



DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR UMWELT- UND HUMANTOXIKOLOGIE

DGUHT-Infocenter:
Fr. Mohnhaupt, Annastr. 28, 97072 Würzburg
Tel.: 0931-780 11 257, Fax: 0931-460 46-70
email: info@dguht.de
<http://www.dguht.de>

DGUHT E.V.

Fachgerechte Beseitigung von Feuchtigkeitsschäden und Schimmelpilzbefall -

Sanierung mit schimmelwidrigen Bauprodukten, anhand von Beispielen

Laut einer Meldung vom Umweltbundesamt am 04.04.2012 soll man „mit richtigem Lüften Schimmel vermeiden“ können. Weiter heißt es: „Ursachen für die Schimmelausbreitung im Haus sind meist Dauerlüften oder Baumängel. Richtiges Lüften und Heizen sind Sofortmaßnahmen. In hartnäckigeren Fällen beseitigen besser Fachleute den Schimmel und auch die Ursachen des Befalls.“ Die Zahl der Schimmelsanierungsexperten steigt und Hersteller von Anti-Schimmelprodukten profitieren vom Glauben an eine schnelle und einfache Lösung bei Wohnraumschimmel. Nachhaltige Lösungen sind erfahrungsgemäß nur mit schimmelwidrigen Sanierungsprodukten zu realisieren.

Probleme mit Wohnraumschimmel nehmen zu

Das statistische Bundesamt gab im September 2010 bekannt, dass 14 % der Bundesbürger nach eigener Einschätzung in Wohnungen oder Häusern leben, die undichte Dächer, feuchte Wände oder Fäulnis in Fenstern und Böden haben, europaweit waren es 2008 sogar 17 %. Experten gehen von zusätzlich 25 % unerkannter Schimmel- oder Verkeimungsschäden aus. Nach Meinung der Vermieter vernachlässigen Bewohner immer öfter das Lüftungsverhalten und mit dem Zurückdrehen der Thermostate aus Energiespargründen kommt es zu Problemen mit Schweißwasser und Schimmel. Auffällig ist jedoch, dass es gerade in älteren Gebäuden aus Stein, Kalkputz, Holz und Lehm und mit schlechter Wärmedämmung nicht schimmelte, bis dann die Fenster ausgetauscht wurden und abwaschbare und immer dampfdichtere Tapeten und Wandfarben auf den Markt kamen.

Sachverständigenbericht

Bei einer fachgerechten Sanierung sind die relevanten haus- und materialtechnischen, baulichen, physikalischen und klimatischen Feuchteursachen fachübergreifend zu prüfen und zu dokumentieren. Liegt von einem Messtechniker eine Schimmel- und Feuchteuntersuchung vor, kann die Gefährdung eingeschätzt werden, was sich wiederum auf den Schutz- und Sanierungsumfang auswirkt. Danach kann der Sachverständige den Sanierungsplan erstellen inkl. der Werkplanung. Für die Rückbau- und Renovierungsarbeiten benötigen die Handwerker Ausschreibungstexte mit den Materialangaben, die leider oft unspezifisch und ohne schimmelwidrige Materialien ausgeschrieben werden.

Altbewährte, kapillar aktive, anorganische und alkalische Baustoffe

Bewährte Innenputze und Farben aus Lehm und Kalk wurden vom Markt verdrängt. Heute dominieren Zement- und/oder Gipsprodukte bzw. Tapeten und Dispersionsfarben. Diese industriell hergestellten und chemisch vergüteten Baustoffe haben sich an die Marktanforderungen angepasst. Sie trocknen schnell, sind selbst für Laien leicht verarbeitbar und billig und sie sind abrieb-, wasser-, UV- und alterungsbeständig. Ein großer Nachteil von kunststoffvergüteten Oberflächen liegt im zu geringen Feuchteausgleichsverhalten. Andere nehmen zwar Feuchte leicht auf, aber geben sie sehr langsam wieder ab. Nicht selten sind heute Wohnungen 10 Stunden und länger unbelüftet, so dass sich die Feuchte anstaut. Kapillar träge Wandoberflächen mit bis zu 3 Kunstharzanstrichen der Vormieter können dann die Kondensat- u. Schimmelbildung nicht mehr verhindern, vor allem wenn aus Spargründen gleichzeitig die Heizung heruntergedreht wird oder wärmebrückenanfällige Außenwände mit Möbel zugestellt sind.

Lösungsansätze

Wurde der Innenraumschimmel untersucht, ausreichend abgetötet und beseitigt, muss noch eine zu hohe Restfeuchte im Bauteil und ein erneutes Eindringen der Feuchtigkeit durch mangelhafte Bauwerksabdichtungen oder Leitungsschäden ausgeschlossen werden.

