

FAQ

6. Oktober 2026

Von Farbstoffen bis Flammschutz: Chemikalien in Textilien

Mit wenigen Gegenständen ist unser Kontakt so unmittelbar wie mit unserer Kleidung. Wir Menschen tragen sie Tag für Tag, nahezu rund um die Uhr und direkt auf unserer Haut. Deshalb ist es wichtig, dass von Kleidung keine gesundheitlichen Risiken ausgehen. Das gilt natürlich auch für Bettwäsche und andere Textilien, mit denen wir regelmäßig in Berührung kommen. Das Bundesinstitut für Risikobewertung bewertet die gesundheitlichen Wirkungen von in Textilien eingesetzten Chemikalien. Die Bandbreite reicht dabei von Farbmitteln über Hilfsstoffe in der Produktion bis hin zu speziellen Ausrüstungsmitteln, die bestimmten Textilien besondere Eigenschaften verleihen und sie beispielsweise wasserabweisend machen oder vor dem Zerknittern schützen.

Diese FAQ geben Antworten auf die wichtigsten Fragen rund um Chemikalien in Kleidung.

Warum befinden sich Chemikalien in Textilien?

Für die Herstellung von Textilien in der heute gewohnten Qualität und Funktionalität werden bei nahezu jedem Produktionsschritt Chemikalien verwendet. So wird bereits ein großer Teil der heute verwendeten Textilfasern aus chemischen Grundstoffen künstlich hergestellt, aber auch bei natürlichen Fasern wie z. B. Baumwolle kommen bereits beim Anbau Chemikalien, z. B. Pflanzenschutzmittel, zum Einsatz. Viele Chemikalien werden aber auch als sogenannte Hilfsmittel eingesetzt und erfüllen wichtige Aufgaben beim Herstellungsprozess. Sie werden anschließend nahezu komplett wieder ausgewaschen. Ausrüstungsmittel sollen hingegen in den fertigen Kleidungsstücken verbleiben. Sie verleihen den Textilien bestimmte Eigenschaften und Funktionen, sie sollen sie also mit diesen Funktionen „ausrüsten“. Typische Beispiele für solche Ausrüstungsmittel sind Chemikalien, die das Bekleidungsstück bügelfrei oder wasserabweisend machen.

Wie sind Chemikalien in Textilien gesetzlich reguliert?

Grundsätzlich gilt: Die für die Herstellung von Textilien eingesetzten Chemikalien dürfen die Gesundheit der Verbraucherinnen und Verbraucher nicht gefährden. Die gültigen Bestimmungen dazu sind in verschiedenen deutschen und europäischen Gesetzen und Verordnungen geregelt. Wichtig sind hier auf nationaler Ebene vor allem das Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB §30) und die Bedarfsgegenständeverordnung sowie auf europäischer Ebene die Chemikalienverordnung REACH, die Stockholm Konvention und die Biozid-Verordnung.

Die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben liegt in der Verantwortung des Herstellers bzw. Inverkehrbringers und wird stichprobenartig durch die Überwachungsbehörden der Bundesländer kontrolliert.

Die europäische Chemikalienverordnung REACH reguliert unter anderem die Verwendung bestimmter Substanzen in Textilien, die erwiesenermaßen die Gesundheit beeinträchtigen können. Für manche Stoffe gibt es Grenzwerte, die nicht überschritten werden dürfen, für andere Stoffe sind die Grenzwerte so niedrig gewählt, dass es praktisch einem Anwendungsverbot gleicht. Reguliert sind etwa hunderte Azofarbstoffe, deren Spaltprodukte das Erbgut verändern oder krebserregend wirken können, des Weiteren einige Weichmacher, bestimmte per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) und Formaldehyd. Nicht nur in der EU hergestellte Textilien, sondern auch importierte Waren müssen diese gesetzlichen Regelungen einhalten.

