

Herzlich Willkommen bei den Chemikalienbotschafter*innen!

**SCHÖN, DASS DU
DA BIST!**



Gefördert von:



Co-funded by
the European Union



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Umwelt
Bundesamt



Die Verantwortung für
den Inhalt dieser
Veröffentlichung liegt
bei den Autorinnen
und Autoren.



Was euch heute erwartet

Ablauf Live-Session 7

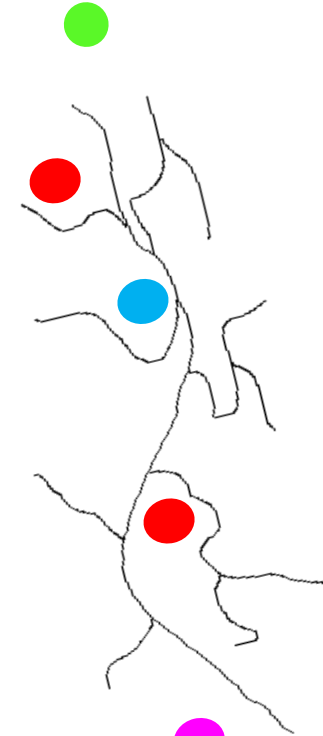
- Feedback Badchecks
- Wiederholung: Migration von Schadstoffen
- Input: Wohn- und Kinderzimmer
- Zeit für Fragen
- Wochenaufgaben





Wiederholung: Was begünstigt die Migration von Stoffen?

- **Lagerzeit** (z.B. Verpackung)
- **Lagertemperatur**
- Eigenschaften des Lebensmittels
 - **ölige, feinkörnige und säurehaltige**
- Verhältnis der Verpackung zur absoluten Menge des Inhalts
 - je größer die **Oberfläche im Verhältnis zur Menge** des Inhalts, desto höher die Migration (z.B. Dose)
- **UV-Licht** (z.B. Lagerung)
- Zusammensetzung und Eigenschaften des Materials → z. B. Materialart, Schichtdicke, Schichtaufbau etc.
- Art der Chemikalie





Chemikalienmigration aus Spielzeugen - Studienergebnisse

- **Haupt**aufnahmewege bestätigt: Einatmen, Staubaufnahme (Inhalation, orale Aufnahme), Haut-/Mundkontakt
 - Flüchtige Substanzen (VOCs) werden vor allem über die Atmung aufgenommen
 - **Gesamtheit** der Chemikalien (aus Spielzeugen) → Inhalation
 - Einzelne Spielzeuge in **aktiver Benutzung** → Haut-/Mundkontakt
- Ein Spielzeugmaterial besteht mitunter zu fast 70% aus Phtalat!
 - selbst regulierte Phthalate und Flammschutzmittel wurden gefunden (SVHCs)
- Auch weitere verbotene Zusatzstoffe werden gelegentlich gefunden, besonders in recycelten Produkten

Weniger Spielzeuge; Verringerung der Exposition von Chemikalien

Quelle: RIVM Report „Chemicals in Toys – A general methodology for assessment of chemical safety of toys with a focus on elements“
Chemicals of concern in plastic toys (2020): <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412020321498>



