösungsmittelfrei und emissionsarm, bieten größtmögliche Sicherheit vor Raumluftbelastungen und sind wenig umweltbelastend.

Grundsätzlich unterscheidet man zwei Arten von Klebern. Es gibt **Dispersionskleber**, bei denen Kunstharz oder Naturlatex in Form winziger Kügelchen in Wasser oder organischen Chemikalien fein verteilt ist. Die zweite Gruppe bilden sogenannte **Reaktions-Klebstoffe oder Zweikomponentenkleber** (Epoxidharz, Polyurethankleber), die aus einem Binder und einem Härter bestehen. Hier wird der hochmolekulare, klebende Stoff erst während des Klebens gebildet.

Tipps

- Verwenden Sie Klebstoffe nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß.
- Teppichböden können verspannt oder in kleineren Räumen mit Teppichklebeband verklebt werden.
- Holzböden sollten möglichst auf Unterkonstruktion vernagelt oder geschraubt und nicht verklebt werden.
- Für Räume mit geringerer Beanspruchung (z. B. Schlafzimmer) sind sogenannte „Fixierungen“ zum Verkleben ausreichend. Ihre Klebekraft ist etwas geringer als die von herkömmlichen Klebern, sie haben aber den Vorteil, dass der Belag leicht wieder vom Untergrund gelöst werden kann.
- Verwenden Sie, wenn möglich, Kleber, die aus Naturharzen bestehen und deren Produzenten alle Inhaltsstoffe deklarieren.
- Gibt es für den Einsatzbereich kein Naturharzprodukt, wählen Sie möglichst lösungsmittelarme Kleber (siehe www.emicode.de).
- Sorgen Sie während und nach der Verarbeitung von lösungsmittelhaltigen Klebern für ausreichende Lüftung.
- Holzböden oder Laminat mit Klick-System benötigen keinen Kleber.

BRENNSTOFFE

GRILLEN

Ein gemütlicher Grillabend sollte ausschließlich im Freien stattfinden. Bei jeder Verbrennung entstehen giftige Gase. Besonders gefährlich: das farb- und geruchlose hochgiftige Kohlenmonoxid. Dieses Gas ist eine sehr häufige Ursache für unabsehbare Vergiftungen. Im Freien ist das Grillen kein Problem, da sich das Kohlenmonoxid schnell verflüchtigt. In geschlossenen Räumen, auch in Garagen, sammelt sich das Gas im Raum. Selbst brennende Grillkohle reicht für tödliche Vergiftungen. Deshalb einen Grill nie in geschlossenen Räumen betreiben! Das gilt auch für Verbrennungsmotoren. Da sich Kohlenmonoxid bei jeder Verbrennung bildet, Heizungen und Kamine regelmäßig überprüfen und warten lassen.

**Nie in geschlossenen
Räumen grillen!**

GRILLANZÜNDER

Größte Gefahr geht von den „Anzündhilfen“ beim Gartengrill aus! Um die Holzkohle rasch anzuzünden werden immer wieder Spiritus, Alkohol, Lampenöl oder gar Benzin verwendet. Dieses Spiel mit dem Feuer ist extrem gefährlich. Durch Verdunstung der flüssigen Brennstoffe entsteht ein hochexplosives, brennbares Gas/Luft-Gemisch in Form einer Gaswolke, die bis zu drei Meter Durchmesser haben kann. Beim Anzünden der Grillkohle kommt es dann zu einer Verpuffung. Schwere Brandwunden können die Folge sein. Durch einen Flammenrückschlag kann auch der

gesamte Brennstoffbehälter (z. B. Spiritusflasche, Benzinkanister) in der Hand explodieren und zu schwersten Brandverletzungen am ganzen Körper führen. Darüber hinaus dringen Benzin und Lampenöl in die Holzkohle ein und führen zu einer erheblichen Rauch- und Geruchsbelästigung bei der Verbrennung. Die gesundheitsgefährdenden oder giftigen Verdampfungs- und Schwelprodukte einiger Anzündhilfen können außerdem die Lebensmittel verderben, wenn das Grillgut vor deren vollständiger Verbrennung aufgelegt wird.

BENZIN, DIESEL UND HEIZÖL

Neben den gesundheitlichen Gefahren besteht bei allen Brennstoffen natürlich hohe Brand- und Explosionsgefahr. Daher sollten Sie bei deren Verwendung sämtliche Zündquellen entfernen und nicht rauchen. Zu beachten ist auch, dass die freierdenden Dämpfe schwerer als Luft sind und dadurch in Vertiefungen fließen können. Dort lagern sie unter Umständen auch längere Zeit, wobei die Explosionsgefahr bestehen bleibt.



© Yantra Fotolia.com

Tipps

- Verwenden Sie nur Grillanzünder, die weder verpuffen noch explodieren und keine Geschmacksbeeinträchtigungen verursachen.
- Keine scharf oder nach Alkohol riechenden Anzündhilfen verwenden. Machen Sie zur Kontrolle vor dem Einkauf einen Geruchstest.
- Grillanzünder gehören nicht in die Reichweite von Kindern. Denn die paraffinhaltigen Öle und Petroleumdestillate, die in Lampenölen und flüssigen Grillanzündern enthalten sind, können bei Verwechslungen mit Getränken lebensgefährlich sein.
- Bei der Verwendung von flüssigen Anzündhilfen ist darauf zu achten, dass die Flasche über eine Ausgießhilfe und ein Sicherheitsventil verfügt, das einen Flammenrückschlag verhindert.
- Achten Sie darauf, dass vor dem Auflegen des Grillgutes die Anzündhilfe vollständig verbrannt ist.
- Beginnen Sie mit dem Grillen erst, wenn die Flammen erloschen sind und sich auf der Grillkohle eine weiße Ascheschicht zeigt.

LAMPENÖLE

Paraffinhaltige Lampenöle bestehen aus Petroleumdestillaten, die zum Teil geringe Mengen von niederen Alkoholen (bis 10 %) enthalten. Sehr häufig werden auch synthetische Paraffine verwendet. Paraffinhaltige Lampenöle tragen den Warnhinweis H304 („Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.“). Die Öle können nämlich in die Lunge „kriechen“ und dort schwere Entzündungen hervorrufen, sogenannte „chemische Lungenentzündungen“.

Diese Produkte zählen damit zu den gefährlichsten Haushaltschemikalien für Kleinkinder. Wenden Sie sich daher sofort an die Vergiftungsinformationszentrale, wenn ein Kind paraffin- oder petroleumhaltige Lampenöle oder andere flüssige Brennstoffe getrunken hat!

Gefärbte und parfümierte Lampenöle sind zur Abgabe an EndverbraucherInnen in Österreich seit 1999 verboten (EU-weit seit 2000). Sie wurden von Kindern besonders häufig mit Limonade verwechselt. Aber auch ungefärbte und unparfümierte



Lampenöl

© Okea Fotolia.com

Lampenöle aus Petroleumdestillaten sind wegen der Verwechslungsgefahr kritisch zu betrachten. Diese Produkte müssen in Behältnissen mit kindersicherem Verschluss abgegeben werden.

Als Alternative bieten sich Lampenöle an, die aus pflanzlichen Ölen hergestellt werden

Tipps

- Ungefährliche Alternativen sind hochgereinigte Pflanzenöle, die keine vergleichbaren gesundheitlichen Risiken haben oder „Sicherheitslampenöle“ auf Fettsäure-ethyl-hexyl- oder Kokosöl-Basis.
- Es sind auch Lampenöle auf Mineralölbasis mit viskositätsverändernden Zusätzen auf dem Markt, die diese ungünstigen Eigenschaften nicht haben.
- In jedem Fall sollten Sie Lampenöle und gefüllte Lampen für Kinder unerreichbar aufbewahren und die Lampen nicht unbeaufsichtigt brennen lassen.

SCHWIMMBAD- CHEMIKALIEN

DAS WASSER EINES SWIMMINGPOOLS oder Planschbeckens ist verschiedenen Verunreinigungen ausgesetzt: Erde, Staub, Blätter, Insekten, Haare, Hautschüppchen, Sonnenöl, Schweiß, Harn, Partikeln aus Nase und Ohren etc. Schwimmbadchemikalien versprechen klares Wasser auf wundersam einfache Weise. Angeboten werden unter anderem

eines Schwimmbeckens: **Verschmutzungen vermeiden** und die **Technik optimal warten**. Das gründliche Duschen vor dem Sprung ins kühle Nass verringert die Wasserbelastung durch organische Stoffe und Mikroorganismen um zwei Drittel. Eine gute Pool-Technik belässt nur noch wenige Verschmutzungen im Wasser und minimiert damit den Chemikalieneinsatz für die Reinigung.



© somjring34 Fotolia.com

Regelmäßig Keschern

Mittel zur pH-Regulierung, desinfizierende Mittel, organischen Schmutz abbauende Mittel, Präparate zur Algenbekämpfung (Algizide) sowie Flockungs- und Reinigungsmittel. Dabei enthalten Schwimmbadchemikalien gefährliche Stoffe wie Chlorverbindungen, Säuren oder Laugen. Mit diesen Produkten muss daher besonders sorgfältig umgegangen werden. Es gilt als oberste Priorität beim Betrieb

PH-WERT EINSTELLEN

Die Regulierung des pH-Wertes und die Verwendung von Flockungsmitteln können helfen, den Einsatz von zusätzlichen Chemikalien drastisch zu reduzieren. Ein pH-Wert zwischen 6,5 und 7,8 gilt als optimal. Dies ist einfach mit pH-Teststreifen zu überprüfen. Einstellen lässt sich der pH-Wert z. B. durch Produkte mit Natriumhydrogensulfat.

Der neutrale Bereich ist sehr wichtig, da ein zu saurer pH-Wert nicht nur gesundheitlich bedenklich ist (er führt zu vermehrter Chlorgas-Bildung und zu Augen- und Hautreizungen), sondern er führt auch zur Schädigung des Pools. Ein zu hoch eingestellter pH-Wert reizt Augen und Haut und begünstigt Algenwachstum. Der pH-Wert beeinflusst auch die Desinfektionswirkung, Flockung, Korrosionsfähigkeit und in weiterer Folge auch das Wohlbefinden der Badegäste.

DESINFEKTION IM POOL

Desinfizierende Mittel und organischen Schmutz abbauende Präparate sind kritischer zu betrachten. Während für öffentliche Schwimmbäder aus verständlichen Gründen strenge hygienische Vorschriften gelten und der Einsatz von Desinfektionsmitteln vorgeschrieben ist, wird im privaten Schwimmbadbereich trotz der vergleichsweise geringen hygienischen Belastung oft mit „Kanonen auf Spatzen“ geschossen. Sämtliche Mittel zur Desinfektion und Reinigung sollten so sparsam wie möglich dosiert, wenn möglich gar vermieden werden. Präparate mit chlor-bspaltenden Chemikalien sind oftmals umweltgefährdend, gesundheitsschädlich oder ätzend. Sie wirken bereits in kleinsten Dosen keimtötend, besitzen ein breites Wirkungsspektrum, sind preiswert und eignen sich sowohl für schnelle als auch langfristige Entkeimung. Besonders wichtig ist die richtige Dosierung. Eine optimale Wirkung stellt sich nur bei optimalem pH-Wert ein. Der Chlorgehalt muss immer genau gemessen und reguliert werden. Er wird beeinflusst durch Temperatur, pH-Wert, Sonneneinstrahlung, Anzahl der Personen und andere



Alfonso-de-Tomás Fotolia.com

Pool-Reinigung

Belastungen. Herrscht bei der Desinfektion z. B. ein pH-Wert von 8 statt einem optimalen Wert von 7, benötigt man doppelt so viel Chlor. Gegen Algen kann eine Stoßchlorung durchgeführt werden.