Produkte, die biozide Wirkstoffe enthalten (z. B. Schutzmittel für Fasern), müssen gemäß der Biozid-Gesetzgebung ein Zulassungsverfahren durchlaufen, in dem mögliche gesundheitliche Risiken geprüft werden. Das gilt auch für Produkte, die bei der Herstellung von Textilien eingesetzt werden und beispielsweise in Kleidung gegen Bakterien oder Schädlinge wirken sollen. Für Produkte mit bioziden Wirkstoffen, die schon längere Zeit auf dem Markt sind, gilt eine Übergangsregelung. Sie dürfen so lange weiterhin auf dem Markt bleiben, bis eine Entscheidung über die Genehmigung bzw. Nichtgenehmigung der Wirkstoffe erfolgt ist.

Können gesundheitliche Risiken durch Chemikalien in Textilien entstehen?

Ob von chemischen Substanzen in Textilien gesundheitliche Risiken ausgehen können, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Wichtig ist vor allem die Frage, inwieweit Menschen mit den entsprechenden Substanzen tatsächlich in Kontakt kommen: Werden diese Stoffe aus dem Textil freigesetzt? Kommen die entsprechenden Substanzen nur mit der Haut in Kontakt – oder können sie durch die Haut in den Körper eindringen oder als Ausdünstung eingeatmet werden und in die Lunge gelangen?

Viele Chemikalien sind fest mit den jeweiligen Textilfasern verbunden oder in diese eingeschlossen. Deshalb gehen von ihnen in der Regel keine gesundheitlichen Risiken aus. Bei Substanzen, die beispielsweise durch Körperschweiß oder Abrieb aus Kleidungsstücken freigesetzt werden, kommt es darauf an, in welchen Mengen und in welcher Form das passiert. Schließlich hat die Haut eine Barrierefunktion und kann den Körper bis zu einem gewissen Ausmaß gegen Umwelteinflüsse schützen. Deshalb gelangen meist nur geringe Mengen von Chemikalien über die Haut in den Körper. Wie hoch genau der Anteil ist, hängt von vielen Faktoren ab (z. B. Größe des Moleküls, Ladungen im Molekül, Hautareal, Vorschäden an der Haut).

Welche gesundheitlichen Risiken können von Textilien ausgehen?

Allergische Reaktionen und andere unerwünschte gesundheitliche Reaktionen auf Textilien sind innerhalb der EU inzwischen vergleichsweise selten.

In der Vergangenheit wurden allergische Reaktionen auf bestimmte Farbstoffe und andere Substanzen wie beispielsweise Formaldehyd beobachtet. Werden zu hohe Mengen dieser Chemikalien aus den Textilien freigesetzt, können beispielsweise Kontaktallergien entstehen. Durch veränderte, bessere Verfahren beispielsweise beim Färben von Polyester werden inzwischen jedoch in der Regel deutlich weniger Dispersionsfarbstoffe aus Polyester freigesetzt, was das Risiko allergischer Reaktionen durch solche Kleidungsstücke reduziert hat.

Bestimmte in Textilien eingesetzte Stoffe können das Erbgut verändern, krebserregend sein oder die Fortpflanzung gefährden. Deshalb wurden für 33 dieser Stoffe inzwischen Grenzwerte im Rahmen der europäischen Chemikalienverordnung REACH festgelegt, so dass gesundheitliche Beeinträchtigungen durch diese Stoffe nicht zu erwarten sind.

Gibt es besonders empfindliche Personengruppen?

Kinder haben eine dünnere Haut als Erwachsene, deshalb nehmen sie gesundheitsschädliche Stoffe aus Textilien gegebenenfalls leichter auf. Auch Menschen mit einer gestörten Hautbarriere reagieren empfindlicher auf entsprechende Substanzen. Das betrifft Menschen mit verschiedenen Hauterkrankungen. Bei diesen Gruppen kann es vermehrt zu Kontaktallergien und Entzündungsreaktionen an der Haut kommen.