Chemikalien auf der Spur



© tookapic





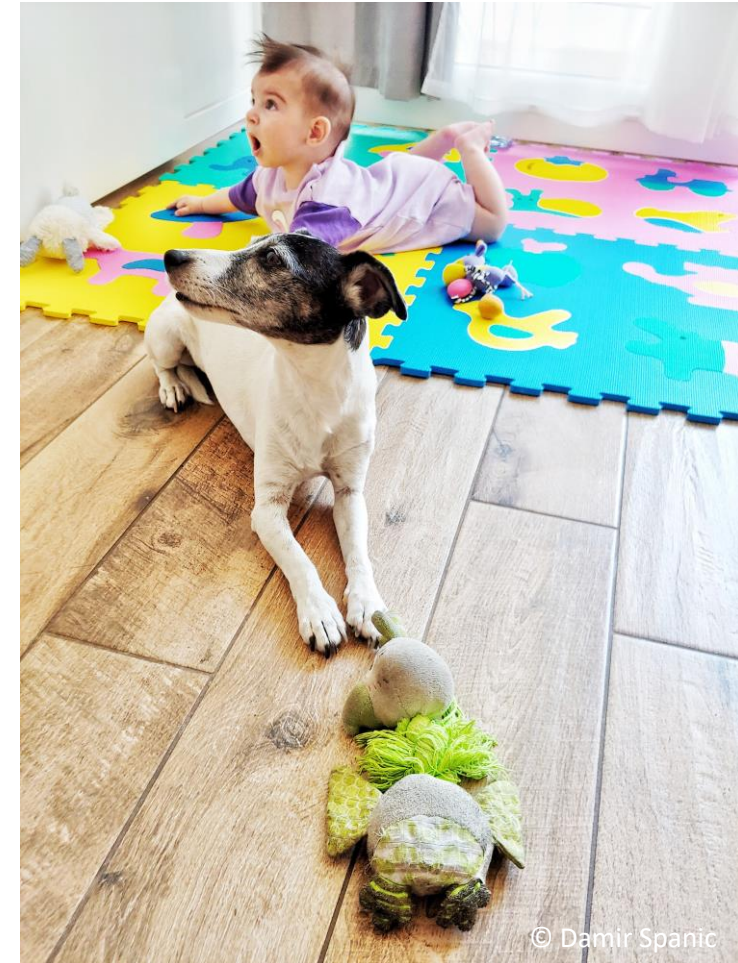
Kinderzimmer: Wo verstecken sich gefährliche Substanzen?





Warum Kinder besonders gefährdet sind

- Entwicklungsprozesse sind im Gange:
 - Immun- Entgiftungssystem und
 - neurologisches System noch nicht voll funktionstüchtig und können neg. beeinflusst werden
- Schnellere Substanzaufnahme durch:
 - Dünnere Haut
 - Hautoberfläche größer & schnellerer Stoffwechsel
 - Intensiveres Einatmen
 - Drang, Dinge anzufassen und in den Mund zu stecken
 - Aufenthalt in der Nähe von Hausstaub (Giftmagnet) & Bodenbelagsmaterialien (häufig belastete große Fläche)





Gesetzliche Regulierungen für Chemikalien in Spielzeugen und Kinderpflegeprodukten

- Richtlinie der EU zur Spielzeugsicherheit (seit 2009); greift auch bei Import-Produkten; keine globalen Bestimmungen
- Verbot von gefährlichen Chemikalien in solchen Mengen, die Kinder schädigen würden
 - 2015 Verbot von: Phthalaten DEHP, BBP, DBP und DiBP
 - 2017 neue Grenzwerte: Blei
 - 2018 neue Grenzwerte: Chrom VI (z.B. abgeschabte Spielzeugmaterialien), Phthalat DiBP
 - 2021 neue Grenzwerte: Anilin



Verschiedene Phthalate (Weichmacher), wie DEHP, DBP, BBP, DNOP, DINP und DIDP stehen unter Verdacht, leber-, hoden- und reproduktionstoxisch zu sein. Deshalb sind diese Substanzen zur Herstellung von Spielzeug und Babyartikeln verboten.



Gesetzliche Regulierungen für Chemikalien in Spielzeugen und Kinderpflegeprodukten

- Beschränkungen und Verbote für 70+ Chemikalien; trotzdem in Produkten auffindbar durch
 - Recycling von belastetem Plastik
 - Nicht-Einhaltung der Grenzwerte
 - Unwissenheit im Produktionsland





Gesetzliche Regulierungen für Chemikalien in Spielzeugen und Kinderpflegeprodukten

Beschränkungen abhängig von der Definition für Spielzeug
→ alles, was als Spielzeug designet wurde und für Kinder unter 14 Jahren vorgesehen ist

Folgende Gegenstände sind nach der Definition keine Spielzeuge:

- Ausstattung von Spielplätzen (kollektive Nutzung)
- Weihnachtsdekorationen
- Sportausrüstung
- Produkte mit elektrischen Funktionen, die mit einer Netzspannung von über 24 Volt betrieben werden
- Schmuck für Kinder