Die Alternativen für Chlor sind meist teuer, weniger effektiv und ebenfalls umweltgefährdend. Silber-Präparate haben keine desinfizierende, sondern nur stabilisierende Wirkung. Silber gilt als Umweltgift, es ist sehr toxisch für Fische. Mit Ozon versetztes Wasser ist äußerst aggressiv gegen Materialien. Mittel mit Aktivsauerstoff (z. B. Wasserstoffperoxid) haben kürzere Wirkungszeiten und brauchen dadurch mehr Betreuung. Der pH-Wert muss genau eingestellt und die Durchströmung muss exakt sein. Zusätzlich sind Alginide notwendig. Kupfersulfat verfärbt Haare, lässt Korrosionen am Becken entstehen und ist giftig für Pflanzen. Ammoniumsulfat ist toxisch für Fische.

Swimmingpools sind sehr pflegeintensiv, kostspielig und erhöhen den Eintrag von Chemie in das Abwasser, egal welches Desinfektionsmittel verwendet wird. Die Wasserentsorgung muss genau geregelt und Restbestände von Chemikalien müssen als Problemstoffe entsorgt werden.

ALGIZIDE

Zur Bekämpfung von Algen werden im Handel die sogenannten „Quats“ (Quarternäre Ammoniumverbindungen) am häufigsten angeboten. Überwinterungsmittel (das sind Mittel, die übermäßiges Algenwachstum in der Winterpause verhindern und die Reinigung im Frühjahr erleichtern) enthalten ebenfalls meist quarternäre Ammoniumverbindungen. Der wichtigste Vertreter dieser Gruppe ist Alkylbenzylammoniumchlorid (Benzalkoniumchlorid). Einige Quats stehen als Reinstoffe unter Verdacht, kontaktallergen zu wirken. Sie können jedenfalls allergieauslösend wirken. Sie sind meist in der Entsorgung problematisch, da sie nur schwer abbaubar sind.

Nach Erfahrung vieler Poolbesitzer ist der Einsatz von Algiziden im Winter nicht er-

forderlich und sollte daher vermieden werden. Selbst Schwimmbadfirmen bestätigen, dass bei einwandfreier Beckendurchströmung, glatten Beckenwänden und Optimierung der Flockungsvorgänge ein algengereiner Betrieb ohne Zusatz von Algiziden möglich ist.

POOL-REINIGUNG

Vor der Entleerung des Pools empfiehlt es sich, den Wasserspiegel um einige Zentimeter abzusenken. Dann lassen sich Fetränder leichter säubern. Vor dem Auslassen den Chlorgehalt messen und gegebenenfalls neutralisieren. Die Beckenreinigung sollte unmittelbar nach der Entleerung erfolgen. Kalk mit einem leicht verdünnten Sanitärreiniger lösen. Keine groben Bürsten oder Scheuerpulver verwenden, diese könnten die Oberflächen beschädigen.

Tipps

-
- Füße von Erde und Gras befreien, vor dem Schwimmen duschen und erst nach dem Schwimmen eincremen.
 - Mindestens jeden zweiten Tag keschern und Bodensauger häufig verwenden.
 - Kartuschenfilter regelmäßig tauschen. Sandfilter mindestens einmal pro Woche rückspülen. Bei Wassertemperaturen über 27 °C zweimal wöchentlich.
 - Umwälzsystem mindestens acht Stunden am Tag oder durchgehend betreiben, der gesamte Poolinhalt sollte ca. zweimal täglich über den Filter laufen.
 - Chemische Kombiprodukte sind weniger günstig, ein gezielter, sparsamer Einsatz der Chemikalien ist damit nicht möglich.
 - Den unbenutzten Pool regelmäßig, vor allem im Herbst, mit einer Folie abdecken.
 - Schwimmteiche sind gute Alternativen zum herkömmlichen Pool. Sie sind zwar auch zu warten, kommen aber ohne Chemie aus.

„VERSTECKTE“ CHEMIE IN INNENRÄUMEN

ETWA 90 % UNSERER ZEIT VERBRINGEN WIR IN GESCHLOSSENEN INNENRÄUMEN. Gesunde Raumluft ist besonders wichtig für ein gutes Raumklima. Gute Raumluft wirkt sich positiv auf unser Wohlbefinden aus. Frischluftzufuhr durch Lüften oder eine Lüftungsanlage ist die wichtigste Maßnahme für eine gesunde Raumluft.

Neben Kohlendioxid aus der Atmung belasten Zigarettenrauch, offene Verbrennung von Gas (z. B. Gasherd), Reinigungs- und Pflegemittel, Parfums und Duftsprays sowie Ausgasungen aus Baumaterialien, Innenausstattung und Einrichtung die Luft in unseren vier Wänden. Wirkstoffe aus Holzschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, Weichmacher aus Kunststoffen, Lösungsmittel, Flammschutzmittel und eine Vielzahl anderer chemischer Verbindungen mit unerwünschten Nebenwirkungen setzen uns zusätzlich zu.

Kopfschmerzen, gereizte Schleimhäute, Schlafstörungen und Konzentrationsschwächen oder eine allgemeine Schläppheit – wer kennt diese Symptome nicht und wird nicht ab und zu von ihnen geplagt? Treten diese Beschwerden anhaltend und bei Aufenthalt in bestimmten Räumen auf, dann liegt der Verdacht einer belasteten Raumluft nahe, insbesondere, wenn der Arzt keine sonstigen Ursachen feststellen kann.

Schadstoffe, die sich nur sehr langsam ver-

flüchtigen, lagern sich auf Oberflächen von Wänden, Böden und Einrichtungsgegenständen ab und werden mit der Zeit an die Raumluft abgegeben. Über die Atmung, durch Kontakt mit den belasteten Oberflächen und über den immer vorhandenen Schwebstaub können sie aufgenommen werden. Von vielen der Substanzen ist noch gar nicht bekannt, wie sie im menschlichen Körper wirken.

Die Studie „LUKI – Luft und Kinder“, die 2006 bis 2007 vom Umweltbundesamt durchgeführt wurde, ist immer noch die umfassendste Untersuchung in diesem Bereich. Sie hat ermittelt, ob und in welchem Umfang Kinder in ihrer Schule verschiedenen Umweltfaktoren ausgesetzt sind. In neun Schulen wurden im Innenraum Luftschadstoffe analysiert. Insgesamt wurden 252 Parameter in der Luft, im Feinstaub und Hausstaub gemessen. Denn auch die Untersuchung des Hausstaubs lässt Rückschlüsse auf die Raumluftkonzentration zu. Fast alle Proben waren mit verschiedensten chemischen Substanzen belastet. Laut der Studie stammen diese Substanzen teils aus Gegenständen des Alltags, werden aber auch durch spezielle Anwendungen freigesetzt (z. B. Klebstoffe, Farben, ...). Diese Belastungen können durch bewusstes Handeln verringert oder vermieden werden (z. B. Lüften, Umstieg auf Wasserfarben, ...).

WICHTIGE INNENRAUMSCHADSTOFFE

Tenside gehören mengenmäßig zu den bedeutendsten Komponenten im Hausstaub. Tenside können die Schutzfunktion der Haut



© Olivier Le Moal Fotolia.com

gegen äußere Einflüsse stören. Dadurch kann die Schädwirkung anderer Substanzen vergrößert werden, die so leichter in den Körper gelangen.

Formaldehyd, z. B. aus Zigarettenrauch (!), Spanplatten, Teppichböden, Polstermöbeln.

Flüchtige Kohlenwasserstoffe wie zum Beispiel Lösungsmittel aus Farben, Lacken und Klebstoffen.

Polyzyklische aromatische

Kohlenwasserstoffe (PAK) können Krebs erzeugen, erbgutverändernd wirken und schädigen das Immunsystem. PAK begegnen uns als Luftschadstoffe, verursacht durch Kleinfeuerungen (z. B. Kamine und Öfen in Haushalten), den Verkehr, durch Industrieprozesse und Tabakrauch. Sie sind auch in Nahrungsmitteln nachweisbar (z. B. in Grillgut oder in geräucherten Produkten).

Biozide („lebenstötende“ Chemikalien) sind zum Beispiel: insektizide und fungizide Wirkstoffe in Holzschutzmitteln, Schädlingsbekämpfungsmittel, Anti-Schimmelmittel, Desinfektionsmittel, aber auch Konservierungsmittel. Pentachlorphenol (PCP) war lange Zeit Bestandteil von Holzschutzmitteln, seit 1989 ist es verboten. Dennoch findet es sich als „Altlast“ früherer Holzanstriche in manchen Hausstaubproben. PCP ist Krebs erzeugend, erbgut- und fruchtschädigend. Permethrin und andere synthetische Pyrethroide, die fälschlicherweise auch als „biologische“ Schädlingsbekämpfungsmittel bezeichnet werden, sind weitere Biozide, die im Haushalt zu finden sind. Diese Mittel sind etwa in Flohmitteln für Haustiere, in Insektensprays oder -steckern oder in Wollteppichen (gegen Motten und Käfer) zu finden. Perme-

thrin kann bei empfindlichen Personen Übelkeit, Hautreizungen, Kopfschmerzen, Schwindel sowie Konzentrationsstörungen auslösen.

Flammschutzmittel in Montageschäumen, Matratzen, Pölstern und Teppichen. Die beiden häufigsten Verbindungen, die Phosphorsäureester Tris(2-Chloroisopropyl)phosphat (TCPP) und Tris(2-chlorethyl)phosphat (TCEP), stehen im Verdacht, krebserzeugend zu wirken. Sie schädigen im Tierversuch Leber und Nieren und verändern das Erbgut. TCEP ist mittlerweile von der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) als besonders besorgniserregender Stoff gelistet.

Weichmacher sind Stoffe, die in großem Umfang Kunststoffen, Farben und Lacken, Gummi, Klebstoffen usw. zugesetzt werden, um diese weicher, flexibler und elastischer zu machen. Weichmacher gehören zu den weltweit am meisten verkauften Chemikalien. Sie

sind etwa in Vinyltapeten, PVC-Böden, Kabeln, Kunststoffgehäusen und vielen anderen Produkten enthalten.

Allergene wie Hausstaubmilben, Pilzsporen von Schimmelpilzen sowie Haare und Hautschuppen von Tieren. Reinigungsmittel, Farben und Lacke können wichtige Quellen von allergieauslösenden Stoffen, wie z. B. verschiedene Duftstoffe oder Konservierungsstoffe, sein.

Viele Informationen und Tipps für eine gesunde Raumlufte finden Sie auf www.raumlufte.org.

Im „Leitfaden für gesunde Innenräume und Raumlufthygiene in Schul- und Unterrichtsräumen sowie in Räumen mit ähnlicher Zweckbestimmung“ finden Sie wertvolle Informationen für die gesunde Raumlufte in Unterrichtsräumen.

Tipps

- Als erste und effizienteste Abhilfemaßnahme bei Schadstoffen in der Raumlufte gilt ausreichendes Lüften!
- Verwenden Sie in Innenräumen keine mit Insektiziden und Fungiziden versehenen Holzschutzmittel!
- Insektensprays, insektizidhaltige Strips und Elektroverdampfer (Gelsenstecker) belasten die Innenraumlufte ständig mit den von ihnen freigesetzten Wirkstoffen – verwenden Sie alternative Methoden (z. B. Fliegengitter an den Fenstern).
- Rauchen Sie nicht in Innenräumen, speziell in Schlafräumen. Denn dabei entstehen relativ hohe Konzentrationen an krebserzeugenden polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen sowie Formaldehyd!
- Verzichten Sie auf die Beduftung mit synthetischen Duftstoffen (siehe **Kapitel Luftverbesserer, Luft-, Textilerfrischer und Geruchsabsorber**).