Welche Chemikalien kommen in Textilien zum Einsatz? (Auswahl)

Was für Farbmittel werden bei der Textilherstellung eingesetzt?

Mehrere hundert Chemikalien werden momentan industriell als sogenannte Farbmittel zum Färben von Textilien verwendet. Sie können unterschiedlich klassifiziert werden, zum Beispiel nach der Löslichkeit in Farbstoffe (löslich) und Pigmente (schwer löslich), basierend auf ihrer chemischen Struktur (z. B. Azofarbstoffe, Antrachinonfarbstoffe) oder aber nach dem Färbeprozess. Bei der Einteilung nach dem Färbeprozess unterscheidet man z. B. Dispersionsfarbstoffe, die sich gut für die Färbung von Polyester eignen oder Reaktivfarbstoffe, die vor allem für Baumwolle verwendet werden.

Was ist das Besondere an Azofarbstoffen?

Azofarbstoffe stellen die wichtigste Gruppe der Farbstoffe dar, nicht nur für die Färbung von Textilien. Charakteristisch für sie ist die sogenannte Azogruppe, bei der zwei Stickstoffatome über eine Doppelbindung miteinander verbunden sind. Diese Bindung kann durch bestimmte Bakterien z. B. auf der Haut gespalten werden. Das führt zur Freisetzung von sogenannten primären aromatischen Aminen (pAAs), von denen einige das Erbgut verändern können oder krebserregend sind. Aufgrund dieser gefährlichen Eigenschaften sind einige hundert Azofarbstoffe schon seit Jahrzehnten in Textilien faktisch verboten.

Im Rahmen eines Forschungsprojekts hat das BfR die Freisetzung von Azofarbstoffen aus Textilien untersucht. Dabei ging es vor allem um die Frage, ob und in welchem Umfang Verbraucherinnen und Verbraucher mit den Farbstoffen in Kontakt kommen. Die meisten veröffentlichten Studien zur Freisetzung von Farbstoffen aus Bekleidungstextilien sind inzwischen mehrere Jahrzehnte alt. Zwischenzeitlich haben sich sowohl die verwendeten Farbstoffe als auch die Färbeverfahren teilweise verändert. Erste Ergebnisse des Forschungsprojekts zeigen, dass aus Polyester kaum Farbstoff freigesetzt wird und aus Baumwollgewebe bei den meisten Proben ebenfalls nur eine sehr geringe Menge. Vereinzelt zeigen Proben mit hohem Baumwollanteil allerdings eine stärkere Freisetzung von Farbstoff.

Wozu werden PFAS bei der Herstellung von Kleidung benutzt?

Bestimmte per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS), oder genauer gesagt Polymere mit fluorierten Seitenketten, werden im Textilbereich für die Beschichtung von Bekleidung eingesetzt, also zum Beispiel um Outdoor-Jacken, Arbeits- und Schutzbekleidung wasser-, öl- oder schmutzabweisend zu machen. Auch atmungsaktive Membranen aus Fluorpolymeren (also polymeren PFAS) werden in Outdoorjacken und Schuhen verwendet. Nach derzeitigem Wissensstand sind gesundheitliche Beeinträchtigungen durch diese Substanzen in Textilien nicht zu erwarten.

Weitere Informationen zu Per- und Polyfluoralkylsubstanzen sind in unseren [FAQ zu PFAS](#) nachzulesen.

Wofür werden in Textilien Phthalate (Weichmacher) eingesetzt?

Phthalate sind Weichmacher, die Kunststoffen wie z. B. Polyvinylchlorid (PVC) zugesetzt werden, um ihm bestimmte Gebrauchseigenschaften wie Elastizität oder Biegsamkeit zu verleihen. In Textilien können Phthalate in PVC- bzw. Plastisol-Aufdrucken zum Einsatz kommen. Einige Phthalate sind gemäß der [europäischen Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen](#) (CLP-Verordnung) als frucht- und fruchtbarkeitsschädigend oder lebertoxisch eingestuft.

