

Stoff	Wo kann der Stoff in der Einrichtung vorkommen	Was ist es für ein Stoff	Welche Auswirkungen kann das Vorhandensein des Stoffes in größeren Mengen haben
Antimon	<ul style="list-style-type: none"> • Möbelbezugsstoffe und Textilien aus Polyesterfasern <p>In geölten/gewachsten Holzoberflächen sowie in den Leimen, die bei Massivholzmöbeln verwendet werden, gibt es keine Anzeichen für das Vorkommen von A.</p> <p>Auch in Textilien aus Naturfasern ohne flammhemmende Ausrüstung kommt A. so gut wie nicht vor</p>	<p>Antimon gehört zu den Halbmetallen und zeigt zu Arsen chemische und toxikologische Gemeinsamkeiten.</p> <p>Es wird hauptsächlich für Legierungen verwendet als Gerbhilfsmittel bei Leder, Flammschutzmittel in Kunststoffen und Textilien und für bestimmte Farben.</p> <p>Verpackungsmaterialien aus PET (Polyethylenterphthalat) enthalten höhere Mengen an Antimon aufgrund seiner Verwendung als Katalysator bei der Herstellung dieses Kunststoffes.</p> <p>Antimon ist ein weitverbreitetes Problem in Bezugsstoffen aus Polyesterfasern da es als Katalysator bei der Herstellung von Polyester angewendet wird.</p>	<p>Antimonverbindungen, die sich aus Kunststoffen und Textilien lösen, stehen im Verdacht, Haut und Schleimhäute zu reizen. Wenn es in das Blut gelangt, wirkt es sehr giftig. Bei oraler Aufnahme rufen Antimonverbindungen starken Brechreiz hervor, so dass Vergiftungen sehr selten auftreten. Einige Antimonverbindungen wirken kanzerogen, Antimon selbst wirkt fruchtschädigend und erbgutverändernd. Antimon wirkt in Tierversuchen ähnlich giftig wie Arsen und Blei und reichert sich ebenso wie Blei im Körper an.</p>
AOX	<ul style="list-style-type: none"> • Textilveredelungen (von Polstermöbeln, Heimtextilien) • Flammschutzmitteln (in Matratzen, Polstermöbeln) 	<p>Absorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) ist ein Summenparameter, der viele Stoffe zusammenfasst, die adsorbierbar sind und Halogene beinhalten. Er kann als Sammelbegriff vor allem für Industriechemikalien verstanden werden. AOX besitzen ein oder mehrere Halogenatome – Fluor, Chlor, Brom oder Jod.</p> <p>Die Aussagekraft des AOX ist in Fachkreisen umstritten, da hiermit sowohl unschädliche Verbindungen als auch hochgiftige Dioxine und Furane gleichermaßen erfasst werden.</p>	<p>Zahlreiche halogenorganische Verbindungen gehören zu den besonders gefährlichen Umweltschadstoffen und stehen im Verdacht, Krebs erzeugen zu können.</p> <p>Viele von ihnen zeichnen sich durch eine hohe chemische Stabilität aus. Sie sind fettlöslich, und können so ‚optimal‘ im Körper von Mensch und Tier gespeichert werden.</p>
Chlorphenole	<ul style="list-style-type: none"> • Holzmöbel • Textilien, textile Bezüge für Möbel, Matratzenbezüge, etc. • Polstermöbel u.ä. mit Leder 	<p>Chlorphenole gehören zur Gruppe der <u>Organochlorpestizide</u>. Dazu gehören etwa 20 chemische Verbindungen, u. a. PCP (Pentachlorphenol) und TeCP (Tetrachlorphenol). Im weiteren Sinn können hierzu auch die chlorierten Methylphenole wie 4-Chlor-2-Methylphenol gezählt werden.</p> <p>Einige der Chlorphenole wie z.B. das 4-Chlor-3-Methylphenol werden als typische Konservierer</p>	<p>Chlorphenole sind schlecht wasserlöslich, giftig und werden zum Teil als krebserzeugend eingestuft.</p> <p>Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt kann leichte bis sehr starke Vergiftungserscheinungen hervorrufen wie Schmerzen, Schwindel, Übelkeit bis hin zu Organschäden, je nach Art der Verbindung.</p>