SCHÄDLINGS- BEKÄMPFUNG IM HAUS

CHEMISCHE UND BIOLOGISCHE WIRKSTOFFE Wir unterteilen die Tierwelt gern in „gut“ und „böse“, in Nützlinge und Schädlinge. Manche Tiere sind für uns nützlich und schädlich zugleich, beispielsweise Ameisen, die im Garten als Gesundheitspolizei und Aufräumtruppe „gut“ und im Haus nicht gern gesehen sind. Sie werden wie andere tierische Eindringlinge, die uns in unseren vier Wänden belästigen oder Vorräte und Eigentum beschädigen, möglichst rasch vernichtet.

Der Griff zu Pestiziden ist dabei die schlechteste aller Möglichkeiten. Die in den Produkten enthaltenen Wirkstoffe sind oft schädlicher für die Gesundheit als die „Schädlinge“ selbst. Die Mittel zum Schutz von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen vor Schädlingen und Pflanzenkrankheiten sind deshalb nach dem Pflanzenschutzmittelgesetz zulassungspflichtig und sind, mit genauen Anwendungsbestimmungen versehen, im Pflanzenschutzmittelregister abrufbar. Biozide sind Mittel gegen sonstige Schädlinge, Schimmel und ähnliches im Haus. Diese Produkte müssen nach dem Biozidproduktegesetz zugelassen sein (siehe **Kapitel Geltende Gesetze und Verordnungen**).

Manche Mittel sind nicht nur für die ungebetenen Gäste, sondern auch für Menschen und Haustiere gefährlich und stellen nicht zuletzt eine Belastung für die Umwelt dar. Sie bedrohen Tiere, die für uns wichtige Auf-

gaben erfüllen – von Bienen über Fische bis zu Kleinstlebewesen.

Es gibt viele „gute alte Hausmittel“, die mit etwas Hartnäckigkeit angewandt zielgerichtet und ohne Nebeneffekte wirken. Wichtig ist aber vor allem das Vorbeugen: Wenn es den Tieren zu ungemütlich bei uns ist, ziehen sie erst gar nicht ein!

CHEMISCHE UND BIOLOGISCHE WIRKSTOFFE

Chemische Produkte zur Schädlingsbekämpfung sollten nur dann verwendet werden, wenn andere Methoden versagen, da einige von ihnen auch für den Menschen bedenklich sind und sie die Umwelt gefährden können. In Innenräumen können sie manchmal ein noch viel größeres Gefährdungspotenzial als im Freien haben.

Biozide (Leben-abtötende) Wirkstoffe können sich auf Oberflächen von Wänden, Böden und Einrichtungsgegenständen ablagern und durch Aufwirbeln wiederholt in die Atemluft gelangen. Über die Atmung, durch Kontakt und über den immer vorhandenen Schwebstaub könnten sie in den Körper aufgenommen werden. Symptome einer Vergiftung sind Übelkeit, Schwindel, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Sehstörungen, Verdauungsstörungen, Depressionen, Gedächtnisstörungen oder Störungen des Bewegungsablaufes. Einige Biozide stehen im Verdacht, hormonähnlich zu wirken und die Fruchtbarkeit zu beeinflussen. Manche Biozide sind allergieauslösend. Im Biozid-Produkte-Gesetz ist geregelt, welche Wirkstoffe verwendet werden dürfen und wie die Produkte gelagert, transportiert, verpackt und gekennzeichnet werden müssen. Insbeson-



© Ruud kunkels Fotolia.com

dere enthält die Gebrauchsanweisung jedes einzelnen Produktes genaue Hinweise zur risikominimierten Anwendung (siehe **Kapitel Geltende Gesetze und Verordnungen**).

Für die Wirksamkeit der Produkte muss ein Nachweis erbracht werden. Informationen zum Gesetz, zu den EU-Richtlinien und viele weitere nützliche Links finden Sie auch auf der Homepage www.biozide.at

HÄUFIG ANZUTREFFENDE WIRKSTOFFE UND PRODUKTGRUPPEN IN PESTIZIDEN

Pyrethrum und Pyrethroide

Natürliches Pyrethrum wird aus Pflanzen gewonnen. Synthetische Pyrethroide sind chemisch hergestellte Nachahmungen. Sie

sind Nervengifte und wirken schon in sehr geringen Mengen gegen fliegende und krabbelnde Insekten. Beim Menschen können sie Juckreiz, Hautentzündungen, Hustenreiz, Allergien u. a. auslösen. Sie werden nicht so leicht über die Haut oder nach Verschlucken vom Körper aufgenommen, sehr wohl aber über die Lunge. Besondere Vorsicht beim Versprühen von solchen Stoffen! Typische Vertreter dieser Gruppe sind z. B. Cypermethrin, Esbiothrin und Permethrin.

Organophosphate und Carbamate

Das sind Nervengifte und können Symptome wie Husten, Übelkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Depressionen und auch Lähmungserscheinungen hervorrufen. Viele sind als gesundheitsschädlich, giftig bzw. sehr giftig oder umweltgefährlich einge-

stuft. Die Aufnahme dieser Wirkstoffe kann über die Haut, die Atemluft oder durch Verschlucken erfolgen. Zu dieser Gruppe zählen u. a. Fenoxycarb, Azamethiphos oder Bendiocarb.

Weitere Stoffe

Es gibt noch viele weitere Pestizidwirkstoffe, die gegen Insektenbefall oder gegen Pilzbefall an Zier- und Nutzpflanzen eingesetzt werden und zu verschiedenen chemischen Gruppen gehören (z. B. Etofenprox, Fipronil, Myclobutanil etc.). Manche sind umweltgefährlich, andere wirken haut- und augenreizend oder können neurologische Störungen verursachen. Einige stehen unter Verdacht, krebserzeugend zu sein. Viele gefährliche Stoffe wurden schon ersetzt.

Rodentizide

Es gibt auch Mittel zur Bekämpfung von Nagetieren (Rodentizide mit Wirkstoffen wie z. B. Warfarin, Coumatetralyl, Difethialon). Verwendet werden vorwiegend Wirkstoffe, die die Blutgerinnung hemmen, wodurch die Tiere an inneren Blutungen sterben.

Rodentizide sind auch für Menschen und Haustiere sehr gefährlich.

Die in diesem Kapitel genannten Wirkstoffe in Handelsprodukten sind oft nur zu wenigen Prozenten, manche im Promille-Bereich enthalten sind, zeigen sich die angeführten gesundheitsschädigenden Wirkungen nur in abgeschwächter Form. Die in der Kennzeichnung der Produkte angeführten Sicherheitsmaßnahmen einschließlich der Gebrauchsanweisung sollen sicherstellen, dass eine risikominimierte Anwendung gegeben ist.

Zu den gesundheitlich wenig bedenklichen Insektiziden gehören hauptsächlich Naturstoffe, wie Extrakte der Neempflanze oder ätherische Öle, deren Gerüche viele Insekten vertreiben.

Eine umfangreiche Darstellung der gängigen Wirkstoffe und Produktgruppen sowie Alternativen finden Sie in der **Broschüre „Ameisen, Motten & Co“**. Wo Sie diese Broschüre bestellen können, sehen Sie im **Kapitel Broschüren und Folder**.

Tipps

-
- Erkundigen Sie sich nach giftfreien Alternativen, es gibt laufend neue Produkte.
 - Schränken Sie die Anwendung von Sprays ein. Das Produkt wird ungezielt im Raum verteilt und die feinen Tröpfchen, die dabei entstehen, bleiben lange in der Luft. Sie können eingeatmet werden und die Wirkstoffe geraten über die Lunge in die Blutbahn. Weniger bedenklich sind Produkte, die nur pflanzliche Öle oder Schmierseife (Kaliseife) und Wasser enthalten.
 - Alle Produkte, bei denen die Wirkstoffe unkontrolliert verteilt werden, sollten nur verwendet werden, wenn keine alternativen Methoden vorhanden sind. Dazu gehören Elektroverdampfer („Gelsenstecker“), Mottenkugeln, Sprays, Vernebler, Strips und andere sogenannte „slow-release“ Produkte. Im Freien verwendet gefährden Insektenkerzen, Räucherspiralen, Räucherpatronen und ähnliche Produkte, die ihre Wirkstoffe ungezielt verteilen, auch nützliche Insekten bzw. können diese Stoffe von Mensch und Tier eingeatmet werden.

Tipps

- Bunte Aufkleber in Form von Blumen oder Käfern, die gegen Fliegen helfen sollen, sind mit einem Kontaktgift versehen, das bei Berührung über die Haut aufgenommen werden kann.
- Giftige und sehr giftige Mittel sollten nur von professionellen Schädlingsbekämpfern angewendet werden.
- Bei Auftreten von schwer zu bekämpfenden Schädlingen wie Schaben, Pharaoameisen oder Taubenzecken sollte auf jeden Fall ein professioneller Schädlingsbekämpfer herangezogen werden.
- Zur Bekämpfung von Nagetieren (Mäusen) ist die Verwendung von Fallen einer chemischen Bekämpfung vorzuziehen.
- Köder und Gele sind Fraßgifte mit Lockstoffen. Sie müssen allerdings für Kinder und Haustiere unerreichbar gelagert und ausgelegt werden.
- Kaufen Sie nur Produkte, auf denen die Inhaltsstoffe deklariert sind und wenn möglich keine Produkte, die ein Gefahrenpiktogramm tragen. Aber auch ein Produkt, das kein Gefahrenzeichen trägt, muss nicht völlig risikofrei sein (Siehe **Kapitel Gefahren durch Haushaltschemikalien**). Vorsicht bei Produkten aus dem Ausland oder aus Großmutter's Mottenkiste: Sie können Wirkstoffe enthalten, die bei uns wegen ihrer Gefährlichkeit schon verboten sind!
- Setzen Sie chemische Mittel generell sparsam und mit Bedacht ein. Kämpfen Sie, wenn nötig, mit „sanften“ Methoden und kombinieren Sie vorbeugende und vertreibende Maßnahmen. Verwenden Sie Fliegenklatschen, Leimfallen und giffreie Fallen, z. B. Klebefallen mit Pheromonen (Sexuallockstoffen) gegen Motten.
- Setzen Sie Nützlinge ein, z. B. Florfliegenlarven gegen Blattläuse oder Raubmilben gegen Spinnmilben auf Zimmerpflanzen.
- Gegen Ameisen und andere krabbelnde Insekten hilft oft schon Diatomeen-Erde (Kieselgur). Das ist ein mineralisches Pulver, das in Drogerien erhältlich ist.

DIE ÖKOLOGISCHEN ALTERNATIVEN

Vorbeugen und Vertreiben

Oft ist nicht mangelnde Hygiene an einem Schädlingsbefall schuld, vielmehr bieten wir den Tieren in unseren Wohnungen paradiesische Lebensräume. Zentralheizungen sorgen für gleichmäßige Wärme, verbaute Küchen bieten perfekte Verstecke und dank unserer Vorräte ist der Tisch immer reich gedeckt. Oft werden Tiere mit Lebensmitteln oder anderen Waren eingeschleppt, manchmal wandern sie von selber zu. Einzelne Tiere sind oft nur Zufallsgäste oder Späher,

die wieder abziehen, wenn ihnen die Bedingungen nicht zusagen. Der vorbeugende Schutz vor Schädlingen besteht darin, ihnen den Eintritt zu erschweren und möglichst wenig Lebensraum und Nahrung zu bieten.