Für neun als reproduktionstoxisch eingestufte Phthalate (DEHP, DBP, BBP und DIBP, DMEP, DIPP, DnPP, DnHP, 1,2-Benzoldicarbonsäure; Di-C 6-8-verzweigte Alkylester, C7-reich) gilt in Textilien ein Grenzwert von 0,1 Gewichtsprozent. Das entspricht faktisch einem Verwendungsverbot, da für die weichmachende Funktion üblicherweise Konzentrationen von 20–40 % in Kunststoff erforderlich sind.

Weitere Informationen zu Phthalaten [finden sich in einem separaten FAQ](#).

Warum ist der Einsatz von Alkylphenole/Nonylphenole in Textilien reguliert?

Alkylphenole sowie deren Ethoxylate werden vor allem wegen ihrer Auswirkungen auf die Umwelt reguliert. Bestimmte Nonylphenole stören das Hormonsystem von Fischen nachweislich und sind somit endokrine Disruptoren. Alkylphenolethoxylate kommen unter anderem als waschaktive Substanzen (nicht-ionische Tenside) beim Waschen und Färben von Textilien zum Einsatz. Die Ethoxylate werden z. B. in Kläranlagen nach und nach zu den entsprechenden Alkylphenolen abgebaut. Die bekanntesten Vertreter sind das Nonylphenolethoxylat (NPE) sowie Nonylphenol (NP). Für beide Chemikalien gibt es eine Beschränkung unter REACH, die unter anderem die Verwendung bei der Textil- und Lederverarbeitung sowie in Textilerzeugnissen reguliert, wenn dadurch eine Freisetzung in die aquatischen Gewässer erfolgen kann.

Weiterführende Informationen zu diesen Stoffen [gibt es auf den Seite vom Umweltbundesamt](#).

Gehen von Formaldehyd in Textilien gesundheitliche Risiken aus?

Formaldehyd wird u. a. als Ausgangsstoff für die Herstellung von Eigen- oder Reaktivvernetzern verwendet, die in Textilien vor allem als Knitterschutz und zur Verbesserung der Formbeständigkeit eingesetzt werden. Es findet sich vor allem in Textilien auf Zellulose-Basis, also in Produkten aus Baumwolle oder Viskose und in Mischgeweben mit Synthetik-Anteil. Abhängig von der Stabilität dieser Vernetzer kann Formaldehyd beim Waschen oder Tragen freigesetzt werden.

Formaldehyd gilt als wahrscheinlich krebserzeugend für den Menschen aufgrund von Daten aus Tierexperimenten. Diese Ergebnisse dieser Studien lassen sich jedoch nicht auf Formaldehyd in Textilien übertragen, da Formaldehyd nicht über die Haut in den Körper gelangt und nur Spuren durch Abrieb in die Atemluft gelangen. Ein erhöhtes Krebsrisiko durch entsprechende Textilien ist deshalb nicht zu erwarten. Dennoch ist Formaldehyd unter anderem in Bekleidungstextilien reguliert: So gilt seit November 2020 (in Jacken, Mänteln und Polsterungen seit November 2023) ein Grenzwert von 75 mg/kg. Hinsichtlich eines möglichen Ausgasens von Formaldehyd aus Produkten (einschließlich Textilien) gilt darüber hinaus seit August 2026 bei der Untersuchung in einer Prüfkammern ein Freisetzungsgrenzwert von 0,08 mg/m³.

Im direkten Hautkontakt kann Formaldehyd außerdem unter bestimmten Umständen Allergien auslösen. Formaldehyd aus Textilien führt verschiedenen Untersuchungen zufolge jedoch nur in seltenen Ausnahmefällen zu allergischen Reaktionen.

Sind Flammenschutzmittel in Textilien gesundheitlich problematisch?