		<p>(Lederindustrie, Textilindustrie, Kleber, Leime) verwendet. Auch das klassische PCP (Pentachlorphenol) hat konservierende Wirkung.</p> <p>Die klassischen Chlorphenole können als Rückstände vorkommen sowohl in Hölzern (Verwendung von Pentachlorphenol und seiner technischen Verunreinigungen /Abbauprodukte bzw. Ersatzstoffe Tri- und Tetrachlorphenole als Holzschutzmittel), in Textilien (z.B. durch Anwendung als Topfkonservierer in Textilhilfsmitteln, antimikrobielle Ausrüstung), in Farben und Lacken (Topfkonservierer) und in Leder.</p> <p>Letztlich können auch alle für die Möbelherstellung verwendeten Naturmaterialien mit Chlorphenolen belastet sein. Da im speziellen Leder aus rohen Tierhäuten produziert wird, ist eine Konservierung fast immer erforderlich, sobald die Rohware oder Zwischenprodukte gelagert oder transportiert werden müssen. Ein sehr häufig eingesetzter Konservierer bei der Lederherstellung ist das Chlorphenol 4-Chlor-3-Methylphenol. Die Einfuhr und Verwendung von PCP ist in Deutschland seit 1989 verboten.</p>	
Chrom	<ul style="list-style-type: none"> • In farbigen Holzmöbeln • In Holzmöbeln, die mit Holzschutzmitteln behandelt wurden (z.B. für den Außenbereich) • In Polstermöbeln mit Leder 	<p>Chrom gehört zu den Schwermetallen.</p> <p>Es kann bei Holzmöbeln als Farbpigment verwendet werden oder in Holzschutzmitteln vorkommen, daher sind Test auf Chrom oder entsprechende Volldeklarationen der Möbel wichtig. Größte Bedeutung hat Chrom zur Gerbung von Leder.</p>	<p>Metallisches Chrom ist nicht löslich und führt deshalb nicht zur Sensibilisierung.</p> <p>Dreiwertige Chromverbindungen sind in der Lage, durch Kontakt mit der Haut, z.B. in Lederwaren, zu einer Sensibilisierung zu führen bzw. Allergien auszulösen.</p> <p>Hauptsächlich liegt bei den Anwendungen im Möbelbereich das III-wertige Chrom vor. Durch Lichteinfluss (UV) oder andere oxidierende Prozesse kann dieses jedoch in die VI-wertige, gesundheitsschädliche Form umgewandelt werden.</p> <p>Sechswertiges Chrom ist die biologisch reaktivste Chromverbindung und kann zu akuten Vergiftungen und schweren Verätzungen führen.</p>

			Chronischer Kontakt mit Cr(VI)-Verbindungen kann ohne Behandlung zu bleibenden Augenschäden führen. Chromate (Chrom (VI)-Verbindungen) sind als krebserzeugend beim Menschen eingestuft.
Dispersions-Farbstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Heimtextilien wie Vorhänge, Bettwäsche, etc. • Textile Bezüge von Polstermöbeln <p>Für reine Naturfasern ist die Verwendung von Dispersionsfarbstoffen nicht bekannt.</p>	<p>Dispersionsfarbstoffe werden hauptsächlich eingesetzt für synthetische Fasern wie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polyester (PES), • Celluloseacetat (CA, thermoplastischer Kunststoff, der aus Naturzellulose in Reaktion mit Essigsäure gewonnen wird), • Polyamid oder • Elasthan 	Die Farbstoffe Dispersionsblau 1, 3, 7, 26, 35, 102, 106 und 124, Dispersionsgelb 1, 3, 9, 39 und 49, Dispersionsorange 1, 3, 37 und 76, Dispersionsrot 1, 11 und 17 sowie Dispersionsbraun 1 sind als allergisierend eingestuft.
Formaldehyd	<p>Möbel mit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spanplatten • Tischlerplatten • Sperrhölzern <p>Verwendung in</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ledern • Schaumstoffen • Möbelklebstoffen • Farben 	<p>F. gehört zur Gruppe der Aldehyde. Es ist ein wasserlösliches, sehr reaktionsfreudiges, säuerlich-stechend riechendes Gas. F. ist gut als Ausgangsstoff für Kunststoffe geeignet. Es findet breite Anwendung in fast allen Bereichen des täglichen Lebens.</p> <p>Der Einsatz von F. als Inhaltsstoff in Leimen bei der Herstellung von Möbeln, Spanplatten, Tischlerplatten, Sperrhölzern und sonstigen Holzwerkstoffen gehört neben der Verwendung in Baustoffen zu den häufigsten Ursache für Schadstoffbelastung in Innenräumen.</p> <p>Bei Wandfarben und Lacken mit Formaldehyd kommt es nur zu einer temporären, wenn auch bedenklichen Belastung. Holzwerkstoff-Platten jedoch gasen auch nach vielen Jahren noch Formaldehyd aus den verwendeten Leimen aus – solange der Leim sie zusammenhält.</p>	<p>Erste körperliche Beeinträchtigungen durch Formaldehyd können bereits hervorgerufen werden, bevor der typische Geruch bemerkbar wird. Sie äußern sich in Augen- und Schleimhautreizungen (Schwellung der Nasenschleimhäute, Hustenreiz), weiter können Atembeschwerden und unspezifische Symptome wie Unwohlsein und Kopfschmerzen auftreten. Längerfristig kann F. allergische Reaktionen gegen andere Substanzen begünstigen ("Promotoreffekt").</p> <p>F. wird mittlerweile von der Weltgesundheitsorganisationen (WHO) als krebserregend eingestuft.</p>
Isocyanate	<ul style="list-style-type: none"> • PUR-Schaumstoffe in Polstermöbeln, Matratzen und Kissen • Möbel mit oder aus formaldehydfreien Spanplatten 	<p>Isocyanate werden aus dem Gas Phosgen hergestellt und häufig in der chemischen Industrie zur Herstellung von Kunststoffen (Polyurethane) eingesetzt. Isocyanate und mehrwertige Alkohole werden hierbei als Ausgangsprodukte verwendet.</p> <p>Polyurethane und damit auch Reste der Ausgangsstoffe Isocyanate werden zu ca. 20 % in der Möbelindustrie eingesetzt. Sie werden u.a. zu Schäumen für Matratzen weiterverarbeitet und zu</p>	<p>Isocyanate sind hochtoxisch und es können krebserregende aromatische Amine entstehen.</p> <p>Die hohe Reaktivität aller Isocyanate bewirkt Schleimhautreizungen der Augen und der oberen Atemwege sowie eine Schädigung der Lungenbläschen. Eine I.-Sensibilisierung kann im weiteren Verlauf Asthma (sog."I.-Asthma") oder andere chronische Erkrankungen zur Folge haben.</p>

		<p>Bindemitteln oder Klebern für die Herstellung von Spanplatten, z.T. als Ersatz für Formaldehyd.</p> <p>Problematisch ist, dass die Ausgangsstoffe für diese Reaktionen und damit auch die Isocyanate nie vollständig reagieren und sich aus polymerisierten Polyurethanen die Ausgangsprodukte und damit die Isocyanate zurückbilden können.</p> <p>Die Verarbeitung der Isocyanate bedeutet oftmals eine Belastung der Arbeiter, wenn nicht entsprechende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.</p>	<p>Große Chemieunfälle bei der Herstellung von I. haben sich in Institute (USA) und Bhopal (Indien) ereignet. Bei der Verbrennung von Kunststoffen aus I., z.B. Polyurethan-Matratzen, wird Blausäure freigesetzt. Bei eigentlich "harmlosen" Wohnungsbränden kommt es deshalb immer wieder zu Todesopfern durch Blausäurevergiftung.</p>
Mottenschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Polster- und Stuhlbezüge speziell aus/mit Wolle • Teppiche und Teppichboden • Wolldecken 	<p>Um textile Produkte gegen Motten- und Käferfraß zu schützen, werden sie häufig nach der Herstellung, vor Lagerung und Transport, gegen Schädlinge ausgerüstet. Für Wollteppich ist dies zum Erlangen des "Wollsiegels" sogar Voraussetzung.</p> <p>Dabei kommen verschiedene Chemikalien zum Einsatz: Sulfonamide, Harnstoffderivate, Organochlorverbindungen und Pyrethroide.</p> <p>Das hochschädliche Eulan wurde zunächst durch Permethrin ersetzt. Mittlerweile wird das früher weit verbreitete Permethrin als Motten-Schutzmittel in Wollteppichen, bei Schafschurwoll-Auflagen in Matratzen oder in der Schafschurwolle von Steppbetten häufiger durch das weniger schädliche Metin FF ersetzt. Über die Auswirkung von Metin FF gibt es widersprüchliche Untersuchungen. Einige Siegel lassen es zum Schutz von Wolle zu, allerdings bezieht sich das nur auf Dämmwolle, die verbaut wird. Stäube, die sich durch Abrieb bilden und das Mittel enthalten können, können so anders als bei Decken und Teppichen nicht eingeatmet werden.</p>	<p>Pyrethroide sind hochwirksame Nervengifte. Vergiftungen können zu Hautreizungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Müdigkeit, und Nervenschäden wie Zittern oder Krämpfe führen. Es besteht ferner sogar die Gefahr eines Lungenödems.</p>
Nitrosamine	<ul style="list-style-type: none"> • Latexmatratzen • Latexkissen • Latexpolster in Polstermöbeln 	<p>Nitrosamine entstehen bei der Herstellung von Latex (indem z.B. aminhaltige Chemikalien als Vulkanisationsbeschleuniger verwendet werden, die während des Produktionsprozesses zu Nitrosaminen umgewandelt werden können)</p> <p>Nitrosamine können in Latex und latexierten Fasern</p>	<p>Nitrosamine gelten als krebserregend.</p>

		vorkommen.	
Optische Aufheller	Verwendung bei <ul style="list-style-type: none"> • Weißen Vorhängen und Polsterbezügen • Weißen Matratzenbezügen, Bettdecken und Bettwäschen 	Optische Aufheller sind organische Farbstoffe, die absorbierte UV-Strahlung in sichtbares, blaues Licht umwandeln. Wäsche erscheint dadurch „weißer als weiß“.	Optische Aufheller in Textilien können durch Schwitzen gelöst werden und an die Haut gelangen. Bei gleichzeitiger Sonnenbestrahlung können allergische Reaktionen hervorgerufen werden. Der unmittelbare Gebrauch kann problematisch für den Verbraucher sein – die Produktionsrückstände aus der Herstellung reichern sich jedoch auch in der Umwelt an, da sie nicht biologisch abbaubar sind. Sie können dort auf längere Sicht Schaden anrichten.
Organozinnverbindungen	<ul style="list-style-type: none"> • Matratzenbezüge • Textile Polsterbezüge • Polstermöbel aus Leder • Teppichboden 	<p>Organozinnverbindungen, z.B. Tributylzinnoxid (TBTO, TBT) zählen zu den besonders giftigen Stoffen.</p> <p>O. werden verwendet als Konservierungsmittel für wasserbasierte Farben und Lacke, zur Herstellung polyurethanbasierter Kleb- und Dichtstoffe und als Holzschutzmittel.</p> <p>O. dienen auch als Desinfektionsmittel und pilzabtötendes Mittel für Textilien und Leder</p>	<p>Organozinnverbindungen werden durch Einatmen oder durch Hautkontakt aufgenommen. Sie stören den Zellstoffwechsel und sind daher extrem giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken. Sie reizen Augen, Haut und Atmungsorgane und stehen im Verdacht, das Hormonsystem von Menschen und Tieren zu beeinflussen und damit die Fortpflanzungsfähigkeit von Menschen und Tieren sowie die Artengefüge in Ökosystemen zu gefährden. Sie können ferner Nervenschäden, z. B. Krämpfe und Lähmungen verursachen. O. sind für Wasserorganismen sehr schädlich. Gelangen sie z.B. über die Entsorgung in Gewässer oder ins Grundwasser, kehren Sie über die Nahrungskette letztlich zum Menschen zurück.</p>