Alles über die Methoden des biologischen Pflanzenschutzes sowie einen Überblick über natürliche Pflanzenschutz- und pflegemittel finden Sie in der **Broschüre „Natur-Nische Hausgarten“**, herausgegeben vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft gemeinsam mit "die umweltberatung"

Tipps

- Regelmäßiges Lüften zum Verringern der Luftfeuchtigkeit: mehrmals täglich Stoßlüften, das heißt möglichst alle Fenster ein paar Minuten ganz öffnen.
- Wohnräume sauber halten, aber nicht „klinisch rein“ und antibakteriell! Milde Allzweckreiniger und Essig genügen vollkommen! Haustierplätze regelmäßig saugen. Keller und Nebengebäude besenrein halten. Weitere Tipps siehe **Kapitel Ökologisch Reinigen leicht gemacht**.
- Dunkle/feuchte Ecken, z. B. hinter Kühlschrank, Küchenkasten und Waschmaschine regelmäßig reinigen. Ritzen und Fugen an Wänden, Böden, Fenstern und hinter Schränken mit Kitt, Spachtelmasse, Silikon, Gips o. ä. verschließen.
- Lebensmittel kühl und trocken in gut verschlossenen Behältern lagern. Speisereste und schmutziges Geschirr nicht lange offen stehen lassen. Verschüttete Flüssigkeiten, Brotkrumen, Mehreste usw. sofort beseitigen. Abfälle kühl in gut verschlossenen Behältern lagern, regelmäßig entleeren.
- Fliegengaze und Fliegengitter schützen vor Zuflug. Es gibt viele moderne Ausführungen, z. B. in Kombination mit Rollläden oder mit Klettverschluss zur einfachen Montage. Zur Außenbeleuchtung Beleuchtungskörper verwenden, die nur nach unten strahlen!
- Je früher die Maßnahmen gesetzt werden, desto größer der Erfolg. Es gibt keine allgemeingültige Methode, die immer wirkt. Kombinieren Sie immer mehrere Methoden der Vertreibungs- und Vorbeugemaßnahmen!

GÜTESIEGEL

ENTSCHEIDUNGSHILFEN FÜR KONSUMENTINNEN Für umweltfreundliche Produkte sind die Kriterien für Gütezeichen sehr unterschiedlich angelegt. Manchmal werden nur wenige Faktoren beurteilt, bei anderen wird der gesamte Produktionszyklus überprüft. Oft versuchen Firmen durch die Schaffung eigener Logos, sich ein besseres Umweltimage zu verschaffen. Für die KonsumentInnen führt das zu Verwirrung.

Folgende Siegel helfen beim Einkauf von Produkten



ÖSTERREICHISCHES UMWELTZEICHEN

Das Österreichische Umweltzeichen wird vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft verliehen. Es gibt Umweltzeichen für Produkte (seit 1990), Tourismusbetriebe (seit 1996), Schulen (seit 2002) und außerschulische Bildungseinrichtungen (seit 2007).

www.umweltzeichen.at



EU ECOLABEL - DAS EU-UMWELTZEICHEN

1992 wurde das Europäische Umweltzeichen ins Leben gerufen. Seither wurde das Zeichen an über tausend Produkte in einer Vielzahl von Produktgruppen verliehen. Im Reinigungsmittelbereich wurden die österreichischen Umweltzeichenrichtlinien mit diesen Richtlinien harmonisiert (sind also identisch).

Das Umweltzeichen gilt für die Mitglieder der EU und die indirekt beteiligten Länder Norwegen, Liechtenstein und Island. In jedem Mitgliedsland gibt es eine zuständige Stelle für das EU-Umweltzeichen, in Österreich ist dies das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

www.eu-ecolabel.de



DER BLAUE ENGEL

Der Blaue Engel wird vom deutschen Umweltbundesamt in Zusammenarbeit mit dem deutschen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vergeben. Er existiert bereits seit 1978 in einer Vielzahl von Produktkategorien.

www.blauer-engel.de



NATUREPLUS

natureplus ist der internationale Verein für zukunftsfähiges Bauen und Wohnen e.V., an dem neben deutschen und Schweizer Organisationen auch das österreichische Institut für Baubiologie und Ökologie IBO beteiligt ist. Das gleichnamige Gütesiegel kennzeichnet die besten Produkte für nachhaltiges Bauen.

www.natureplus.at



EMICODE

Der Emicode wird von der deutschen Gemeinschaft für emissionskontrollierte Verlebergewerkstoffe vergeben. Untersucht wird, ob und welche flüchtigen organischen Stoffe an die Raumluft abgegeben werden (Emissionen) und ob Gerüche entstehen. Folgende Emicodes werden vergeben:

EMICODE EC 1: „sehr emissionsarm“

EMICODE EC 2: „emissionsarm“

EMICODE EC 3: „nicht emissionsarm“

Insbesondere Klebstoffe und Spachtelmasen können damit gekennzeichnet sein. Bei Produkten, die mit „EC1“ gekennzeichnet sind, haben KonsumentInnen eine gewisse Sicherheit, dass möglichst wenige Schadstoffe in die Raumluft gelangen.

www.emicode.de

Weitere Gütezeichen, welche für die darin jeweils beschriebenen Bereiche wichtig sind, finden Sie in den **Broschüren „Selbst gemacht? Ja, aber ökologisch!“** (Gütesiegel fürs Bauen und Wohnen), **„Schickes Outfit! Neu? Ja, aber ökologisch!“** (Gütezeichen für ökologische, soziale und faire Mode) und **„Wohlfühloase Naturgarten“** (Gütesiegel für Gartenprodukte).

BEWUSSTKAUFEN.AT

ist ein Webportal für nachhaltigen Konsum in Österreich. Es gibt hier viele Infos zu nachhaltigen Labels, Einkaufsratgeber und Informationen über Produkte.

www.bewusstkaufen.at

Eine Hilfe im „Labelwald“ mit Schwerpunkt Deutschland bietet Label-Online.

www.label-online.de

Im Bereich Wasch- und Reinigungsmittel ermöglicht "die umweltberatung" in Kooperation mit der Energie- und Umweltagentur Niederösterreich mit Hilfe der **Datenbank ÖkoRein** eine hilfreiche Auswahl an empfehlenswerten Produkten.

www.umweltberatung/oekorein

TESTBERICHTE UND ZEITSCHRIFTEN

KONSUMENT

Der „Konsument“ wird vom österreichischen Verein für Konsumenteninformation (VKI) herausgegeben. Bei den Produktbewertungen steht der Verbraucherschutz im Vordergrund. Daneben werden manchmal auch ökologische Kriterien angewandt. Zusätzlich werden – einzigartig im deutschsprachigen Raum – seit einiger Zeit ethische Kriterien entwickelt und angewandt, wie das soziale Engagement, Unternehmensoffenheit und Nachhaltigkeit.

www.konsument.at



ÖKO-TEST

Auch die Zeitschrift ÖKO-TEST führt Produkttests durch. Im Vordergrund der Untersuchungen steht die Frage der gesundheitlichen Risiken, ökologische Gesichtspunkte werden zusätzlich untersucht. Die Produkte werden anhand ihrer Marktrelevanz am deutschen Markt ausgesucht.

www.oekotest.de



GELTENDE GESETZE UND VERORDNUNGEN IM BEREICH DER HAUSHALTS-CHEMIKALIEN



© rcx Fotolia.com

Regelungen zu Chemikalien

DIE ÖSTERREICHISCHEN REGELUNGEN Das Chemikalienrecht ist im Chemikaliengesetz 1996, der Chemikalienverordnung 1999 und einer Reihe von weiteren Verordnungen festgelegt. Im Folgenden werden die wichtigsten Regelungen beschrieben. www.bmlfuw.gv.at/greentec/chemikalien/chemikalienrecht.html

Chemikaliengesetz 1996

BGBl. I Nr. 53/1997 in der Fassung

BGBl. I Nr. 97/2013

Dieses Gesetz ist der rechtlich verbindliche Rahmen für das Inverkehrsetzen sowie einige Aspekte der Verwendung von Chemikalien und enthält:

- Schutzziele, Geltungsbereich und Definitionen in Zusammenhang mit dem Inverkehrsetzen von Chemikalien
- Vorschriften zu Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Chemikalien
- Bestimmungen über das Sicherheitsdatenblatt
- besondere Bestimmungen über das Inverkehrsetzen und Verwenden von Giften
- Ermächtigungen, um besonders gefährliche Stoffe, Zubereitungen und Fertigwaren beschränken oder gänzlich verbieten zu können
- Vollzugsvorschriften

www.bmlfuw.gv.at/greentec/chemikalien/chemikalienrecht/chemg1996.html

Chemikalienverordnung 1999

BGBl. Nr. II 81/2000

Sie dient der näheren Bestimmung einiger wichtiger Regelungselemente des Chemikaliengesetzes. Folgendes ist hier u. a. festgehalten:

- die Einstufungsgrundlagen und die Vorgangsweise bei der Gefahrenbewertung (Einstufungsleitfaden)
- die Details zur Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Zubereitungen
- sämtliche Gefahrenpiktogramme und R(Risiko)- und S-Sätze (Sicherheitsratschläge), Sonderkennzeichnungen z. B. bei Sekundenkleber, bildliche Hinweise betreffend die Entsorgung von Haushaltschemikalien (Klobrille, Mülleimer)
- genaueres zur Verpackung
- einige zugehörige ÖNORMEN, z. B. betreffend kindersichere Verschlüsse

Selbstbedienungsverordnung

BGBl. Nr. 232/1995

In dieser Verordnung ist im Detail geregelt, welche besonders gefährlichen Chemikalien in Selbstbedienung nicht abgegeben werden dürfen bzw. welche gefährlichen Chemikalien nur unter Einhaltung bestimmter Sicherheitsauflagen in Selbstbedienung angeboten werden dürfen. Generell dürfen chemische Produkte wie z. B. Wasch- und Reinigungsmittel,

Farben, Biozid-Produkte etc., wenn sie als sehr giftig, giftig, gesundheitsschädlich (teilweise), ätzend, krebserzeugend, fruchtschädigend oder erbgutverändernd in bestimmten Kategorien eingestuft sind, nicht in Selbstbedienung abgegeben werden.

Besondere Regelungen für Gifte

Für Stoffe und Zubereitungen, die als sehr giftig oder als giftig eingestuft sind (Gifte), gelten aus Gründen der Vorsicht besonders strenge Regelungen. Solche Chemikalien dürfen normalerweise nur an Fachpersonal oder nur nach ausdrücklicher behördlicher Genehmigung abgegeben und verwendet werden. Unternehmen, die Gifte abgeben, müssen dazu befugt sein und einen eigenen Giftbeauftragten bestellen. Das „Giftrecht“ umfasst die folgenden Verordnungen

- Giftverordnung 2000,
BGBl. II Nr. 24/2001
- Giftliste-Meldeverordnung,
BGBl. II Nr. 129/1999
- Giftliste-Verordnung 2002
BGBl. II Nr. 126/2003
- Giftinformationsverordnung 1999
BGBl. II Nr. 137/1999

Chemikalien-Verbotsverordnung 2003

BGBl. II Nr. 477/2003 (soweit nicht Anhang XVII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Anwendung kommt)

Formaldehydverordnung

BGBl. Nr. 194/1990

Diese Verordnung legt fest, dass Holzwerkstoffe (Spanplatten, Tischlerplatten, auch Massivholzplatten u. a.) und Möbel nicht in Verkehr gesetzt werden dürfen, wenn die durch den Holzwerkstoff verursachte Aus-

gleichskonzentration des Formaldehyds in der Luft eines Prüfraumes 0,1 ppm (ml/m³) überschreitet. Für Wasch-, Reinigungs- und Pflegemittel für private Anwender ist ein höchstzulässiger Masseanteil von 0,2 % an Formaldehyd festgelegt. Dieser Grenzwert gilt nicht für Desinfektionsmittel und Industriereiniger, wenn diese nicht in Büro- oder Aufenthaltsräumen verwendet werden.