! Bleivergiftungen in Nordamerika durch Kinderschmuck (2005)

*Blei in Schmuck in der EU stark reglementiert:
Grenzwerte für Schmuckwaren 0,05 % des Gesamtgewichts.*

Im Jahr 2018 wurde preiswerter Modeschmuck, vorwiegend aus China, von den deutschen Überwachungsbehörden auf Blei und Cadmium untersucht. Ergebnis: In jedem achten untersuchten Schmuckstück wurde der zulässige Grenzwert überschritten!*

- *Modeschmuck gehört nicht in Kinderhände*
- *Hochwertigen Schmuck kaufen und beim Händler informieren*

*Quelle: BVL - Pressemitteilungen - Vorsicht bei billigem Modeschmuck (bund.de)



Ökotest zu Kinderprodukten

Buntstifte (2019)

- krebserregende bzw. krebverdächtige aromatische Amine (→ Azofarbstoffe)
- polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
- Vor allem die Stifte für die jüngeren Kinder stark belastet

Test Kinderknete (2019)

- 20 getestet
 - 5 erhalten Bestnote
 - 7 fallen durch
- Mineralöl und Formaldehyd

The screenshot shows the ÖKO-TEST website interface. At the top, there is a red navigation bar with the ÖKO-TEST logo and links for Tests, News, Ratgeber, Themenwelten, Hefte, and Shop. Below the navigation bar, the article title "Buntstifte im Test: Schadstoffe in jedem zweiten Malstift für Kinder" is displayed in red. The article is dated 31.10.2019 and is categorized under "Kinder und Familie". The main content area features a row of five images of children's colored pencil packages: Faber-Castell, Petikan, a package with an elephant illustration, S+S My First, and Lamy. Below the images, there is a photo credit "Foto: ÖKO-TEST" and a short text summary: "Bunt und giftig: Schadstoffbelastete Buntstifte haben schon in der Vergangenheit für Ärger gesorgt. Jetzt ist klar: Auch die Modelle für ganz kleine Kinder sind häufig betroffen. Von 12 Buntstiften im Test fällt die Hälfte durch. Immerhin fünf Produkte können wir empfehlen." To the right of the main content, there are two sidebars. The top sidebar is titled "Kinder und Familie: Die beliebtesten Tests" and lists three items: "Platz 1 Pre-Nahrung im Test: Mineralöl in 12 von 16 Baby...", "Platz 2 Babyflaschen im Test: Wie schlagen sich Nuk, Mam,...", and "Platz 3 Kinderzahnpaste im Test: Gute Produkte nicht immer...". The bottom sidebar is titled "Kinder und Familie: Die beliebtesten Artikel" and lists three items: "Platz 1 Babybrei selber machen: Drei einfache Rezepte für den...", "Platz 2 Hipp-Babybrei im Test: Bekannte Marke überzeugt...", and "Platz 3 ...".

Quelle: https://www.oekotest.de/kinder-familie/Buntstifte-im-Test-Schadstoffe-in-jedem-zweiten-Malstift-fuer-Kinder_111537_1.html

<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/spielzeug/spielzeug-ohne-schadstoffe-das-sollten-sie-beim-spielzeugkauf-beachten-6911>

Ökotest zu Kinderprodukten

Straßenmalkreide (2018)

- 7 von 11 Produkten erhielt ein „mangelhaft“
- Es wurden u.a. krebserregende aromatische Amine nachgewiesen

Kuscheltiere und Stoffspielzeug (2020)

- Die Hälfte der Produkte fiel durch wegen Schadstoffen, Kleinteilen, die sich ablösen, und zu hoher Brandgefahr





Ökotest zu Kinderprodukten

Fingerfarben

- **2013:** große Kritik durch primäre aromatische Amine (z.B. Anilin) → krebserregend
- Beinahe alle Produkte fielen mit „mangelhaft“ oder „ungenügend“ durch
- **2021:** mehr als die Hälfte erhalten „sehr gut“ (13 von 19)
- Rest: u.a. Formaldehyd und halogenorganischen Verbindungen
- **Juni 2021:** Änderung der Spielzeugrichtlinie durch EU-Kommission
 - In Fingermalfarben max. 10 mg/kg Anilin