Flammenschutzmittel werden besonders in Arbeitsschutzkleidung für besonders brandgefährdete Arbeitsplätze verwendet. Auch Vorhänge und Polstermöbel in öffentlichen Räumen sowie Fahrzeuginnenausstattungen können mit Flammenschutzmitteln ausgerüstet sein. Bei Flammenschutzmitteln verbleiben in der Regel größere Mengen in den Textilien: Ihr Anteil am Gewicht eines Kleidungsstücks kann bis zu 20 % betragen.

Ob Verbraucherinnen und Verbraucher dabei in Kontakt mit dem Flammenschutzmittel kommen können, hängt von den verwendeten Faserarten und Flammenschutzmitteln ab. So gibt es flammhemmend modifizierte Polyesterfasern, bei denen keine relevanten Mengen des Flammenschutzmittels aus dem Textil über die Haut oder die Atemluft in den Körper aufgenommen werden.

Bei Flammenschutzmitteln, die nachträglich auf die fertig gesponnenen Fasern aufgetragen werden, sind die über Haut oder Atemluft aufgenommenen Mengen meist deutlich höher. In der Vergangenheit wurden dafür zum Teil auch gesundheitlich bedenkliche Substanzen verwendet. Der Einsatz einzelner Substanzen ist deshalb inzwischen europaweit verboten.

Nach Einschätzung des BfR sollte im privaten Bereich gut abgewogen werden, ob Textilien mit Flammschutzausrüstung wirklich erforderlich sind. Produkte, die solche Mittel enthalten sollten entsprechend gekennzeichnet sein.

Wie sind Antimon-Verbindungen zu beurteilen?

Antimon kann als Flammenschutzmittel oder als unbeabsichtigter Rückstand aus der Produktion z. B. von Polyesterfasern in Textilien vorkommen. Wie oben bereits erwähnt, ist die Flammschutzausrüstung von Textilien für den privaten Gebrauch in Deutschland eher unüblich. Bei der Herstellung von Polyester wird der Stoff Antimontrioxid verwendet, wodurch geringe Mengen Antimon in der fertigen Kleidung verbleiben. Durch Schweiß kann sich Antimon teilweise aus den Fasern lösen, allerdings nur in sehr kleinen Mengen. Modellrechnungen zeigen, dass über die Aufnahme aus Textilien — selbst unter vorsichtigen Annahmen — nur etwa 1 % der von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als unbedenklich eingestuften Tagesdosis erreicht wird.

Untersuchungen in Deutschland bestätigen diese Einschätzung: Zwar enthalten Polyestertextilien messbare Mengen an Antimon. Die Mengen, die beispielsweise durch Schweiß beim Tragen aus den Fasern freigesetzt werden, liegen jedoch deutlich unter den geltenden Grenzwerten. Nach heutigem wissenschaftlichem Stand besteht beim Tragen von Polyesterkleidung deshalb kein gesundheitliches Risiko.

Lichtschutzfilter/UV-Schutz

Lichtschutzfilter bzw. UV-Absorber werden in Kleidung vor allem eingesetzt, um die Textilfasern vor Schäden durch Sonneneinstrahlung zu schützen. UV-Strahlen können Fasern aus Polyurethan und Polyester schädigen oder Farben ausbleichen lassen. Bei der Produktion werden den Fasern deshalb teilweise UV-Absorber zugesetzt, die UV-Strahlung in sichtbares Licht oder Wärme umwandeln.

Immer mehr an Bedeutung gewinnt außerdem UV-Schutzkleidung. Die UV-Schutzwirkung kann dabei abhängig von der Faser und der Dichte des Gewebes auch ohne den Zusatz von Chemikalien erreicht werden. Die UV-Durchlässigkeit von Textilien hängt dabei unter anderem vom Fasermaterial, der Porosität und Dicke sowie dem verwendeten Farbstoff und der Farbtiefe ab. Grundsätzlich absorbieren Synthefasern wie Polyester UV-Strahlung stärker als natürliche Fasern wie Baumwolle. Hauptanwendungsgebiet der gezielten Ausrüstung von Textilien mit UV-absorbierenden Substanzen sind daher Textilien aus Baumwolle, um die Belastung für Verbraucherinnen und Verbraucher mit UV-Strahlung zu verringern. Weiterführende Informationen zum UV-Schutz durch Kleidung gibt es auf den Seiten des Bundesamtes für Strahlenschutz.