Lösungsmittelverordnung 2005

BGBl. II Nr. 398/2005

Viele Lösungsmittel sind zwar technisch notwendig, gesundheitlich aber nicht unbedenklich und an der Bildung von bodennahem Ozon beteiligt. Ziel der geltenden Lösungsmittelbeschränkungen ist es, die Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, welche bei der Verwendung von Farben, Lacken und Produkten für die Gebäudeanstriche und Fahrzeugreparaturlackierung aufgrund der enthaltenen organischen Lösungsmittel entstehen, zu reduzieren. Für jede Produktkategorie (z. B. Innenanstriche, Außenanstriche, Beschichtungstoffe für Holz, Metall oder Kunststoffe) ist der maximal zulässige Lösungsmittelgehalt (VOC-Gehalt) bei wasserbasierenden Systemen bzw. bei lösungsmittelbasierenden Systemen festgelegt. Die Grenzwerte traten in einer ersten Stufe am 1. Jänner 2007 in Kraft, ab 1. Jänner 2010 wurden sie abgesenkt. Für Druckfarben, Bautenschutzmittel, Klebstoffe, Abbeizmittel, Antifoulinganstriche, Unterwasseranstriche und Bootsacke sowie Elektroisierlacke bleiben jedoch die speziellen österreichischen Begrenzungen für chlorierte Lösungsmittel, Benzol und aromatische Kohlenwasserstoffe gemäß der Lösungsmittelverordnung 1995 weiterhin aufrecht.

Biozidproduktegesetz**BGBL I 105/2013**

Biozidprodukte sind im Wesentlichen alle nicht zum Schutz von Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen eingesetzten Schädlingsbekämpfungsmittel. Dazu zählen unter anderem Holzschutzmittel, Desinfektionsmittel, Fungizide, Insektizide und Rodentizide. Das Biozidproduktegesetz enthält jene Regelungen, die notwendig sind, um die Vollziehung und Überwachung der Biozidprodukteverordnung (Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten) in Österreich sicherzustellen, wie etwa die Behördenzuständigkeiten, die Überwachungsbefugnisse und die Sanktionen für Verwaltungsübertretungen.

Pflanzenschutzmittelgesetz 2011**BGBL I Nr. 10/2011**

Dieses Bundesgesetzes dient der Vollziehung der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/EWG des Rates und der Umsetzung der Richtlinie 2009/128/EG über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden.

Pflanzenschutzmittel, das sind Mittel zum Schutz von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen gegen Schädlinge (auch entsprechende Mittel für Zierpflanzen, Schnittblumen, Rasen etc. sind Pflanzenschutzmittel), müssen vor dem Inverkehrsetzen zugelassen werden. Die zugelassenen Mittel sind im Pflanzenschutzmittelregister eingetragen. Das Pflanzenschutzmittelregister enthält für jedes zugelassene Produkt neben den Kennzeichnungselementen (Sicherheits- und Gefahrenhinweise, Auflagen u. a.) auch die genauen Anwendungsbestimmungen (Schadfaktor, Zweckbestimmung, Aufwandmenge, Wartezeit u. a.).

Das Pflanzenschutzmittelregister ist öffentlich zugänglich und kann unter www.baes.gv.at/pflanzenschutzmittel/pflanzenschutzmittelregister/ eingesehen werden.

www.bmlfuw.gv.at/land/produktionsmaerkte/betriebsmittel-rechtsinfo/Pflanzenschutzmittel.html

RECHTSVORSCHRIFTEN DER EU ZUM CHEMIKALIENRECHT - EU RICHTLINIEN

Richtlinie 1999/45/EG

„Zubereitungsrichtlinie“ zur Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen Die Stoffrichtlinie und die Zubereitungsrichtlinie werden mit Wirkung vom 1. Juni 2015 aufgehoben und durch die CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen (=Zubereitungen) ersetzt.

Richtlinie 2004/42/EG

im April 2004 über die Begrenzung flüchtiger organischer Verbindungen („VOC“) in bestimmten Farben und Lacken In Österreich umgesetzt mit der Lösungsmittelverordnung 2005 BGBl. II Nr. 398/2005.

Richtlinie 2009/128/EG

des europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden Ziel der Richtlinie ist es, den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln sicher und möglichst umweltverträglich zu gestalten. Die Zuständigkeit für die Ausführungsgesetzgebung und Vollziehung im Bereich der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln obliegt in Österreich gemäß Art. 12 Abs. 1 Z 4 B-VG den Ländern, die dazu in Umsetzung der Richtlinie 2009/128/EG die entsprechenden Landesgesetze erlassen haben, um die in der genannten Richtlinie vorgegebenen Maßnahmen unter Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze des integrierten

Pflanzenschutzes, der Grundsätze der guten Pflanzenschutzpraxis und der Anwendung des Vorsorgeprinzips festzulegen.

Nach Artikel 4 der Richtlinie 2009/128/EG haben die Mitgliedsstaaten nationale Aktionspläne zu erlassen, in denen ihre quantitativen Vorgaben, Ziele, Maßnahmen und Zeitpläne zur Verringerung der Risiken und der Auswirkungen der Verwendung von Pestiziden auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt festgelegt werden und mit denen die Entwicklung und Einführung des integrierten Pflanzenschutzes sowie alternativer Methoden oder Verfahren gefördert werden, um die Abhängigkeit von der Verwendung von Pestiziden zu verringern.

Der Nationale Aktionsplan Pflanzenschutzmittel besteht aus den neun, seitens der Länder erstellten Landesaktionsplänen. Die einzelnen Landesaktionspläne sind auf den Websites der Landesregierungen einsehbar.

RECHTSVORSCHRIFTEN DER EU ZUM CHEMIKALIENRECHT - EU-VERORDNUNGEN

EU-Verordnungen gelten in der ganzen Europäischen Union unmittelbar, müssen also nicht von den Mitgliedsstaaten extra umgesetzt werden. Die wichtigsten Verordnungen der Europäischen Gemeinschaft zum Chemikalienrecht sind folgende: www.bmlfuw.gv.at/greentec/chemikalien/chemikalienrecht/eu-vo.html

REACH-Verordnung

(EG) Nr. 1907/2006

REACH steht für „Registrierung“ (Registrierung), „Evaluation“ (Risikobewertung) und „Authorisation“ (Zulassung) sowie „Chemicals“ (Chemikalien). Am 1. Juni 2007 ist diese Europäische Chemikalienverordnung mit der Kurzbezeichnung „REACH“ in Kraft getreten. Ihr Ziel ist es, durch die Erforschung und Dokumentation gefährlicher Eigenschaften von Chemikalien und Maßnahmen zur Vermeidung von Risiken, den Umgang mit Chemikalien sicherer zu machen. Die REACH-Verordnung sieht ab dem Jahr 2010 die amtliche Registrierung aller chemischen Stoffe, die am Markt sind, vor. Weiters regelt sie die Durchführung von Risikobewertungen für die wichtigsten Herstellungsverfahren und Verwendungen der Stoffe und die Anwendung eines Zulassungsverfahrens auf einzelne besonders besorgniserregende Stoffe. Im Sicherheitsdatenblatt gemäß der REACH-Verordnung, das in Österreich auch private KonsumentInnen beim Kauf gefährlicher Chemikalien auf Anfrage kostenlos erhalten müssen, sind inhaltlich über die Kennzeichnung hinausgehende Informationen zu

den Bestandteilen der Chemikalie, zu den gefährlichen Eigenschaften, zur richtigen Lagerung und persönlichen Schutzausrüstung bis hin zu Ratschlägen für die Erste Hilfe im Unglücksfall enthalten. www.reachhelpdesk.at

Die Grundzüge von REACH

Mit der REACH-Verordnung fällt die bisherige Unterscheidung in „chemische Altstoffe“ (Stoffe, die im September 1981 bereits in der EU am Markt waren) und „neue Stoffe“, da nun nach dem Prinzip „no data, no market“ für alle chemischen Stoffe und Stoffgemische, die jemand in mehr als einer Tonne auf den Markt bringt, einheitliche Basisdaten über deren Eigenschaften und mögliche Auswirkungen auf Umwelt und menschliche Gesundheit vorgelegt werden müssen. Diese Daten sind bei der in Helsinki eingerichteten europäischen Chemikalienagentur (ECHA) einzureichen, wobei Datenumfang und Fristen der Registrierung in der Verordnung genau festgelegt sind. Die eingereichten Daten werden von der ECHA in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen der Mitgliedsstaaten geprüft und bewertet und entsprechende Maßnahmen ausgearbeitet.

Registrierung

Eine Registrierung müssen alle Hersteller und Importeure vornehmen, die einen Stoff (im Geltungsbereich von REACH) in Mengen ab einer Tonne pro Jahr produzieren oder in die EU einführen.

Sie erstellen hierzu ein technisches Dossier (Stoffdatenblatt, Sicherheitsdatenblatt), das die grundlegenden Eigenschaften des Stoffes nennt und ihre Einstufung und Kennzeichnung sowie die Verwendung und Leitlinien

zum sicheren Umgang enthält.

Ab 10 t/a ist zusätzlich ein Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Report, CSR) erforderlich, der das Gefährdungspotenzial für Mensch und Umwelt darstellt sowie Sicherheitsmaßnahmen darlegt. Ist ein Stoff nicht (vor-)registriert, darf er weder hergestellt noch eingeführt werden.

Erste Registrierungsfrist:

30. November 2010

Die erste Frist endete am 30. November 2010. Bis dahin mussten Stoffe registriert sein, die in Mengen von 1.000 Tonnen oder mehr pro Jahr und pro Hersteller oder Importeur in der EU hergestellt oder in die EU importiert werden, oder krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend (CMR) der Kategorie 1 oder 2 (gemäß Richtlinie 67/548/EWG) sind und in Mengen von einer Tonne oder mehr pro Jahr und pro Hersteller oder Importeur in der EU hergestellt oder in die EU importiert werden, oder als „sehr giftig für Wasserorganismen“ und mit „kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkungen haben“ (= R50/53) gemäß der Richtlinie 67/548/EWG eingestuft sind und in Mengen von 100 Tonnen oder mehr pro Jahr und pro Hersteller oder Importeur in der EU hergestellt oder in die EU importiert werden.

Zweite Registrierungsfrist: 31. Mai 2013

Die zweite Frist endete am 31. Mai 2013. Bis dahin mussten Stoffe registriert sein, die in Mengen zwischen 100 und 1.000 Tonnen pro Jahr und pro Hersteller oder Importeur in der EU hergestellt oder in die EU importiert werden.

Dritte Registrierungsfrist: 31. Mai 2018
Bis 31. Mai 2018 müssen Stoffe registriert

worden sein, die in Mengen zwischen 1 und 100 Tonnen pro Jahr und pro Hersteller oder Importeur in der EU hergestellt oder in die EU importiert werden.

Um die erforderlichen Tierversuche auf das notwendige Minimum zu beschränken, enthält die Verordnung auch ausführliche Bestimmungen zur gemeinsamen Datennutzung und zur Möglichkeit, bestimmte Tests auszusetzen, falls durch entsprechende vorbeugende Maßnahmen eine Belastung von Mensch und Umwelt ausgeschlossen werden kann (sogenanntes „waiving“), die genauen Bedingungen hierfür werden noch in einer Verordnung der Europäischen Kommission festgelegt.

EVALUIERUNG

Im Rahmen der Bewertung der Registrierungsdaten überprüft die ECHA sowohl die Vollständigkeit der Daten als auch mögliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bzw. die Umwelt, wobei eine Priorität bei den besonders Besorgnis erregenden Chemikalien oder bei Chemikalien mit hohen Tonnagen (über 100 t/Jahr) liegt.

