



DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR UMWELT- UND HUMANOTOXIKOLOGIE

DGUHT-Infocenter: Mausbergstr. 9, 97267 Himmelstadt
Tel.: 09364/8 13 97 47, Fax: 09364/89 60 02
email: info@dguht.de
http://www.dguht.de

DGUHT e.v.

Wertverluste von Immobilien durch Schimmelschäden

Wohl als Zeichen unserer schnelllebigen Zeit nehmen Bauherren Baumängel und damit unwissentlich sowohl weitreichende finanzielle als auch gesundheitliche Konsequenzen in Kauf.

Dabei wird übersehen, dass die Errichtungsphase eines Gebäudes nicht nur zeitlich, sondern auch wirtschaftlich betrachtet den kleinsten Teilbetrag der Gebäudekosten ausmacht.

Die erwünschte jahrzehntelange Nutzungsphase ist gekennzeichnet durch unspezifische Gesundheitsbeschwerden bei den Gebäudebenutzern. Kostenintensive Instandsetzungs- und Sanierungsarbeiten hätten bei sorgfältiger interdisziplinärer Gebäudeplanung durch ein Experten-Team aus qualifiziertem Architekten und sachverständigem Innenraum/Naturwissenschaftler vermieden werden können.

Die kontrollierte Bauausführung ist dabei immens wichtig, da trotz der Bauabnahme die Baumängel am Gebäude erst dann festgestellt werden, wenn natürliche Wettereinflüsse, wie z.B. Platzregen und Sturzbäche, die Mängel sofort erkennen lassen. Andererseits erweist sich die Qualität der Konstruktion, wie Luftdichtheit, Wärmeverluste, Tauwasserfreiheit und Schadensanfälligkeit, nur sehr langsam während des alltäglichen Gebrauchs durch die Nutzer.

Über die Beseitigung der Schäden durch Baumängel hinausgehend sind dann meist auch mikrobielle Folgeschäden an der baulichen Ausstattung der Innenräume und den Einrichtungsmaterialien entstanden.

Der fachgerechten Untersuchung solcher Feuchte- und Schimmelschäden wird eine große Bedeutung beigemessen (Bock, D.: Feuchteschäden fachgerecht untersuchen. Zeitschrift für Umweltmedizin 1/03, 38-39). Diese Untersuchungen müssen die komplexen Biozönosen aus diversen Spezies von Schimmelpilzen, Bakterien und Actinomyceten berücksichtigen, wobei außerdem Primär- und Sekundärbelastungen durch deren toxische Stoffwechselprodukte in Materialien, Hausstaub und der Raumluft geprüft werden müssen.

Die Abbildungen 1-3 zeigen ein typisches Innenraumproblem: Gebäudebedingte Erkrankungen durch versteckte Schimmelschäden als Folge von konstruktiven Baumängeln an der Gebäudehülle.

Die Sanierung der hygienisch problematischen und zudem gesundheitsgefährdenden Schimmelfolgeschäden sollte nach Beseitigung der Ursachen für die Feuchteschäden durchgeführt werden. Dies sollte unter Berücksichtigung der Schimmelpilz-



Abb. 1: Wohnungsflur im UG als Zugang zu Schlafzimmer, Bad und Kinderzimmer erscheint unauffällig, obwohl großflächige Feuchteschäden (> 10,0 qm) im Fußboden und an Außenwänden vorhanden sind.



Abb. 2: Erst nach Öffnung des Fliesensockels wird das Schadensausmaß und zudem ein mikrobieller Folgeschaden mit Mykotoxin-bildenden Schimmelpilzen *Aspergillus flavus*, *A. versicolor* und *Acremonium strictum* erkennbar.



Abb. 3: Maximale Sättigung der Oberflächenfeuchte mit 99,9 % HFÄ. (Tiefenfeuchtemessungen (nicht abgebildet) mit Klimasonde identifizieren ursächliche defekte vertikale Abdichtungen der erdberührten Außenwände).

Leitfäden des Umweltbundesamt und des Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg erfolgen.

Die Sanierungskosten für die Entfernung mikrobiell belasteter Materialien wie Estrich, Fußleisten, Wandputz und Tapeten, betragen unter den notwendigen Abschottungsmaßnahmen je nach Fläche mindestens 5.000,- €.

Darüber hinaus entstehen Kosten zur Sanierung der ursächlichen Baumängel z.B. der Abdichtung der erdberührten Bauteile in Höhe von ca. 25.000,- €. Für die nachträgliche Herstellung einer vertikalen Kellerwandaußenabdichtung für Sperrputz und mehrlagigen Bitumenanstrich sind dabei ca. 300,-€/qm zu veranschlagen.