Biozide

Biozide in Textilien sind Wirkstoffe, die Kleidung oder Heimtextilien vor Insekten und Milben sowie vor Mikroben schützen, um so beispielsweise Fraßschäden zu verhindern oder der Bildung von unangenehmen Gerüchen durch Bakterien entgegenzuwirken. Sie werden z. B. in Sport- und Funktionskleidung, Arbeitskleidung, Medizinprodukten und militärischen Uniformen eingesetzt, aber auch in Heimtextilien wie Vorhängen, Teppichen und Matratzen.

Häufig eingesetzte Wirkstoffe sind Silber und Silberverbindungen, bestimmte quaternäre Ammoniumverbindungen, Isothiazoline und Pyrethroide. Diese Stoffe werden bei der Produktion entweder auf die textile Oberfläche aufgebracht, in Fasern eingearbeitet oder durch andere Verfahren dauerhaft fixiert.

Grundsätzlich können die genannten Stoffe verschiedene unerwünschte gesundheitliche Reaktionen hervorrufen. So können sie allergische Reaktionen verursachen, die natürliche Hautflora beeinträchtigen und die Bildung resistenter Keime fördern. Biozide unterliegen

deshalb Zulassungsregeln. Darüber hinaus müssen in Textilien verwendete Wirkstoffe klar deklariert sein. Nutzen und Risiko von Textilien mit Bioziden sollten sorgfältig abgewogen werden.

Was kann ich als Verbraucher tun?

Sollte neue Kleidung vor dem ersten Tragen gewaschen oder ausgelüftet werden?

Da man neu gekaufter Kleidung nicht ansehen kann, ob sie möglicherweise gesundheitsschädliche Chemikalien enthält, ist es sinnvoll, diese vor dem ersten Tragen zu waschen. Dadurch können eventuell vorhandene, herstellungsbedingte Reste von Chemikalien, die nicht fest an die Faser gebunden sind, deutlich reduziert werden.

Durch Auslüften können Chemikalien entweichen, die sich leicht verflüchtigen, aber sich beim Waschen schlecht lösen. Stoffe, die erst durch Feuchtigkeit wie Schweiß freigesetzt werden, lassen sich durch Auslüften jedoch nicht verringern.

Welche Informationen finde ich auf dem Etikett?

Gesetzlich vorgeschrieben sind Angaben zu den eingesetzten Faseranteilen, also etwa „80 % Polyester, 20 % Baumwolle“. Chemikalien, die bei der Herstellung verwendet wurden, müssen dagegen nicht angegeben werden. Für Verbraucherinnen und Verbraucher ist deshalb kaum zu erkennen, ob sich freisetzbare Chemikalien in der Bekleidung befinden.

Allerdings können auch freiwillige Produkthinweise wichtige Informationen geben: Die Angabe „mit ähnlichen Farben waschen“ weist auf eine schlechte Farbechtheit hin. Aus solchen Textilien können sich also gegebenenfalls Farbstoffe lösen. Stichworte wie „bügelfrei“ oder „wasserabweisend“ sind ebenfalls relevant. Denn solche Eigenschaften werden meist durch einen verstärkten Einsatz von Chemikalien erreicht. Hier lohnt es sich abzuwägen, ob man die entsprechenden Eigenschaften bei dem jeweiligen Kleidungsstück tatsächlich benötigt.

Welche Siegel gibt es und was sagen sie aus?