AUTORISIERUNG

(Zulassung) Für besonders Besorgnis erregende Stoffe wie zum Beispiel eindeutig krebserzeugende, schwer abbaubare organische Stoffe oder hormonwirksame Substanzen ist vorgesehen, dass diese in einen Anhang der REACH-Verordnung aufgenommen werden können, der – zusätzlich zur Registrierung – ein Zulassungsverfahren vorschreibt, in dem der Antragsteller gegenüber der ECHA u. a. begründen muss, dass es für die betreffende Substanz keine

adäquaten Ersatzstoffe gibt. Dabei sind auch sozio-ökonomische Überlegungen anzustellen. Darüber hinaus sieht die REACH-Verordnung auch vor, dass Chemikalien, für die die Risiken nicht ausreichend beherrscht werden, auf dem europäischen Binnenmarkt gänzlich verboten werden können.

CLP-VERORDNUNG (EG)

Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen wird mit der CLP-Verordnung der EU neu geregelt. Durch die Verwendung international vereinbarter Einstufungskriterien und Kennzeichnungselemente sollen der Handel erleichtert und Mensch und Umwelt weltweit vor Gefahren, die von Chemikalien ausgehen können, geschützt werden.

Das System der Einstufung und Kennzeichnung nach Stoffrichtlinie (RL 67/548/EWG) und Zubereitungsrichtlinie (RL 1999/45/EG) wird schrittweise durch die CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen) abgelöst.

Ab 1. Juni 2015 sind alle Stoffe und Gemische gemäß der CLP-Verordnung einzustufen und mit den neuen Piktogrammen zu kennzeichnen.

AKTUELLE INFORMATIONEN

über Chemikalien und die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung sind unter folgenden Links zu finden:

www.reachhelpdesk.at

echa.europa.eu/de/chemicals-in-our-life

www.reach-clp-biozid-helpdesk.de

BIOZIDPRODUKTE- VERORDNUNG

Verordnung (EU) Nr. 528/2012

Seit 1. September 2013 ist auf EU-Ebene die Biozidprodukte-Verordnung (BPV) anzuwenden. Sie löst die Biozid-Produkte-Richtlinie 98/8/EG (BP-RL) ab. Ziel der Biozidprodukte-Verordnung ist es, ein Zulassungs- bzw. Registrierungsverfahren für Biozidprodukte einzuführen. Spezielle Kennzeichnungsbestimmungen einschließlich der Gebrauchsanweisung für derartige Produkte sollen die Verwender auf die richtige Handhabung, Dosierung und Anwendung sowie auf notwendige Sicherheitsmaßnahmen hinweisen. Wenn für Biozidprodukte geworben wird, ist – ähnlich wie bei Arzneimitteln – immer auch ein Hinweis zu geben, dass derartige Produkte nur nach entsprechender Vorinformation verwendet werden sollen.

www.biozide.at

OZON-VERORDNUNG

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009

Sie enthält Verbote und Beschränkungen für ozonschädigende Substanzen, wie z. B. FCKW und Halone.

AUS- UND EINFUHR (PIC)- VERORDNUNG

Verordnung (EG) Nr. 649/2012

PIC - Prior Informed Consent (vorherige Einverständniserklärung). Die PIC-Verordnung legt besondere Pflichten bis hin zu Verboten betreffend die Ein- und Ausfuhr von bestimmten besonders gefährlichen Chemikalien – einschließlich Biozid-Produkten und Pflanzenschutzmitteln – im Handel von Firmen, die in der EU an-

sässig sind, mit Geschäftspartnern in Drittstaaten fest.

<http://echa.europa.eu/de/regulations/prior-informed-consent-regulation>

VERORDNUNG (EG)

Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe (POP VO) Internationale Rechtsgrundlage ist das Stockholmer Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe. Mit dieser Verordnung soll in Anwendung des Vorsorgeprinzips die Gesundheit des Menschen und die Umwelt vor persistenten organischen Schadstoffen („POPs“) geschützt werden. Dieses Ziel soll dadurch erreicht werden, indem diese in der Verordnung angeführten in der Natur nur schwer abbaubaren Schadstoffe entweder verboten oder ihre Produktion möglichst bald eingestellt wird (geregelt Schadstoffe sind z. B. DDT, bestimmte Diphenylether oder Hexachlorbenzol).

www.bmlfuw.gv.at/greentec/chemikalien/uebereinkommen-int/pop-verordnung.html

VERORDNUNG (EG)

NR. 1102/2008

über das Verbot der Ausfuhr von metallischem Quecksilber und bestimmten Quecksilberverbindungen und -gemischen und die sichere Lagerung von metallischem Quecksilber Internationaler Hintergrund ist die Minamata Konvention über Quecksilber. Mit dieser Verordnung wird die Ausfuhr von Quecksilber, Zinnober, Quecksilber-I-chlorid und Quecksilberoxid verboten. Das Verbot gilt auch für Gemische, die über 95 % metallisches Queck-

silber enthalten. Ausnahmen gibt es nur für Forschung und Entwicklung, medizinische und analytische Verwendungszwecke.

www.bmlfuw.gv.at/greentec/chemikalien/uebereinkommen-int/quecksilber_vo.html

DETERGENZIENVERORDNUNG VERORDNUNG (EG)

NR. 648/2004

Detergenzien sind Wasch- und Reinigungsmittel. Die Detergenzienverordnung ist am 8. Oktober 2005 in Kraft getreten. Sie legt Anforderungen an die biologische Abbaubarkeit von Tensiden in Detergenzien fest. Weiters sind hier besondere Kennzeichnungsvorschriften für Detergenzien festgelegt, u. a. dass allergieauslösende Inhaltsstoffe auf der Verpackung anzuführen sind, ebenso bestimmte Duftstoffkomponenten ab 0,01 %. Hersteller von Wasch- und Reinigungsmitteln müssen über das Internet Angaben über die Zusammensetzung zugänglich machen.

VERORDNUNG (EG)

NR. 1107/2009

des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/EWG des Rates Diese Verordnung ist seit November 2009 in Kraft und regelt seit 14. Juni 2011 die Genehmigung von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen und die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln EU-weit einheitlich.

www.bmlfuw.gv.at/land/produktion-maerkte/betriebsmittel-rechtsinfo/Pflanzenschutzmittel.html

INTERNATIONALE REGELUNGEN FÜR CHEMIKALIEN

CHEMIKALIEN-MANAGEMENT INTERNATIONAL -

SAICM Die Entwicklung einer globalen Chemikalienstrategie SAICM (Strategic Approach on International Chemicals Management) wurde bei der globalen Umweltministerkonferenz im Frühjahr 2002 gefordert und von der UNEP (United Nations Environment Programme = Umwelt-

programm der Vereinten Nationen) bei der Weltumweltkonferenz in Johannesburg im selben Jahr in Angriff genommen. Mit SAICM wurde ein weltweiter Rahmen für das internationale Chemikalienmanagement („Sound Management of Chemicals“) geschaffen. Ziel von SAICM ist es, Chemikalien bis 2020 so zu produzieren und zu verwenden, dass signifikante negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt minimiert werden.

www.bmlfuw.gv.at/greentec/chemikalien/uebereinkommen-int/saicm.html



Internationale Regelungen

© piai Fotolia.com

GLOSSAR

AMMONIAK

ist ein farbloses, giftiges Gas mit stechendem Geruch. Die wässrige Lösung wird Ammoniakwasser (Salmiakgeist) genannt. Es kann Verätzungen der Haut und Atemwege bewirken. Besonders gefährlich sind Verätzungen des Auges, die zu Blindheit führen können.

BLEICHMITTEL, BLEICH-AKTIVATOREN, BLEICH-STABILISATOREN

Sind zuständig für die Bleichwirkung. Sie werden eingesetzt, um unerwünschte Flecken und Vergilbungen aus der weißen Wäsche zu entfernen. Die meisten eingesetzten Bleichmittel wirken auf Sauerstoffbasis durch chemische Oxidation. Als Bleichmittel auf Sauerstoffbasis werden Percarbonat oder Wasserstoffperoxid verwendet, die bei höheren Temperaturen bleichaktiven Sauerstoff abspalten. Bleichaktivatoren erhöhen die Wirksamkeit von Bleichmitteln bei niedrigen Waschttemperaturen. Der wichtigste Bleichaktivator ist Tetraacetylenylendiamin (TAED).

CONVENIENCE

Der Begriff Convenience leitet sich vom englischen Wort für Bequemlichkeit ab. Es beschreibt Produkte, die für den Verbraucher eine Arbeitserleichterung bedeuten.

CYCLODEXTRINE

sind cyclische Zuckermoleküle, die in der Lage sind, eine Vielzahl organischer Verbindungen in ihrem Hohlraum einzuschließen. Sie begegnen uns unter den Handelsnamen Febze®, Bounce® oder Oust®. Die in diesen Produkten enthaltenen Cyclodextrin-Ab-

kömmlinge binden die für unangenehme Gerüche verantwortlichen Verbindungen und können auch als Träger für Duftstoffe verwendet werden.

dH (Deutsche Wasserhärte)

Als Maßeinheit für die Wasserhärte werden „Grad deutscher Härte“ (° dH) verwendet. Gemessen wird dabei die Menge an Calcium- und Magnesiumionen im Wasser. Hartes Wasser schränkt die Wirksamkeit von Seifen durch die Bildung von schwerlöslichen Kalkseifen ein. Die Dosierung von Waschmitteln erfolgt daher abhängig von der Wasserhärte. Den Härtegrad Ihres Wassers erfahren Sie beim Wasserwerk bzw. in Ihrer Gemeinde. Die Wasserversorgungsunternehmen in Österreich unterscheiden drei Härtestufen:

I: 0 bis 10° dH

(Grad deutscher Härte) – weich

II: 10 bis 16° dH

(Grad deutscher Härte) – mittel

III: über 16° dH

(Grad deutscher Härte) – hart

ENZYME

sind Proteine (Eiweißkörper), die durch katalytische Wirkung (d. h. sie bewirken eine chemische Reaktion, ohne sich selbst zu verändern) chemische Stoffe umzuwandeln vermögen. Ihre Wirkung ist im Temperaturbereich von 40° bis 60° C optimal. Enzyme bauen Schmutz (Eiweiß, Fett, Stärke u. a.) ab, indem sie große Moleküle spalten. Heute sind in Waschmitteln unterschiedliche Enzyme im Einsatz: Amylasen beseitigen stärkehaltige Speisereste von Textilien. Lipasen können natürliche Fette und Öle schon bei niedrigen Temperaturen spalten, so dass diese Verschmutzungen wesentlich leichter zu

entfernen sind. Proteasen spalten eiweißhaltige Verschmutzungen wie z. B. Blut, Milch, Ei oder Kakao. Proteasen können die Haut angreifen, wenn sie auf der Wäsche bleiben, daher Wäsche immer gut spülen. Enzyme sind biologisch gut abbaubar.

FARBSTOFFE, DUFTSTOFFE

Es handelt sich bei den Duft- und Farbstoffen um eine Vielzahl chemisch unterschiedlicher Verbindungen. Viele dieser Stoffe sind bisher kaum auf ihr Umweltverhalten untersucht. Duftstoffe verleihen dem Waschmittel, der gewaschenen feuchten und der schrankfertigen Wäsche einen Duft. Es werden meist synthetische Duft- und Farbstoffe eingesetzt. Duft- und Farbstoffe können ein allergisierendes Potenzial aufweisen.

FÜLLSTOFFE (Natriumsulfat)

Als Füllstoff oder Stellmittel für pulverförmige Normalwaschmittel wird im Allgemeinen Natriumsulfat verwendet. Es soll für eine gute Rieselfähigkeit, gute Dosierbarkeit und Löslichkeit des Waschmittels sorgen, hat aber auf die Waschwirkung selbst keinen Einfluss. Der Gebrauch von Natriumsulfat ist etwas zurückgegangen, da die modernen Kompaktwaschmittel frei von zugesetzten Füllstoffen sind. Der Gehalt an Füllstoffen wird auch in Normalwaschmitteln reduziert. Es ist daher wichtig, Waschmittel nach der Gebrauchsanleitung zu verwenden, um Überdosierung zu vermeiden.

