



1 Kinderzimmer im Schadstofftest: Das eine wurde konventionell renoviert, das andere mit ausgewiesenen gesundheitsverträglichen Materialien, dazu zählen auch Fenster und Türen.

2 Im herkömmlichen Kinderzimmer war nach drei Tagen der Wert der Lösemittel doppelt so hoch wie im wohngesunden Raum, nach einer Woche erhöhte sich dieser Wert auf das zehnfache, nach einem Monat wurden 15 Mal mehr Schadstoffe gemessen als im wohngesunden Raum.



# Kinderzimmer im Test

**Kleine Kinder spielen die meiste Zeit in einer Wohnung, Babys halten sich fast nur in einem Zimmer auf. Daher ist die Reinheit der Raumluft von großer gesundheitlicher Bedeutung, sie ist noch wichtiger als die in Deutschland viel besser überwachte Außenluft. Ein Versuch zeigte, dass schadstoffarme Produkte viel bringen und dabei nur wenig mehr kosten.**

Die europäische Gesetzgebung und geltende Normen für Bau- und Einrichtungsprodukte enthalten derzeit keine oder nur allgemeine Anforderungen hinsichtlich der Reinheit der Raumluft. Die europäische Kommission will dieses zumindest für Bauprodukte zukünftig normativ ändern. »Im Falle des häufig genannten Stoffes Formaldehyd haben einzelne europäische Länder seit längerem Grenzwerte für bestimmte Produkte definiert«, so Holzwirt Daniel Tigges vom Eco-Institut. »Leider ist Formaldehyd aber nicht der einzige Stoff, der aus Produkten emittieren kann. Es gibt noch eine ganze Reihe flüchtiger organischer Substanzen (englisch: VOC), die ebenfalls die Innenraumluft belasten können.« Daher gilt in Deutschland seit 2004/2005 für nicht-private Aufenthaltsräume, dass Laminat, elastische und textile Bodenbeläge nur verbaut werden dürfen, wenn der Hersteller eine bauaufsichtliche Zulassung aus Gründen des Gesundheitsschutzes nachweisen kann. Holzfußböden, Parkettklebstoffe und Parkettlacke benötigen diese seit 2011, seit 2012 Bodenbelagskleber und

Verlegeunterlagen. Im Rahmen der bauaufsichtlichen Zulassung wird geprüft, ob die Produkte die vorgegebenen Emissionsgrenzwerte einhalten. Deutschland und Frankreich sind die ersten Länder, die eigene Vorgaben zu verpflichtenden Emissionsprüfungen von Bau- und Einrichtungsprodukten machen. Diese sollen später in einer europäisch harmonisierten Regelung aufgehen. »Die Inhaltsstoff-Diskussion hat mit der neuen europäischen Chemikalienverordnung REACH sicherlich einen Höhepunkt erfahren, da jeder Produkthersteller bei Überschreitung von 0,1 Massenprozent eines auf einer Liste der europäischen Chemikalienagentur ECHA aufgeführten besonders besorgniserregenden Stoffes Informationspflichten hat«, fasst Dr. Frank Kuebart, Geschäftsführer des Eco-Instituts, die aktuelle Schadstoff-Politik zusammen. Seit mehr als 20 Jahren setzt sich sein Labor für die Entwicklung von qualitativ hochwertigen Produkten im Sinne des Gesundheits- und Umweltschutzes ein. »Ein wesentlicher Teil unserer Arbeit bestand in der Untersuchung von Gegen-

ständen des täglichen Gebrauchs auf gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe. Seit einigen Jahren rücken zusätzlich die Emissionen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen in den Fokus. Diese können eine bedeutende Quelle für Verunreinigungen der Innenraumluft darstellen«, weiß der Chemiker Kuebart aus seiner Arbeit. »Unser Konzept bestand von Anfang an darin, Produktherstellern Hilfestellung auf dem Weg zu einer größeren gesundheitlichen und ökologischen Verträglichkeit zu bieten. Dazu gehören alle Materialien, die sich im Wohnumfeld und in der Bausubstanz der Gebäude befinden wie Bauprodukte, Bodenbeläge, Matratzen, Tapeten, Farben, Textilien, Möbel und vieles mehr. Früher galt unser Engagement häufig als exotisch. Heute gehören bei jeder Produktentwicklung wie selbstverständlich Prüfungen der Inhaltsstoffe und Emissionen dazu.«