Wer sich über Siegel informieren möchte, findet auf der Seite <https://www.siegelklarheit.de/> eine Auswahl von Nachhaltigkeitssiegeln, unter anderem für Textilien. Der „Grüne Knopf“ (<https://gruener-knopf.de/>) ist beispielsweise ein staatliches Siegel für nachhaltige Textilien, das neben den Produktionsbedingungen auch Umweltstandards prüft und das auch entlang der Lieferkette. Andere Siegel beurteilen beispielsweise „nur“ bestimmte Chemikalien in den Textilien. Diese können aber auch hilfreich sein, da die Kriterien teilweise über die gesetzlichen Regelungen hinausgehen.

Können von Waschmittelrückständen an Textilien gesundheitliche Risiken ausgehen?

Waschmittel können eine Vielzahl von Chemikalien enthalten, wie z. B. Duftstoffe, Konservierungsmittel, oberflächenaktive Substanzen, optische Aufheller, Bleichmittel, Enzyme und Farbstoffe. Für einige dieser Stoffe gibt es eine Kennzeichnungspflicht. Dies betrifft insbesondere Duftstoffe und Konservierungsmittel, aber auch bestimmte Bleichmittel, Phosphate, oberflächenaktive Substanzen (Tenside) und andere Chemikalien,

abhängig von der eingesetzten Konzentration. Wenn nach dem Waschen Rückstände des Waschmittels auf dem Textil bleiben oder Duftstoffe bewusst auf dem Stoff zurückbleiben, können sie bei empfindlichen Personen Unverträglichkeiten auslösen, beispielsweise das Aufflammen einer Kontaktallergie, oder Reizungen der Atemwege. Verbraucherinnen und Verbraucher, die wissen, dass sie auf bestimmte Chemikalien empfindlich reagieren, sollten sich daher die Etiketten der Waschmittel genau anschauen und gegebenenfalls auf Waschmittelprodukte mit anderer Zusammensetzung ausweichen. Außerdem sollten sie die Herstellerangaben zur Verwendung und Lagerung der Waschmittelprodukte befolgen. Wer z. B. Waschmittel überdosiert, erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Waschmittelrückstände auf den Textilien zurückbleiben.

Wo kommen Nanopartikel bei der Herstellung von Textilien zum Einsatz?

Nanopartikel werden in Textilien eingesetzt, um Fasern spezielle Eigenschaften zu verleihen – zum Beispiel antimikrobielle Wirkung (Silberpartikel), UV-Schutz (Titandioxid, Zinkoxid) oder schmutzabweisende Oberflächen. Die Nanopartikel werden dafür entweder direkt in Fasern eingearbeitet oder sie werden als dünne Schichten auf die Faseroberfläche aufgetragen. Praktische Probleme sind die Haltbarkeit (Wäsche, Reibung), der Erhalt des Tragegefühls und die höheren Kosten bei der Produktion. Bisher werden Nanomaterialien allerdings noch nicht in großem Umfang bei der Herstellung von Kleidung eingesetzt.

Bei der Bewertung von möglichen Gesundheitsrisiken durch Nanopartikel aus Kleidung steht vor allem die Aufnahme über das Verschlucken oder Einatmen von Partikeln im Vordergrund. Eine Aufnahme über die unverletzte Haut ist wegen der Größe der Partikel unwahrscheinlich.

Für Nanomaterialien in Textilien gibt es derzeit keine speziellen Sonderregeln. Ihr Einsatz muss nicht im Produktetikett angegeben werden. Diese Stoffe unterliegen aber den allgemeinen Chemikalien- und Produktsicherheitsvorschriften.

Warum beschäftigt sich das BfR mit Bekleidungstextilien?