©Senjuti Kundu

Quelle: https://www.oekotest.de/kinder-familie/Fingerfarben-Test-Ein-paar-koennen-Schleimhaeute-Augen-oder-Haut-reizen_12100_1.html



Kritische Produkte im Kinderzimmer

Produkt	Mögliche Belastung	Unsere Empfehlung
Metallspielzeuge (unlackiert)	Nickel	Vermeiden, Edelstahl
Ältere Plüschtiere mit Schaumgummi	Bromierte & Halogenhaltige Flammschutzmittel (FSM)	Vermeiden, bromierte FSM seit 2008 verboten, halogene FSM teilweise noch auf dem Markt
Matratzenbezüge	Abwaschbare PVC-Bezüge → Phthalate, halogenorganische Flammschutzmittel	PVC vermeiden, Vor dem Kauf ÖkoTest zu Rate ziehen, Matratze mehrere Tage auslüften lassen
(Hüpf-)Knete	Mineralöle, Bor, Formaldehydabspalter, Weichmacher, Parabene, weitere Konservierungsstoffe	Knete selber herstellen, Inhaltstoffe gründlich prüfen





Kritische Produkte im Kinderzimmer

Produkt	Mögliche Belastung	Unsere Empfehlung
Klebstoffe in Klebe oder Möbeln	Lösungsmittel (z.B. Formaldehyd) PVC/Vinyl Böden → BPA (Epoxidharz)	Lösungsmittel-freie Klebe für Kinder, Epoxidharz vermeiden! Nach Renovierung großzügig auslüften (ideal: 2 Wochen)
Filzstifte und Buntstifte	Krebserregende oder allergieauslösende Substanzen (z.B. Azofarbstoffe)	ÖkoTest zu Rate ziehen, Filzstifte vorsorglich nur für ältere Kinder
Textilien (z.B. Kleidung, Kuscheltiere)	Anti-Schimmelmittel, Azofarbstoffe, PFAS, Flammschutzmittel etc.	Zertifizierte Produkte werden strenger kontrolliert (GOTS, OEKO-TEX, IVN, Grüner Knopf, usw.)
Geschirr	Melamin/Plastik: Formaldehyd, BPA, Weichmacher Steingut: Schwermetalle	Auf Qualität achten, EU-Produkte wählen, auf metallische und bunte Verzierungen verzichten



ABS Kunststoff

- Steht für **A**crylnitril-**B**utadien-**S**trol
- Zu finden in Lego, Playmobil etc.
- Unbedenklich in der erstarrten Form
- Gesundheitsschädlich nur bei der direkten Herstellung und wenn Weichmacher hinzugefügt werden





Kita-Checks

Folgendes lief gut:

- Essen von Keramiktellern
- Guter Anteil von Reinigungsmitteln mit Umweltsiegeln
- Geölter Holzfußboden
- Bauklötze, Möbel und Eisenbahn aus Holz



Anderes nicht so gut:

- PVC-Hüpftiere
- Öl in Plastikflaschen
- Seife, die Isothiazolinone, Konservierungsstoffe und Natriumlaurylethersulfat enthält
- Turnmatten aus Schaumstoff stark belastet mit Flammschutzmitteln





Was kann ich tun, um mein Kind zu schützen?