GALLSEIFE

ist ein Seifenprodukt aus Kernseife und Rindergalle und wird als Fleckentferner eingesetzt. Die Wirkung des Hausmittels Gallseife beruht in erster Linie auf Enzymen.

GERÜSTSTOFFE, KOMPLEXBILDER

Citrate, Phosphate, Phosphonate u. a. m. werden zum Enthärten von Wasser und zur Unterstützung der Reinigungswirkung von Produkten verwendet. Stark kalkhaltiges Wasser erschwert den Reinigungsprozess, da die meisten Tenside durch die Wasserhärte in ihrer Wirksamkeit eingeschränkt werden. Phosphate müssen mit hohem Aufwand in der Kläranlage eliminiert werden. Aufgrund ihrer düngenden Wirkung führt ein hoher Phosphatanteil in Gewässern zuerst zu Algenblüte und dann zum „Kippen“ der Gewässer.

Alternativen zu Phosphaten

Zeolithe: sind aus Umweltsicht kein Problem.

Polycarboxylate: sind wasserlösliche Polymere vorwiegend auf Basis von Acrylsäure. Sie werden in phosphatfreien Waschmitteln in Verbindung mit Zeolith A als Co-Builder (Gerüststoffe) eingesetzt, um das Ausflocken schwerlöslicher Erdalkalisalze zu verhindern. Ein Niederschlag auf der Wäsche oder den Heizstäben der Waschmaschine wird dadurch vermieden. Darüber hinaus verbessern sie als Vergrauungsinhibitoren die Farbbrillanz der Wäsche. Die in Wasch- und Waschlösungsmitteln eingesetzten Polycarboxylate sind biologisch schwer abbaubar, werden aber in Kläranlagen zu über 90 % entfernt.

Citrate: Die Salze der Zitronensäure werden in Verbindung mit Zeolith A als Co-Builder (Gerüststoffe) in pulverförmigen Waschmitteln eingesetzt. Citrate werden auch in Flüssigwaschmitteln verwendet, wo sie die Bildung von Kalkseife verhindern.

KONSERVIERUNGSTOFFE

Um die Haltbarkeit von flüssigen oder pastösen Wasch- und Waschlösungsmitteln sicherzustellen, werden sie teilweise mit geringen Zusätzen chemischer Stoffe versehen, die die Entwicklung und das Wachstum von Bakterien und Pilzen wie z. B. Schimmel- und Fäulnisregenern verhindern.

KORROSIONSINHIBITOREN

Falls Teile aus Aluminium mit der stark alkalischen Waschlauge in Berührung kommen, sind Korrosionsschäden die Folge. Dem Waschmittel werden deshalb Korrosionsinhibitoren wie Silikate, organische Salze, Tenside oder Fettsäuren zugesetzt.

LAUGEN (Alkalien)

Alkalische Reinigungsmittel sind wirksam gegen Öle, Fette, Kleber, Ruß, eiweißhaltige und andere organische Verschmutzungen. Sie werden bevorzugt in Abfluss- und Rohrreinigern, in Maschinengeschirrspülmitteln und in Backofenreinigern, aber auch in Allzweck- und Spezialreinigern eingesetzt. Ähnlich den Säuren verursachen auch Alkalien bei irrtümlichem Verschlucken sowie bei Kontakt mit Haut oder Schleimhäuten schwere Verätzungen. Bei den eingesetzten Laugen kann man grob zwischen den schwerflüchtigen Verbindungen (Natronlauge, Kalilauge) und leichtflüchtigen Verbindungen (Ammoniak, organische Amine) unterscheiden. Diese leichtflüchtigen Verbindungen sind problematisch, da bei der Anwendung oft Reizungen der Atemwege und der Augen auftreten. Starke Alkalien (Natronlauge, Kalilauge) können je nach Konzentration und Einwirkdauer Materialien angreifen und so

zur Korrosion von Hausinstallationen beitragen. Verätzungen der Haut und der Augen sofort mit reichlich fließendem Wasser spülen.

LÖSUNGSMITTEL

sind (leicht) flüchtige Substanzen. Sie sind in der Lage, Stoffe zu lösen, ohne sie zu verändern. Die meisten organischen Lösungsmittel sind brennbar. Das Hauptanwendungsgebiet ist die Lösung des Bindemittels in Lacken, Lasuren und Klebern. Sie werden weiters als Fleckentferner für Fett, Kaugummireste, Kleber, Lackspritzer u. a. ebenso wie bei der Fußbodenreinigung zur Ablösung alter Pflegefilmschichten, in Reinigern für Glas/Fenster und in Allzweckreinigern eingesetzt. Durch die hohe Flüchtigkeit und gute Fettlöslichkeit werden die Lösungsmittel vorwiegend über die Atmung und die Haut aufgenommen. Schädigungen können, je nach Lösungsmittel und Konzentration, vor allem an Gehirnzellen und Nerven, Leber und Nieren auftreten. Aufgrund ihrer fettlösenden Eigenschaften greifen sie die natürliche Fettschicht der Haut an und können durch die Haut bis ins Blut gelangen. Die meisten organischen Lösungsmittel verdunsten während oder kurz nach der Anwendung.

NANOMATERIAL

Gemäß „Empfehlung der Kommission vom 18. Oktober 2011 zur Definition von Nanomaterialien“ (2011/696/EU) werden Nanomaterialien so definiert: „Nanomaterial“ ist ein natürliches, bei Prozessen anfallendes oder hergestelltes Material, das Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthält und bei dem mindestens 50 % der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung

ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben.

Davob abweichend sind Fullerene, Graphen-flocken und einwandige Kohlenstoff-Nano-röhren mit einem oder mehreren Außen-maßen unter 1 nm als Nanomaterialien zu betrachten.

NATRIUMHYPOCHLORIT

(Chlorbleichlaug) wird als Bleichmittel auf Chlorbasis oder als Desinfektionsmittel z. B. bei Sanitär- und Rohreinigern eingesetzt. Bei Anwesenheit von starker Säure wird aus Natriumhypochlorit das giftige Chlorgas freigesetzt. Chlorgas wirkt bereits in geringen Konzentrationen schädlich auf die Schleimhäute.

NATRON

Natriumhydrogenkarbonat, Backsoda oder Speisesoda ist auch als „Natron“ bekannt. Dieser Stoff wird in Backpulver, Brausepulver, Zahnhygiene und in Reinigungsmitteln als Wasserenthärter verwendet.

OPTISCHE AUFHELLER

sind komplexe organische Verbindungen, die sich während des Waschens am Gewebe festsetzen. Sie wandeln unsichtbares ultraviolettes Licht in sichtbares Licht um und lassen dadurch die Wäsche „weißer als weiß“ erscheinen. Optische Aufheller werden zwar in der Kläranlage zurückgehalten, dort aber nur sehr schlecht abgebaut. Optische Aufheller dienen nur der optischen Täuschung und tragen nichts zur Waschleistung bei.

pH-WERT

Der pH-Wert ist ein Maß für die Menge an Säuren und Basen in einer Lösung. Werden Säuren oder Basen in Wasser gelöst, geben di-

ese Wasserstoff-Ionen ab und verändern dadurch den pH-Wert. Ein pH-Wert kleiner als sieben entspricht einer sauren Lösung, ein pH-Wert sieben entspricht einer neutralen Lösung, ein pH-Wert größer als sieben entspricht einer alkalischen Lösung.

SALMIAKGEIST

Siehe Ammoniak

SÄUREN

(Zitronen-, Essig-, Milch-, Ameisen-, Amidosulfonsäuren etc.) und saure Salze dienen in Reinigungsmitteln zur Kalk- und Urinsteinablösung sowie als Entkalkungsmittel für Geräte. Sie können je nach Konzentration, Art der Säure und Einwirkdauer bei irrtümlichem Verschlucken sowie bei Kontakt mit Haut oder Schleimhäuten (Augen, Atemtrakt) zu schweren Verätzungen führen. Man kann im Allgemeinen davon ausgehen, dass Mineralsäuren (z. B. Salzsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure) stärker ätzend wirken als organische Säuren (z. B. Zitronensäure, Essigsäure). Verätzungen der Haut und der Augen sofort mit reichlich fließendem Wasser spülen.

SCHAUMINHIBITOREN / SCHAUMREGULATOREN

Ein Zuviel an Schaum ist unerwünscht, da große Schaummengen die mechanische Bewegung der Waschmaschine dämpfen. Die eingesetzten Verbindungen (Seife, Silicon-, Paraffinöle u. ä.) stellen im Allgemeinen unschädliche Komponenten einer Waschmittelrezeptur dar.

SEIFEN

Die Seife, das älteste Waschmittel überhaupt, ist ein Tensid. Sie wird zumeist aus pflanz-

lichen Ölen hergestellt. Sie bilden in hartem Wasser schwerlösliche Kalkseifen, die sich am Wäschestück ablagern. In Flüssigwaschmitteln wird Seife als waschaktive Substanz und Wasserenthärter eingesetzt. Seifen werden biologisch gut abgebaut.

SILIKONE

sind höher molekulare Verbindungen, denen ein aus Silizium- und Sauerstoffatomen aufgebautes dreidimensionales Gerüst zu Grunde liegt. Aufgrund ihrer vielseitigen Eigenschaften (hohe Hitzebeständigkeit, Temperaturanpassung, Langlebigkeit, klebende oder isolierende Eigenschaft, Formbarkeit etc.) ist die Produktanwendung nahezu grenzenlos.

SODA

Als „Soda“ wird Natriumcarbonat bezeichnet. Es ist als Kristallsoda oder als Waschsoda in der Drogerie erhältlich. Es wird als Bleichmittel und Enthärtungsmittel beim Wäschewaschen verwendet. Soda wird aufgrund der fettlösenden Wirkung auch als Zusatz in Reinigungsmitteln verwendet. Sodastaub reizt die Augen und Atemwege. Beim Arbeiten mit Kristallsoda-Lösungen Handschuhe und Schutzbrille verwenden. Backsoda oder Speisesoda bezeichnet Natron (Natriumhydrogencarbonat).

STABILISATOREN

verhindern unerwünschte Zersetzungs Vorgänge und sichern die Beständigkeit mancher Stoffe (z. B. Phosphonate).

TENSIDE

verringern die Oberflächenspannung (Grenzflächenspannung) des Wassers und erlauben damit, den Schmutz von den Textilien zu lösen

(waschaktive Substanzen). Sie sind der wichtigste Bestandteil aller Waschmittel und einer der wichtigsten bei Putzmitteln.

TRICLOSAN

Ist ein bakterienhemmender chemischer Stoff, der als Desinfektionsmittel und als Konservierungsmittel eingesetzt wird. Es gibt Bedenken, dass der weit verbreitete Gebrauch von Triclosan zur Entstehung oder Ausbreitung schädlicher Bakterien führen könnte, die sowohl gegen Biozide als auch Antibiotika resistent sind. Triclosan gilt laut dem Helmholtz Institut für Umweltforschung als einer der problematischsten Stoffe in den Gewässern Europas.

VERFÄRBUNGSINHIBITOREN

Beim Waschen von Textilien aus Cellulosefasern, z. B. Baumwolle, Leinen oder Viskose, verhindert der Verfärbungsinhibitor in der Regel, dass auslaufende Farben diese Textilien anfärben. Als Verfärbungsinhibitor in Waschmitteln wird häufig Polyvinylpyrrolidon (PVP) eingesetzt. PVP gilt als schwer abbaubar und ist schwer wasserlöslich. Dadurch ist es relativ leicht mechanisch aus dem Wasser zu entfernen.