Das BfR hat die Aufgabe, gesundheitliche Risiken für Verbraucherinnen und Verbraucher zu bewerten, die u. a. von Chemikalien in Verbraucherprodukten ausgehen können. Dazu gehören auch Bekleidung und andere Textilien. Bei deren Herstellung kommen eine Reihe von Chemikalien zum Einsatz, beispielsweise zur Färbung oder um den Textilien besondere Eigenschaften zu verleihen. Ein Teil dieser Chemikalien wird nach der Herstellung wieder aus den Textilien ausgewaschen. Teilweise verbleiben sie aber auch in den fertigen Produkten. Das gilt besonders für sogenannte Ausrüstungsmittel, die Textilien beispielsweise knitterfrei oder wasserabweisend machen.

Grundsätzlich gilt: Von den in Textilien verwendeten Chemikalien dürfen keine gesundheitlichen Risiken ausgehen. Schließlich kommt der Mensch Tag für Tag und nahezu rund um die Uhr in Kontakt mit Kleidung und anderen Textilien, und zwar direkt auf der Haut. Bei der Risikobewertung betrachtet das BfR sowohl die gesundheitlichen Wirkungen der eingesetzten Chemikalien, als auch ihre Freisetzung aus dem Textil sowie ihre Aufnahme in den Körper, vorwiegend über die Haut.

Was macht der Ausschuss „Textilien und Leder“?

Um potenziell gesundheitsgefährdende Substanzen in Textilien zu identifizieren und zu bewerten, fand bereits bei den Vorgängerinstitutionen des BfR ein Austausch mit Experten statt. Am BfR finden diese Expertengespräche im Rahmen des Ausschusses „Textilien und Leder“ der BfR-Kommission für Bedarfsgegenstände statt.

Der Ausschuss berät das BfR zum Gefährdungspotenzial von Substanzen, die bei der Produktion von Textilien und Bekleidung eingesetzt werden. Themen der Beratungen sind beispielsweise allgemeine Herstellungsverfahren, neuartige Produkte, Prüfverfahren, aber auch spezielle Produktuntersuchungen, etwa zu Schadstoffen in Lederprodukten und allergische Reaktionen auf Farbstoffe. Der Ausschuss hat allein beratenden Charakter. Er selbst gibt keine Anordnungen und keine Gutachten heraus und ist dem BfR gegenüber auch nicht weisungsbefugt oder in dessen Risikobewertungen involviert.

Die Mitglieder im Ausschuss sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Universitäten und Forschungseinrichtungen, aus den Überwachungsbehörden der Länder und Bundesbehörden, sowie Expertinnen und Experten von Verbraucherschutzverbänden, der Textil- und Bekleidungsindustrie und Untersuchungslabors.

Weitere Informationen auf der BfR-Website zu Textilien

Themenseite Gesundheitliche Bewertung von Textilien und Leder

<https://www.bfr.bund.de/produktsicherheit/gesundheitsliche-bewertung-von-textilien-und-leder/>

BfR-Stellungnahme: Allergien: Sensibilisierung durch Permethrin in Textilien ist unwahrscheinlich

<https://www.bfr.bund.de/stellungnahme/allergien-sensibilisierung-durch-permethrin-in-textilien-ist-unwahrscheinlich/>

Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH). Es schützt die Gesundheit der Menschen präventiv in den Tätigkeitsbereichen des Public Health und des Veterinary Public Health. Das BfR berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebens- und Futtermittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.

Impressum

Herausgeber:

Bundesinstitut für Risikobewertung

Max-Dohrn-Straße 8-10

10589 Berlin

T +49 30 18412-0

F +49 30 18412-99099

bfr@bfr.bund.de

bfr.bund.de

Anstalt des öffentlichen Rechts

Vertreten durch den Präsidenten Professor Dr. Dr. Dr. h. c. Andreas Hensel

Aufsichtsbehörde: Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat

USt-IdNr: DE 165 893 448

V.i.S.d.P: Dr. Suzan Fiack



gültig für Texte, die vom BfR erstellt wurden

Bilder/Fotos/Grafiken sind ausgenommen, wenn nicht anders gekennzeichnet

BfR | Risiken erkennen –
Gesundheit schützen