➤ Vermeiden:

- Plastikgegenstände → insbesondere fettiges, klebriges oder unangenehm riechendes Spielzeug
- Holzspielzeug, wo die Farbe abblättert
- vor 2018 produziertes Spielzeug (5 Jahres-Regel)
- Produkte, die nicht als Spielzeug deklariert sind

➤ Beachten:

- Tests von z.B. „Stiftung Warentest“, „Öko-Test“
- Herstellungsdatum von gebrauchtem Spielzeug
- Siegel



© MirelaSchen



(Öko)siegel für Spielzeuge



Blauer Engel: Anforderungen

- Genaue Einschränkungen (Grenzwerte) zu einzelnen Substanzen; besonders in den folgenden Gruppen: Schwermetalle, Phthalate, Alkyphenole, PFCs, Azofarbstoffe, Primäre aromatische Amine, Isothiazolinonverbindungen, Formaldehyd bei Holz
- Grenzwerte für VOCs
- Verboten sind: bestimmte Duftstoffe, Nanosilber, Konservierungsstoffe
- Grenzwerte von Stoffen sind abhängig von der Spielzeugart; es werden verschiedene Materialarten beleuchtet und welche Stoffe wo begrenzt sind
- ! leider noch sehr wenige zertifizierte Spielzeuge



Quellen:

<https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/de/DE-UZ%20207-201701-de%20Kriterien-V4.pdf>

[https://media.go.tuv.com/Web/TUVRheinlandAG/%7B261b8f44-f43e-4c3e-8944-ee0a84343c27%7D_UNEP_Toys_ChemMgmt_Toolkit_Webinar_1.0_\(1\).pdf?elqTrack=true](https://media.go.tuv.com/Web/TUVRheinlandAG/%7B261b8f44-f43e-4c3e-8944-ee0a84343c27%7D_UNEP_Toys_ChemMgmt_Toolkit_Webinar_1.0_(1).pdf?elqTrack=true)





(Öko)siegel für Spielzeuge

Nordic Ecolabel: Anforderungen

- Übereinstimmung EU-Spielzeugrichtlinie &
- Verbot der Verwendung von Stoffen, die Krebs verursachen, das Erbgut schädigen oder die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen können
- Verbot von Schwermetallen, Duftstoffen, Nanopartikeln, Phthalaten und Bisphenol A, B, F, S und AF
- Materialanforderungen: Baumwollfasern müssen organisch oder recycelt sein, Metallmaterialien müssen einen hohen Anteil an recyceltem Metall oder Metall mit geringerem Klimafußabdruck enthalten, Kunststoffe müssen recycelbar sein und ein hoher Anteil an Holz aus zertifizierten nachhaltig bewirtschafteten Wäldern



Quellen:

<https://www.nordic-ecolabel.org/product-groups/group/?productGroupCode=095>

[https://media.go.tuv.com/Web/TUVRheinlandAG/%7B261b8f44-f43e-4c3e-8944-ee0a84343c27%7D_UNEP_Toys_ChemMgmt_Toolkit_Webinar_1.0_\(1\).pdf?elqTrack=true](https://media.go.tuv.com/Web/TUVRheinlandAG/%7B261b8f44-f43e-4c3e-8944-ee0a84343c27%7D_UNEP_Toys_ChemMgmt_Toolkit_Webinar_1.0_(1).pdf?elqTrack=true)

(Öko)siegel für Spielzeuge



TÜV Rheinland: Anforderungen

Umgang mit Chemikalien

- Übereinstimmung mit REACH & RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive) der EU
- Verbot von Azofarbstoffen
- Tests auf Schwermetalle, Phthalate, beschränkte Substanzen...

Nachhaltiges Material

- Keine PVC-Verpackungen
- Min. 80% der Holz-, Papier- & Pappprodukte muss aus FSC-/PEFC-zertifizierten Quellen stammen
- Min. 80% der Fasern müssen natürlichen Ursprungs sein

Quellen:

https://www.tuv.com/content-media-files/master-content/services/products/0221-tuv-rheinland-toy-testing/t%C3%BCv-rheinland_brochure-toys-certification.pdf

<https://www.tuv.com/content-media-files/master-content/services/products/1293-tuv-rheinland-green-product-mark/tuv-rheinland-green-product-mark-for-toys-cn.pdf>

[https://media.go.tuv.com/Web/TUVRheinlandAG/%7B261b8f44-f43e-4c3e-8944-ee0a84343c27%7D_UNEP_Toys_ChemMgmt_Toolkit_Webinar_1.0_\(1\).pdf?elqTrack=true](https://media.go.tuv.com/Web/TUVRheinlandAG/%7B261b8f44-f43e-4c3e-8944-ee0a84343c27%7D_UNEP_Toys_ChemMgmt_Toolkit_Webinar_1.0_(1).pdf?elqTrack=true)



Wohnzimmer: Wo verstecken sich gefährliche Chemikalien?