Pestizide	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhänge, Teppiche, Decken, Bettwäsche etc. • Polstermöbel (textile Bezüge) • Polstermöbel (Lederbezüge) • Matratzen- und Deckenbezüge • Füllmaterialien für Polstermöbel, Matratzen und Decken 	<p>P. werden verwendet, um pflanzliche und tierische Fasern vor Schädlingsbefall zu schützen. Sie werden sowohl <i>vor</i> der Ernte oder Schur als auch <i>danach</i>, zum Schutz beim Transport, eingesetzt. In Wolle sind die häufigsten und meist auch am konzentriertesten nachgewiesenen Pestizide Pyrethroide (siehe Mottenschutz).</p> <p>Auch PCP Pentachlorphenol wird als Pestizid eingesetzt (siehe TeCP/ PCP)</p>	<p>Pestizide können eingeatmet werden oder gelangen durch Hautkontakt in den Organismus. Dort können sie vielfältige Schäden verursachen. Von Kopfschmerzen bis zu Erbrechen, Unruhe, Krämpfe bis Herz-Kreislaufversagen, Leber- und Nierenschäden.</p> <p>Selbst wenn Pestizide bei der Produktion herausgewaschen werden, damit das Endprodukt ein Schadstoff-frei-Siegel erhalten kann, ist der Einsatz auf den Feldern z.B. im Baumwollanbau oder in der Produktion für die Beteiligten eine große Gesundheitsbelastung, häufig sogar mit Todesfolge.</p>
Schwefel	<ul style="list-style-type: none"> • Latexmatratzen • Latexkisschen und • evtl. Polstermaterialien von Sofas 	Die Vulkanisation von Synthese- oder Natur-Latex erfolgt durch das Ausbilden von Schwefelbrücken zwischen den Molekülen. Das geschieht durch die Beimengung von Schwefel. Nicht gebundener	Wiederholtes längeres Einatmen von Schwefelkohlenstoff kann zu Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Gedächtnis-, Seh- und Hörstörungen, Nervenentzündungen und

		Schwefel sowie Bestandteile der Vulkanisationsbeschleuniger können vor allem bei höheren Temperaturen das giftige Schwefelkohlenstoff (CS ₂) bilden.	Gefäßschäden führen.
Schwermetalle: Blei, Quecksilber, Cadmium	<ul style="list-style-type: none"> • Holzmöbel • Gefärbte, gebeizte Holzmöbel • Möbel aus/ mit gefärbtem Kunststoff • Heimtextilien, Teppiche • Möbel mit gefärbtem Glas 	<p>Es gibt lebensnotwendige S. (z.B. Zink, Eisen, Mangan, Kupfer) und giftige S. (z.B. Cadmium, Quecksilber, Blei).</p> <p>Schwermetalle werden zur Herstellung und Färbung von Kunststoff verwendet. Z. B. Cadmium und Blei für Polyvinylchlorid (PVC). Blei wird auch in Form von Pigmenten zur Herstellung von Farben und Lacken verwendet.</p> <p>Cadmium taucht u.a. auf als Pigment bei leuchtenden Kunststofffarben.</p> <p>Organische Quecksilber-Verbindungen (Methyl-Q.) werden u.a. bei Textilien, Teppichen und Farben als Mittel gegen Schimmelpilz, Bakterien und Insekten eingesetzt. Auch in Holzschutzmitteln und Beizmitteln findet Q. Anwendung.</p> <p>Solche Beizmittel werden in Deutschland immer noch produziert, die Anwendung ist jedoch seit 1982 verboten. Über den Import von Gütern aus dem Ausland können Sie jedoch wieder hierher zurückgelangen.</p>	<p>Quecksilber ist gut fettlöslich und lange haltbar, das bedeutet, es kann sich leicht im Körper anreichern, besonders im zentralen Nervensystem. Quecksilberverbindungen können die Placentaschranke überwinden und wirken nachgewiesenermaßen fruchtschädigend, denn der Fötus reagiert viel empfindlicher als die Schwangere. Sie gelangen über die Ausscheidung auch in die Muttermilch. Ähnlich wirkt auch Blei.</p> <p>Gelangt Cadmium in den Körper, kann es dort je nach Menge Übelkeit mit Erbrechen, Krämpfe oder Leber- und Nierenschädigung auslösen.</p>