WASCHMITTEL- KOMPAKTATE

Als Waschmittel-Kompaktat wird ein pulverförmiges Waschmittel bezeichnet, das durch spezielle Verfahren (Granulation und Extrusion) ohne Füllstoffe hergestellt wird. Da die Waschleistung viel höher ist als bei konventionellen Waschmitteln, wird mit wesentlich weniger Kompaktwaschmittel das gleiche Waschergebnis erzielt.

BROSCHÜREN UND FOLDER



SCHICKES OUTFIT! NEU? JA, ABER ÖKOLOGISCH!

Tipps für umweltfreundliche Textilien

Wie groß ist der ökologische und soziale Rucksack von Textilien? Wird meine Haut beim Tragen eines neuen Pullis durch chemische Stoffe belastet? Kritische KonsumentInnen informieren sich vor dem Kauf von Kleidungsstücken und Lederwaren. Gütesiegel helfen bei der Entscheidung. Die Broschüre gibt Auskunft über Gütesiegel und Informationen zur Herstellung von Kleidung, zum Waschen und Pflegen. Tipps zum Tauschen, Selbermachen und zur Entsorgung runden die Broschüre ab.

VON MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWERTES ÖSTERREICH UND "die umweltberatung"



SELBST GEMACHT? JA, ABER ÖKOLOGISCH!

Tipps für umweltfreundliches Heimwerken

Die Broschüre informiert über Heimwerkerprodukte und ihre ökologischen Eigenschaften und gesundheitlichen Auswirkungen. Sie gibt einen Überblick über Innenraumschadstoffe und Gefahrenzeichen. HeimwerkerInnen, die auf sichere und ökologisch nachhaltige Materialien setzen, schaffen sich dadurch nicht nur selbst ein behagliches Heim, sondern tun auch einen wichtigen Schritt für den Umwelt- und Klimaschutz. Die vielen Grafiken, in denen die Figuren Heimo und Verka Tipps zur Verarbeitung der Produkte geben, helfen beim Heimwerken in der Praxis.



AMEISEN, MOTTEN & CO

Haushaltsschädlinge ohne Gift vertreiben

In dieser Broschüre werden die häufigsten „Lästlinge“ im Haushalt und giftfreie Alternativen zu herkömmlichen Bekämpfungsmitteln mit vielen farbigen Abbildungen vorgestellt. Eine Übersicht über die wichtigsten Wirkstoffe und Tipps für den Einkauf und die sichere Anwendung der Produkte runden die Informationen ab.



„ALTE GEFAHREN - NEUE ZEICHEN!“

Die Kennzeichnung von chemischen Produkten

Wir alle kommen täglich, sei es im Haushalt, beim Heimwerken, ja selbst im Büro mit Chemikalien in Berührung. Da von chemischen Produkten allerdings Gefahren ausgehen können, sollte man grundsätzlich vorsichtig mit ihnen umgehen. Hilfestellung zum richtigen Umgang mit Chemikalien geben dabei die Gefahrenpiktogramme und -hinweise, die auf Verpackungen von gefährlichen Produkten angebracht sind. Um hier im Sinne der KonsumentInnen eine möglichst klare Wiedererkennbarkeit zu schaffen, werden die bisher bei uns verwendeten Gefahrensymbole und -hinweise nun schrittweise durch international gültige Gefahrenpiktogramme ersetzt. Einprägsame und anschauliche Zeichen sollen gemeinsam mit klaren Handlungsanweisungen und Warnungen sicherstellen, dass die Chemikalien, die im Produkt stecken, nicht zur Gefahr für Sie werden können!



NATUR-NISCHE HAUSGARTEN

Biologischer Pflanzenschutz ist Gärtnern ohne synthetisches Gift

Wissenswertes über den Lebensraum Naturgarten: Nützlinge im Portrait, Pflanzenkrankheiten und Symptome, Schädlinge, vorbeugende Maßnahmen, natürliche Pflanzenschutz und -pflegemittel, Firmen und Bezugsquellen.

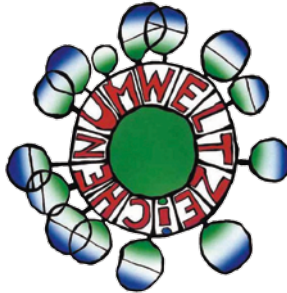
WOHLFÜHLOOSE NATURGARTEN

Einkaufsratgeber für Gartenprodukte

In dieser handlichen Broschüre finden Sie ökologische Gartenprodukte mit Gütesiegel und Kriterien, die "die umweltberatung" Wien recherchierte und für die Produktbewertungen heranzog. Neben ökologischen und sozialen Aspekten wurden bei den Kriterien auch Regionalität und Auswirkungen auf die Gesundheit berücksichtigt. Informationen und Tipps zur Auswahl ökologischer Gartenprodukte runden die Broschüre ab.

Gegen Ersatz von Versandkosten zu bestellen unter 01/ 803 32 32 oder als Download auf www.umweltberatung.at

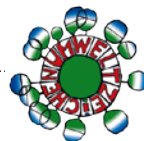
DAS ÖSTERREICHISCHE UMWELTZEICHEN



IHR STAATLICH GEPRÜFTES GÜTESIEGEL FÜR UMWELT-FREUNDLICHKEIT Der persönliche ökologische Fußabdruck, aktives Handeln zum Schutz der Umwelt, bewusstes Konsumverhalten für eine nachhaltige Lebensweise – all das wird für einen großen Teil der Gesellschaft immer wichtiger.

Seit über zwei Jahrzehnten unterstützt das Österreichische Umweltzeichen jene, die ihren eigenen Beitrag zum Umweltschutz leisten möchten. Das österreichische Gütesiegel wird an Produkte, Tourismusbetriebe, Bildungseinrichtungen und Green Meetings & Events vergeben und liefert der Öffentlichkeit Informationen über die Umweltbelastung von Verbrauchsgütern durch deren Herstellung, Gebrauch und Entsorgung. Einerseits dient es den KonsumentInnen als Orientierungshilfe für umweltfreundliche Kaufentscheidungen und andererseits dem Handel und der Wirtschaft als Motivation, weniger umweltbelastende Produkte herzustellen und anzubieten.

Auf dem Markt wird damit ein dynamischer Prozess ausgelöst, der das Angebot in Richtung umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen prägt. Das Österreichische Umweltzeichen ist das einzige staatlich verliehene Zertifikat, das nach eingehender Prüfung für vier Jahre vergeben wird.



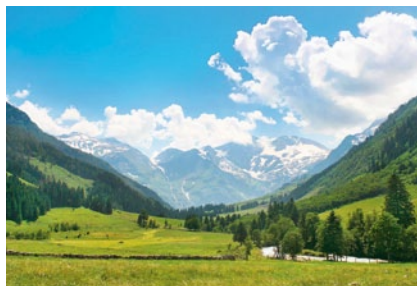
VIER AUSGEZEICHNETE KATEGORIEN

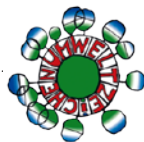
PRODUKTE

Qualität, Gebrauchstauglichkeit, Langlebigkeit, Gesundheit und Sicherheit: Produkte, die das Österreichische Umweltzeichen erhalten, werden nicht nur auf diese Kriterien geprüft. Auch der gesamte Lebenszyklus – von der Rohstoffgewinnung über die Verpackung bis zur Entsorgung – ist ein zentrales Element der Zertifizierung. Bis dato sind bereits über 3.000 Produkte ausgezeichnet worden. Sie alle stehen für garantierte Umweltverträglichkeit und vorwiegend regionale Herkunft. Das Angebot umfasst Produkte aus den Bereichen Bauen & Wohnen, Haushalt & Reinigung, Garten, Büro, Papier & Druck, grüne Energie sowie nachhaltige Finanzprodukte.

TOURISMUS

Energiesparmaßnahmen, umweltgerechte Abfallwirtschaft, effizienter Ressourceneinsatz sowie regionale und saisonale Küche – all diese und noch viele weitere Kriterien spielen bei der Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens an Tourismusbetriebe eine Rolle. Derzeit gibt es in Österreich rund 300 Betriebe (über 26.000 Betten), von der Almhütte über die kleine Privatpension bis zum Fünfsternehotel sowie Gastronomie- und Cateringunternehmen, die das österreichische Gütesiegel tragen.





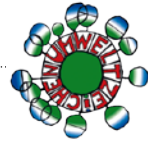
BILDUNG

Die SchülerInnen von heute sind die Erwachsenen von morgen. Deshalb geht es bei der Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens für Schulen neben der Bewusstseinsbildung auch um die Qualität der Lernkultur, die Bewertung des sozialen Schulklimas und die Gesundheitsförderung der Kinder und Jugendlichen. Da lebenslanges Lernen immer wichtiger wird, zertifiziert das Österreichische Umweltzeichen auch Organisationen, die den Prinzipien der Bildung für nachhaltige Entwicklung gerecht werden. Über 120 Schulen und Bildungseinrichtungen tragen das Hundertwasser-Gütesiegel.

GREEN MEETINGS UND EVENTS

3,5 Kilogramm Restmüll, 5,5 Kilogramm Papiermüll, 151 Liter Wasser und 204 Kilogramm CO₂ – das sind jene alarmierenden Zahlen, die ein Kongressgast durchschnittlich pro Tag verursacht. Um Kongresse, Tagungen und Events effizienter und umweltfreundlicher zu gestalten, hat das Umweltministerium gemeinsam mit der Kongress- und Eventbranche und dem Verein für Konsumenteninformation einen neuen Standard für Veranstaltungen entwickelt: das Österreichische Umweltzeichen für „Green Meetings & Green Events“.





DAS ÖSTERREICHISCHE UMWELTZEICHEN ALS IMAGESIGNAL UND VERKAUFSPUS

DAS ÖSTERREICHISCHE UMWELTZEICHEN SIGNALISIERT

den KonsumentInnen der ausgezeichneten Produkte eine hohe Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit sowie konsequente Orientierung an Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Bekanntheit und Glaubwürdigkeit sind besonders bei umweltsensiblen KonsumentInnen, Eltern und Gästen hoch – ein durch Marktforschung bestätigtes Ergebnis. Der Bekanntheitsgrad des Österreichischen Umweltzeichens nimmt stetig zu. So kennen laut österreichischem Gallup-Institut 56 Prozent der Befragten das Österreichische Umweltzeichen, es ist damit das Umweltgütesiegel Nummer 1. Das 1990 gestartete Österreichische Umweltzeichen für Produkte stellt umfassende Anforderungen an:

- Qualität, Gebrauchstauglichkeit, Langlebigkeit
- Gesundheit und Sicherheit für Menschen
- Umwelt (ökologische Kriterien)
- Produkt plus Verpackung, Information, Service
- Gesamter Lebenszyklus (von der Rohstoffgewinnung bis zur Entsorgung)

Ausgezeichnet sind derzeit (März 2014) mehr als 3.000 Produkte und rund 250 Tourismusbetriebe, auf der Basis von über 60 Richtlinien. Weiters wurden bis jetzt 100 Schulen aus ganz Österreich ausgezeichnet. Die Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens erfolgt durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.





**MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH**

bmlfuw.gv.at

**FÜR EIN LEBENSWERTES
ÖSTERREICH.**

UNSER ZIEL ist ein lebenswertes Österreich in einem starken Europa: mit reiner Luft, sauberem Wasser, einer vielfältigen Natur sowie sicheren, qualitativ hochwertigen und leistbaren Lebensmitteln. Dafür schaffen wir die bestmöglichen Voraussetzungen.

WIR ARBEITEN für sichere Lebensgrundlagen, eine nachhaltige Lebensart und verlässlichen Lebensschutz



BUNDESMINISTERIUM
FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT,
UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT



**MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH**