

- UBA (2017): Formaldehydemissionen: Prüfbedingungen für Holzwerkstoffe.

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/produkte/bauprodukte/studien-zur-messung-bewertung-von-schadstoffen/formaldehydemissionen-pruefbedingungen>

- van den Berg, A.E., Maas, J., Verheij, R.A., Groenewegen, P.P. (2010): Green space as a buffer between stressful life events and health. *Soc. Sci. Med.* 70, 1203–1210.

- Wallenius, M. (2014): Holz im Innenraum reduziert Stress. [https://www.researchgate.net/profile/Marjut\\_Wallenius](https://www.researchgate.net/profile/Marjut_Wallenius).

Nach einem Vortrag auf dem 7. Wohnmedizinischen Symposium der Detmolder Schule für Architektur und Innenarchitektur, Hochschule Ostwestfalen-Lippe am 10.11.2017 in Detmold.

## Innenraum und Gesundheit – Wer hilft, wenn die Wohnung krank macht?

*Prof. Dr. med. Klaus Fiedler, Berlin*

Der Einfluss der Wohnumwelt auf die Gesundheit – in positiver wie auch in negativer Hinsicht – ist unumstritten. Häuser mit gesundheitsschädigenden Emissionen insbesondere durch Altlasten mussten in den vergangenen Jahren immer wieder aufwändig saniert werden. Beispiele für Schadstoffbelastungen in dieser Hinsicht sind:

- Anwendung chemische Holzschutzmittel im Dachstuhl (PCP, Lindan, DDT = bis 1986 angewendet, in der ehemaligen DDR bis 1988)
- mit PCP und Lindan behandelte Wand- und Deckenverkleidungen (bis circa 1978, Verbot 1986)
- Ausbau von Dächern mit formaldehydhaltigen Spanplatten (bis circa 1986)
- Chloranisol-Emissionen von Bauteilen (stark muffig-schimmlicher Geruch, Abbauprodukte von Chlorphenol, Anwendung bis circa 1886)
- Dacheindeckung und Außenwandverkleidung aus Asbestzement (bis circa 1992)
- Einsatz potentiell krebserregender Dachdämmstoffe mit künstlichen Mineralfasern (bis circa 1994)
- Ausbau von Gebäudeteilen (insbesondere Dächern) mit stark formaldehydhaltigen Spanplatten (bis circa 1986)
- asbesthaltige Fußbodenbeläge (bis circa 1980)
- Parkettkleber und Abdichtungen mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) (bis Ende der Sechzigerjahre)
- PCB-haltige Dichtungsmassen (Verbot 1983)
- Heizkörperverkleidungen unter Einsatz von Asbestpappe (bis circa 1982)
- asbesthaltige Nachtspeicheröfen (bis Ende der Siebzigerjahre)

Als weitere Gesundheitsgefahren aus Wohnungen sind zu nennen:

- offener und verdeckter Schimmelbefall
- höhere Belastungen mit flüchtigen organischen Substanzen (VOC) und Phthalaten
- sowie Eindringen von Radon in die Häuser.

*Was kann man tun, wenn man den Verdacht hegt, dass die Wohnung gesundheitsschädigend wirkt?*

Die ersten Ansprechpartner sind in diesen Fällen häufig die behandelnden Ärzte. Viele niedergelassene Ärzte unterschiedlicher Fachrichtungen haben durch umweltmedizinische Weiterbildung die Fähigkeiten erworben, hier helfen zu können. Neben den Fachärzten für Hygiene und Umweltmedizin gibt es seit 2006 eine berufsbegleitende Qualifikation für Ärzte durch eine spezielle Fortbildung auf dessen Gebiet.

Die Lehr- und Lerninhalte im Fortbildungsbereich Umweltmedizin wurden von der Bundesärztekammer festgelegt:

**Theorierteil** 80 Stunden

Block I: Grundlagen und Methoden der Umweltmedizin

Block II: Umweltbelastung

Block III: Klinisch-umweltmedizinische Aspekte

**Praxisteil** 20 Stunden

Block IV: Praxisteil (Exkursionen, Begehungen, Fallbesprechungen, Qualitätszirkel)

Umweltmedizinische Beratungsstellen gibt es auch an verschiedenen Universitäten, Hochschulen, Gesundheitsämtern, selbstständigen Instituten für Hygiene bzw. Arbeitsmedizin sowie in einigen Klinikabteilungen. Spezielle wohnmedizinische Vorlesungen und wohnmedizi-

nische Forschungsarbeit werden zurzeit in Deutschland nur durch Prof. Dr. Pilgramm an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe in Detmold angeboten.

Bei der umweltmedizinischen Patientenbetreuung wird der Arzt zunächst eine umweltmedizinische Anamnese, d.h., Krankenvorgeschichte, unterstützt durch umweltmedizinische Fragebögen erheben. Danach folgt die körperliche Untersuchung, die häufig auch eine Labor- und Funktionsdiagnostik umfasst. Anschließend kann dann eine Ortsbegehung mit z.B. von Messungen der Innenraumluftqualität erfolgen. Den Abschluss bilden Empfehlungen zur Beseitigung von Schadstoffen sowie auch Therapieempfehlungen.

Vielfach ist es sehr schwierig, risikoverursachende toxische Substanzen konkret zu benennen, weil in der Umwelt meist Substanzgemische vorliegen, bei denen eine Aussage zum Zusammenhang mit dem Gesundheitszustand oft sehr schwierig ist.

Hinzu kommt, dass eine Vielzahl anderer Faktoren das Ergebnis beeinflussen kann, unter anderem auch berufliche Expositionen oder die Lebensweise, z.B. das Tabakrauchen.

Die Herstellung eines ursächlichen (kausalen) Zusammenhanges zwischen einer klinischen Symptomatik und Schadstoffen der Umwelt in niedriger Konzentration ist vielfach nicht zu erbringen.

In jedem Falle sollten aber nachgewiesene Schadstoffquellen in der häuslichen Umwelt beseitigt werden.

Manche Patienten mit chronischen Leiden und häufig multifaktorieller bzw. bisher ungeklärter Ätiologie suchen gelegentlich auch eine Ursache in der häuslichen Umgebung. Patienten mit umweltassoziierten Beschwerden haben oft schon einen langen Leidensweg hinter sich und Umweltängste entwickelt, die mit den realen Gegebenheiten in keiner Beziehung stehen.

Hier kann ein Umweltmediziner zusammen mit anderen Fachärzten Hilfe bieten.

Eine Liste von umweltmedizinischen Beratungsstellen und Ambulanzen in Deutschland und Österreich wird regelmäßig in der Zeitschrift „Umweltmedizin in Forschung und Praxis“ veröffentlicht. Auch über die Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin (GHUP) sowie die Ärztekammern wird man geeignete Ansprechpartner finden.

Wenn jedoch keine Gesundheitsstörungen bestehen und man nur vermutet, dass sich in einem Objekt Schadstoffe befinden, dann kann man sich auch an einen der zahlreichen privaten Sachverständigen und Baubiologen bzw. privaten Institute für Umweltanalytik und Umwelttoxikologie wenden, die ihre Erfahrungen auf diesem Gebiet anbieten.