TeCP /PCP	<ul style="list-style-type: none"> • Matratzen und evtl. • Polstermaterialien für Sofas. 	<p>In Latex und latexierten Fasern (Rosshaar, Kokos)</p> <p>(siehe Chlorphenole)</p>	
Terpene	<p>Verwendung in</p> <ul style="list-style-type: none"> • Massivholzmöbeln (in der Oberflächenbehandlung enthalten) • Möbeln aus Weichholz wie z.B. Kiefer (im Holz selbst enthalten) 	<p>Terpene sind natürliche Lösemittel, die in Lacken, Ölen und Klebern eingesetzt werden, um diese zu lösen, verdünnen oder zu vermischen und damit anwendbar zu machen. Man zählt sie zu den flüchtigen organischen Verbindungen (VOC).</p> <p>Terpene kommen in der Natur in Blüten, Blättern, Früchten, u.ä. vor. Die ätherischen Öle aus diesen Pflanzenteilen enthalten Terpene. Häufig verwendet werden die Terpene "alpha-Pinen", "delta-3-Caren" und "Limonen" (Zitrusterpen). Sie werden bevorzugt im ökologischen Möbelbau eingesetzt. Da sie nicht komplett unbedenklich sind, ist es wichtig, dass die Hersteller auf die Einhaltung strenger Grenzwerte achten.</p>	<p>Obwohl Terpene natürliche Stoffe sind, kann es zu Reaktionen des Körpers kommen, denn Gift ist stets eine Frage der Dosis. Ein zu hoher Anteil in der Raumluft kann die Atemwege und Schleimhäute reizen, die Haut entzünden, Kopfschmerzen und Übelkeit verursachen oder Allergien auslösen.</p>

		Auch manche Holzarten wie z.B. Kiefer enthalten von Natur aus Terpene.	
Triclosan	<ul style="list-style-type: none"> • In Möbelbezugsstoffen • In Matratzenbezugsstoffen 	Triclosan gehört zu den antimikrobiell wirksamen Verbindungen, die sich zunehmend wachsender Beliebtheit erfreuen. Es wird als Desinfektions- und Konservierungsmittel für Textilien eingesetzt, um das Bakterienwachstum zu hemmen in Form einer sog. "antimikrobiellen Ausrüstung", häufig auch in Verbindung mit Zink-Pyrithion.	<p>Triclosan gilt als Kontaktallergen, schädigt die Hautflora und reichert sich z.B. auch in der Muttermilch an. Es besteht die Gefahr der Sensibilisierung und einer Anreicherung im Organismus. Bei Polsterstoffen und Matratzentextilien ist ein Hautkontakt speziell in den Sommermonaten sehr wahrscheinlich. Selbst wenn kein unmittelbarer Hautkontakt besteht kann eine Umsetzung des Triclosans durch UV-Einstrahlung zu gefährlichen Dioxinen nicht ausgeschlossen werden. Es kann darüber hinaus produktionsbedingt auch mit giftigen, krebserzeugenden Dioxinen verunreinigt sein.</p> <p>Über das Abwasser gelangt T. in die Umwelt und kann sich so in Lebewesen anreichern. Es ist als umweltgefährlich eingestuft und sehr giftig für Wasserorganismen. Triclosan ist ein Dauergift – es kann in der Umwelt nur schwer abgebaut werden und gelangt spätestens über die Nahrungskette auch in den menschlichen Organismus.</p> <p>Es besteht ferner wie bei Antibiotika die Gefahr der Förderung von resistenten Bakterien und Pilzen.</p>
VOC	<ul style="list-style-type: none"> • Farbe, Lacke, Klebstoffe • Möbel (speziell aus Kiefer), • Pflege- und Reinigungsmittel auch für Möbel 	VOC steht für für Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen). Diese Gruppe umfasst viele hundert verschiedenen Einzelverbindungen.	<p>VOC können je nach Menge eine Geruchsbelästigung werden. Geruch ist zwar nicht immer schädlich, VOC können jedoch die Atemwege, Haut und Augen reizen.</p> <p>Ferner können sie auf das Nervensystem wirken und Kopfschmerzen, Müdigkeit und Konzentrationsschwächen hervorrufen.</p>
α-Pinen	Siehe Terpene		