Elektronische Geräte



Möbel & Textilien



Wohnzimmer: Wo verstecken sich gefährliche Chemikalien?





Flammschutzmittel – Feind oder Helfer?

- Vielzahl von organischen und anorganischen Verbindungen
- Organische sind u.a. die bromierten und andere halogenhaltigen Flammschutzmittel
- Gesundheits- und umweltgefährdend (persistent, bioakkumulierend)
- Einige Stoffe sind bereits seit 2004, 2008, 2012 und 2013 reguliert und verboten (z.B. in Elektrogeräten)
- Möglicherweise Anreicherung in Lebens- und Futtermittel, da im Fett anreichernd





Wohnzimmer: Welche Substanzen?

Möbel	aus Spanplatten	allergieauslösendes <i>Formaldehyd</i>
	mit Schaumgummi aus den 70er, 80er und 90er Jahren	heutzutage verbotene <i>Flammschutzmittel, Mottenmittel (Insektizide)</i>
Wohntextilien	Sofabezüge	<i>PFAS</i> (schmutz- und wasserabweisend)
Elektronik	Kabel (PVC)	Additive wie <i>Phthalate</i> oder <i>Flammschutzmittel</i>





Wohnzimmer: Welche Substanzen?

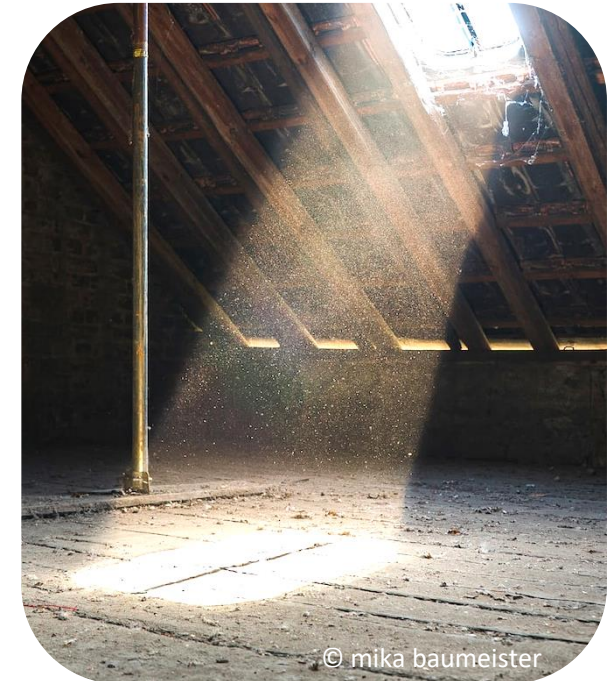
Boden	Klebstoffe (z.B. Epoxidharz)	Formaldehyd, BPA
	verleimte Parkettplatten	Bindemitteln und Schutzimprägnierungen (Phenol, Toluol, Formaldehyd)
Wände	herkömmliche Wandfarbe	Enthalten oft Weichmacher, Konservierungs- und Lösungsmittel
	(Abwaschbare) Tapete	PVC und Weichmacher





Was kann ich tun, um mich zu schützen?

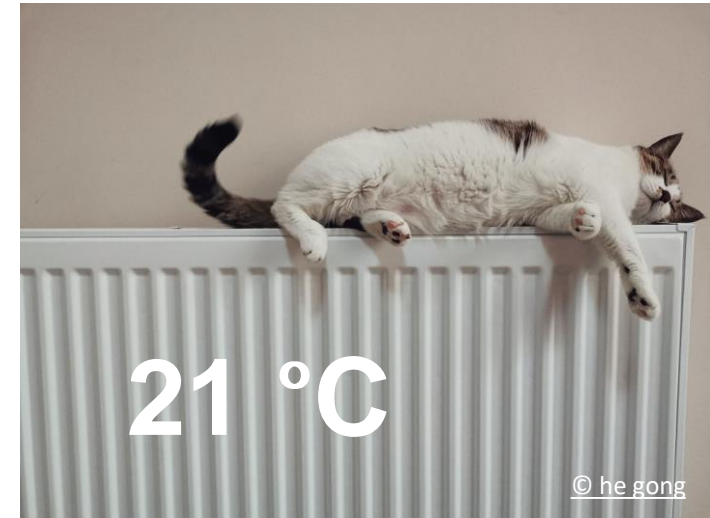
- elektronische Geräte ausschalten / entfernen
→ zertifizierte Elektrogeräte kaufen (TCO-Siegel)
- Vermeide Möbel aus den 70er, 80er und 90er Jahren
- Staub ist ein Giftmagnet!
 - Regelmäßig lüften und staubsaugen
 - Besonders in der Nähe von Kabeln und Elektrogeräten
- Vermeide verklebte Möbel und Böden (PVC!)
 - Wenn unvermeidbar: bestenfalls 14 Tage auslüften lassen





Was kann ich tun, um mich zu schützen?

- Raumlufttemperatur unter 21°C halten
- Vermeide abwaschbare (glänzende) Wandfarben/Tapeten
- Bei Bauprodukte sowie Einrichtungs- und Ausstattungsmaterialien auf das VOC-Label achten (A+, A, B, C) → flüchtige organische Verbindungen





Was kann ich tun, um mich zu schützen?

- bei Neukauf: auf Siegel achten und nachfragen!
- Ökosiegel: FSC (Holz), Blauer Engel
- [EcoTopTen](#)
- Apps: Scan4Chem





Scan4Chem Anfrage stellen

1. Lade die App kostenlos im Google Play oder App Store herunter.
2. Scanne den Barcode eines Produktes.
3. Schicke direkt per App deine Anfrage an den Hersteller oder Händler.
4. Das Unternehmen erfährt nur deinen Vor- und Nachnamen, nicht aber deine E-Mail Adresse oder sonstige Kontaktdaten.
5. In der App hast du eine Übersicht über deine gestellten Anfragen.
6. Die Antwort des Unternehmens erhältst du entweder direkt in der App oder anonymisiert an deine E-Mail Adresse weitergeleitet.





Stoffkunde: PAKs

Polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

- Entstehen in der Herstellung bei **unvollständiger Verbrennung** organischer Materialien (Kohle, Heizöl, Brennstoff, Holz)
- Sind Bestandteil fossiler Brennstoffe wie Kohle und Mineralöl und gelangen durch Abgase, z.B. von Kraftfahrzeugen, aber auch Waldbränden, in die Umwelt
- Entstehen auch beim Backen, Grillen, Braten usw.
- Durch Veredlungsverfahren, wie der Verkokung von Kohle oder der Raffination von Erdöl durch Cracken, entstehen Produkte wie Koks, Teer, Benzine, Wachse oder Öle
 - diese Öle können zum Weichmachen von Gummi und Kunststoffen beigemischt werden
- Viele PAKs haben krebserregende, erbgutverändernde und/oder fortpflanzungsgefährdende Eigenschaften. Einige sind gleichzeitig persistent, bioakkumulierend und giftig für Mensch und Umwelt

© pixel2013

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/polyzyklische_aromatische_kohlenwasserstoffe.pdf



PAKs - Quellen

- Plastik- und Gummiprodukte
 - Zum Beispiel: Werkzeug- und Fahrradgriffe
- Billigprodukte zum Schwarzfärben von Kunststoffen
- Schutzanstriche, Beschichtungen und Klebstoffe
- Kohlebriketts
- Tontauben (Schieß-sport)
- Lebensmittel
- Luft → Abgase



© Couleur





Generelle Empfehlungen für den Haushalt

- Raumtemperatur: 21°C oder niedriger
- Regelmäßig lüften
- Staubwischen und saugen
- MINIMALISMUS
- Einweg-Produkte vermeiden, v.a. Plastik
- Produkte mit Ökosiegeln und natürlichen Inhaltsstoffen bevorzugen
- Auf die eigenen Sinne vertrauen
- Dekoriere dein Zuhause mit Bio-Pflanzen → können Schadstoffe filtern



© Minh Pham



Fragen?



Gefährliche Chemikalien: die üblichen Verdächtigen



Phthalate

- Endokrine Disruptoren: schädigen Hormonsystem, fortpflanzungsgefährdend

Bisphenol A, S & F (BPA, BPS & BPF)

- Endokrine Disruptoren: Veränderungen Nerven-/Hormonsystem, Unfruchtbarkeit (Männer), verfrühte Geschlechtsreife (Frauen)

Mineralöl

- Entzündungen in Leber, Lymphknoten & Herzklappen

Per- und polyfluorierten Chemikalien (PFCs)

- Hohe Cholesterinwerte, Darmerkrankungen, Hoden-/Nierenkrebs

Bromierte & chlorierte Flammschutzmittel

- Stören Hormonsystem, neurotoxisch

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

- Krebserregend, entwicklungsschädigend, fortpflanzungsgefährdend

Parabene

- Endokrine Disruptoren: schädigen Hormonsystem, fortpflanzungsgefährdend

Formaldehyde & Abspalter

- Krebserregend, schädigen Blase & Nieren, allergieauslösend

Aluminium

- Neurotoxisch, mindert Fruchtbarkeit & Knochenentwicklung

Gefährliche Chemikalien: die üblichen Verdächtigen



... und wo sie zu finden sind

Phthalate

- Flip-Flops, Duschvorhänge, Bodenbeläge, Kinderspielzeug, Kunstleder

Bisphenol A, S & F (BPA, BPS, BPF)

- Beschichtung von Konservendosen, Kunststoffartikeln, Textilien

Mineralöl

- Tinten, Druckfarben, recyceltes Papier/Karton

Per- und polyfluorierten Chemikalien (PFCs)

- Outdoorkleidung, antihaftbeschichtetes Kochgeschirr, Zelte, Imprägniersprays

Bromierte & chlorierte Flammenschutzmittel

- Elektronik, Möbel, Kuscheltiere

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

- Unvollständige Verbrennung organischer Materialien: Kohle, Heizöl, Brennstoff, Holz; schwarzes Gummi

Parabene

- Kosmetika (Bsp. Cremes, Duschgel, Schminke)

Formaldehyde & Abspalter

- Verklebte Bambusprodukte (Bsp. Geschirr, To-Go-Becher)

Aluminium

- Aluminiumfolie, Campinggeschirr



Wochenaufgaben

Haushaltscheck Nr. 3 durchführen & Umfrage weitergeben

Schau das Video: Detox für dein Kinderzimmer

CheckED App nochmal benutzen

Abschlussquiz machen (am Ende der Woche)

Feedback-Umfrage ausfüllen (alternativ via E-Mail)





Weitere Informationen

Webseiten

- **BEF Deutschland:** www.bef-de.org
- **Gifffreie Stadt:** www.gifffreie-stadt.de

Social Media

- **Facebook:** [bef.deutschland](https://www.facebook.com/bef.deutschland)
- **Instagram:** [bef.deutschland](https://www.instagram.com/bef.deutschland)

Kontakt

- **Email:** ChemieBotschafter@bef-de.org





Zum Weiterlesen

- <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/spielzeug/spielzeug-ohne-schadstoffe-das-sollten-sie-beim-spielzeugkauf-beachten-6911> → worauf achten beim Spielzeugkauf
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=celex:32011R0143> → EU Verordnung REACH
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX:32019R1021> → POP Richtlinie
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32011L0065> → Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
- <https://www.bmu.de/themen/gesundheit-chemikalien/chemikalien/bromierte-flammschutzmittel>
- <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/produkte/schadstoffe-in-produkten/flammschutzmittel-in-produkten>
- <https://www.efsa.europa.eu/de/topics/topic/brominated-flame-retardants>
- <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/bromierte-flammschutzmittel-schutzengel-schlechten>
- [BVL - Schwermetalle \(bund.de\)](https://www.bund.de)