Zur Vermeidung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen müssen die tatsächlichen Gebäudeeigenschaften sowie das Heiz- und Lüftungsverhalten der Nutzer aufeinander abgestimmt sein.

Einige Empfehlungen zur Vermeidung von Schimmelpilzwachstum:

1. Kontinuierliches Beheizen aller Innenräume auf mindestens 20° C.
2. Regelmäßiges Stoßlüften bei ganz geöffneten Fenstern für ca. 10 min - alle 2 Stunden. Ein Dreipersonenhaushalt produziert ca. 6 - 14 kg Wasser pro Tag (z.B. Duschen, Kochen, Schwitzen, Pflanzenpflege)!
3. Mindestabstand von Mobiliar zu Außenwänden und Innenwänden zum Bad/Küche: 10 cm. Dabei auch Abstände zu Fußboden und Zimmerdecke einhalten. Warmluftzirkulation verhindert kritische Wandoberflächentemperaturen.
4. Hinter Zimmertüren keine Heizkörper platzieren, da ausreichende Erwärmung der gegenüberliegenden Außenwandoberflächen erschwert wird.
5. Isolierglasfenster ohne unsinnig dichte Fugendurchlässe nutzen: passive unregelmäßige Luft- und Feuchteabgabe sollte möglich sein.
6. Keine Innendämmungen an Außenwänden in Gestalt von Thermotapeten, Dämmmaterial, etc..
7. Energieeinsparmaßnahmen am Gebäude mit Wärmedämmverbundsystem an der Fassade reicht nicht aus, da die Geschossdecken zum unbeheizten Keller- und Dachgeschoss auch wärmegeklärt werden müssen.

Das **Institut für Biologie, Bauen & Umwelt - IBBU in Düsseldorf/Erkrath** führt Gebäudeplanungen interdisziplinär auch unter dem Aspekt einer gesundheitlichen Vorsorge durch und zudem Sanierungsplanungen meist komplexer Belastungen durch organische Schadstoffe, elektromagnetische Felder, Schimmelpilze und Bakterien.

Erarbeitet werden auch umweltmedizinisch indizierte Expositionsvermeidungsstrategien zur Behandlung von Umwelterkrankungen wie MCS, CFS, Fibromyalgie, Organic dust toxic syndrome (ODTS) und Exogener allergischer Alveolitis (EAA). Gerade hier müssen Patienten und Experten, wie Innenraumwissenschaftler, Architekt und Umweltmediziner, zueinander finden, um eine meist individuelle Lösung umsetzen zu können.

Veranstaltungshinweis

5. DGUHT-Tagung "Mensch und Umwelt" in Schwerte, NRW, vom 28. - 30. Oktober 2005. Unter Beteiligung von Experten aus dem Umweltbundesamt werden dort Innenraumwissenschaftler, Umweltmediziner, Fachanwälte und Richter referieren. Thematischer Schwerpunkt sind aktuelle juristische Situationen der Innenraumhygiene zwischen Käufer-Verkäufer und Mieter-Vermieter, aber auch interdisziplinäre Interaktionen zur Lösung der Gebäudeprobleme.

Dr. rer. nat. Detlef Bock
Vorstandsmitglied und Sprecher des AK Gesundes Wohnen der
DGUHT
Institut für Biologie, Bauen und Umwelt - IBBU
Millrather Weg 105
40699 Erkrath
Tel.: 0211/ 2880387
Fax: 0211/ 2890068

BEITRITTSERKLÄRUNG

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der DGUHT e.V. und möchte aufgenommen werden als

- Ordentliches Mitglied** Einzelbeitrag 75,— € Hiermit beantrage ich den ermäßigten Beitrag von 35,— € Begründung: Arbeitslosigkeit, Schüler, Student, Rentner. Eine Bescheinigung liegt bei.
- Förderndes Mitglied** Ich werde jährlich einen Beitrag in Höhe von _____ € auf ein Konto der DGUHT überweisen. Mir ist bekannt, dass ich kein Stimmrecht in der Mitgliederversammlung habe.
- Mitglied des AK „Gesundes Wohnen“** Ich möchte mich in das Netzwerk des Arbeitskreises „Gesundes Wohnen“ einbringen und mich an einer Regionalgruppe aktiv beteiligen.

Name, Vorname _____

Telefon-Nr. _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Ort, Datum _____

Unterschrift _____

Senden an DGUHT Infocenter, Mausbergstr. 9, 97267 Himmelstadt oder **Fax 09364 / 89 60 02**