**Ein Zimmer konventionell, ein anderes mit ausgesuchten Produkten**  
Frisch tapeziert und bunt gestrichen, der Bodenbelag ausgetauscht und noch

ein trendiges »Tattoo« an die Wand geklebt – fertig ist das neue Kinderzimmer! Doch neu ist nicht gleich sicher: Aus fast allen Bauprodukten können gesundheitlich bedenkliche Stoffe ausgasen: Acrylate aus Farbstoffen und Lacken, Amine aus Lacken und Teppichböden, Diisocyanate aus Lacken und Polyurethanschäumen, Formaldehyd aus Spanplatten von Möbeln, Lösemittel aus Klebern, Farben und Lacken, Halogenkohlenwasserstoffe aus Fleckentfernern und Abbeizmitteln, Pestizide aus Teppichböden und Tapeten, Terpene aus Holz und Reinigungsmitteln, PCP aus Holzschutzmitteln, Phthalsäureester und Vinylacetat aus Fußbodenbelägen, Styrol aus Lacken und Dämmstoffen, Weichmacher und Vinylchlorid aus PVC-Produkten und Flammenschutzmitteln. Das Institut wollte wissen, wie viel an Raumluftbelastung man vermeiden kann, wenn emissionsgeprüfte und zertifizierte Bauprodukte verwendet werden. Für den Versuch entstanden im Eco-Institut in Köln zwei gleich große Kinderzimmer entsprechend dem »Dänischen Normraum« nach ISO 16000-9 mit je 15 m<sup>2</sup>. Alle Produkte, die bei einer Renovierung oder einem Neubau gebraucht werden, wurden in zwei Ausfertigungen gekauft: eine »Standardausführung« in Do-it-yourself-Qualität und eine besonders schadstoffarme Variante, das galt auch für Türen und Fenster. Die Einkaufsliste war lang, denn jedes verwendete Material – Farbe, Spachtel, Tapetenkleister, Grundierung – zählt! Ein wichtiger Aspekt war auch, dass die Produkte ohne Mühe oder Spezialwissen einfach im Baumarkt gekauft werden konnten. Im »herkömmlichen Kinderzimmer« wurde eine Wand tapeziert, die andere gestrichen. Der Boden wurde mit OSB-



3 Für das »wohngesunde« Zimmer wurden nur schadstoffarme Produkte eingekauft: Raufaser, Lehmfarbe, Kalkputz, Teppich und Parkett mit Qualitätssiegel. (Fotos: Eco-Institut)



4 Nach 28 Tagen Luftmessung wird das herkömmliche Zimmer als »hygienisch bedenklich« eingestuft und eine Benutzung wäre »nicht länger zu tolerieren«.

Platten belegt. Darauf wurde zur Hälfte ein Teppich fixiert, daneben lag ein Spielteppich. Im »wohngesunden« Zimmer wurde die Hälfte der Wand mit Raufaser tapeziert und mit Lehmfarbe gestrichen. Auf die andere Hälfte wurde Kalkputz aufgetragen. Mit Schablone und abgetönter Farbe wurde ein Bild an die Wand gemalt. Der Boden wurde zur Hälfte mit Teppich verspannt, die andere Hälfte mit Parkett belegt. Die Kinderzimmer wurden mit Sensoren und Messgeräten bestückt. Gelüftet wurde in den beiden Räumen im gleichen festen Rhythmus über das Fenster in der Fassade, denn alles sollte einem »normalen« alltäglichen Kinderzimmer so ähnlich wie möglich sein. 28 Tage lang wurde dann regelmäßig die Raumluft gemessen und auf die wichtigsten Schadstoffe untersucht. Im herkömmlichen Kinderzimmer war nach drei Tagen der Wert der Lösemittel doppelt so hoch wie im wohngesunden Raum. Nach einer Woche erhöhte sich dieser Wert auf das zehnfache. Nach einem Monat stand fest, dass im normalen Kinderzimmer 15 Mal mehr Schad-

stoffe festgestellt werden konnten als im wohngesunden Raum. Nach Auswertung der Prüfergebnisse hat Dr. Frank Kuebart, Geschäftsführer des Eco-Instituts, die ungesunden Baustoffe im Blick: »Die Emissionen setzen sich zusammen aus allen Teilen, die hier verbaut wurden. Ein wesentlicher Emittent war das Öl, das zur Oberflächenbehandlung der Holzwerkstoffe verwendet wurde. Desweiteren haben wir Lösemittel aus den Farben und Konservierungsstoffe aus den Fugenmassen identifizieren können.« Im Amtsdeutsch des Umweltbundesamtes würde das herkömmliche Zimmer als »hygienisch bedenklich« eingestuft und eine Benutzung wäre »nicht länger zu tolerieren«. Um es bewohnbar zu machen, müssten die Emissionsquellen herausgefunden und durch andere Materialien ersetzt werden. Dr. Frank Kuebart zum Ergebnis des Kinderzimmer-Experiments: »Eltern können mit wohngesunden Baustoffen viel für die Gesundheit ihrer Kinder tun. Und dabei war die schadstoffarme Ausstattung für unseren Versuch nur um 10 Prozent teurer.«  
Anne Kleiber, Eco-Institut

Gips-Wandbauplatten | Gips-Putze | Gips-Spachtel | Untergrundvorbehandlung | www.multigips.de

**MultiGips** & sentinel Haus INSTITUT

OFFIZIELLER PRODUKTPARTNER