Nach der Bestandsaufnahme erfolgt die Erstellung des Maßnahmenkataloges inkl. den bei Feuchte- und Schimmelschäden bewährten Materialien und den Sicherheitsvorschlägen zum Gesundheits-, Arbeits- und Umgebungsschutz. Daten zur Qualität von Baustoffen bzgl. deren antimykotischen, antibakteriellen und feuchteausgleichenden Eigenschaften und Hinweise zur Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit sind in (Bau) Produktausweisen inkl. Stoffinventarlisten hinterlegt (Literatur KH Weinisch „Innenwandgestaltung“). Putze und Farbanstrichmittel aus Lehm, Silikat, Gips, Natur- oder Kunstharz, Zement oder Kalk sind auf Grund ihrer natürlichen Eigenschaften und vielerlei hydrophobierenden Zusatzstoffen mehr oder weniger offporig und daher auch unterschiedlich diffusions- und sorptionsfähig gegenüber Wasser und Wasserdampf. Durch kapil-

lar füllende Kunststoffzusätze, Farbstoffe und Bindemittel wird das 'Feuchteausgleichsverhalten' eingeschränkt. Im Gegensatz dazu bleiben beispielsweise Naturkalksysteme auch nach dem Abbinden wasser- und dampfdurchlässig und alkalisch. Ein nicht modifizierter und naturreiner Lehm- oder Kalkputz eignet sich für Innenwände und Decken am Besten, weil er die Feuchte bei Bedarf auch schnell wieder an die Raumluft abgibt. Natürlich hydraulische Kalkputze können mit Sumpfkalk oberflächenveredelt werden und sind so bei zu erwartender Restfeuchte besser geeignet als Lehm- oder Silikatbeschichtungen. Soll eine Innenwanddämmung ausgeführt werden, sind mineralische Dämmplatten und Wärmedämmputze aus Kalk und eine monolithische Verarbeitung ohne Lufteinschlüsse zu empfehlen. Eine hohe Alkalität bieten reine Silikat- und Kalkprodukte. Wählt man eine Vorsatzschale besteht die Gefahr von Leckagen, die unbedingt verhindert werden müssen um eindringende feuchtwarme Luft, Schwitzwasserbildung und Schimmelschäden zu verhindern.

Sumpfkalk ist ein Luftkalk und bindet nicht so schnell ab wie hydraulische Kalke (NHL) und besitzt selbst bei geringen Auftragsstärken eine hohe Feuchteausgleichswirkung gegenüber überschüssigem Wasserdampf in der Raumluft. NHL verfügt über Bestandteile die mit

Wasser reagieren. Das Wasser wird chemisch gebunden und es findet eine Hydratbildung statt. Hydrate werden in Wasser nicht gelöst. NHL sind im Gegensatz zum Luftkalk druckfester und wasserbeständiger. Reine Sumpfkalkoberflächen sorgen für eine hohe Feuchteausgleichswirkung durch eine riesige innere Oberfläche. Ein qm Putzfläche in einer Dicke von ca. 15 mm besitzt eine feuchteaktive innere Oberfläche von über 300.000 qm und sorgt so für eine schnelle Wasseraufnahme und Rücktrocknung. Durch die rein anorganischen, d.h. mineralischen Inhaltsstoffe und die hohe und sogar jahrelang anhaltende Alkalität von bis zu pH-12,6 bietet die Sumpfkalkoberfläche den Schimmelpilzen keine Lebensgrundlage.

Hygiene-, Feuchte- und Staubmanagement

Neben dem maschinellen Einsatz von Trocknungs-, Heiz- und Umluftgeräten und den H-Staubsauger- und Luftreinigungs-

geräten sind geprüfte Bleich- und Desinfektionsmittel für eine gesundheitsverträglichere Bauhygiene im Einsatz. Diese bestehen aus Weißkalkhydrat, Wasserstoffperoxid, Natronlauge und Kalksinterwasser mit Volldeklaration. Damit können Oberflächen-, Raumluft- und Hohlräume schimmelwidrig behandelt und nachhaltig geschützt werden. Umweltmediziner raten dazu, auf Antischimmelmittel mit Chlor-, Essig- Ammoniumverbindungen und unbekannten, ungeprüften Additiven zu verzichten.

Aussichten

Das „System mehrfacher Sicherheiten“ garantiert, dass reinstoffliche, alkalische und feuchtevariable Innenwandoberflächen zum Einsatz kommen und dient Planern und Handwerkern bei Beratungen, Werkplanungen- und Ausschreibungen. Durch diese Maßnahmen kann man die Gefahr erneuter Schimmelpilzbildungen und bakteriellen Belastungen nahezu ausschließen. Durch den hohen Reinheitsgrad der Bauprodukte werden auch Schadstoffemissionen oder Foggingbeläge (Schwarzußablagerungen) vermieden. Schimmelwidrige Kalkflächen sorgen für ein gesundes Wohnklima am Schlafplatz, in Kindergärten, Schulen und am Arbeitsplatz. Sie geben zudem keine VOCs ab und binden Kohlendioxid und Stickoxide an sich.

Weiterer Forschungsbedarf

Es liegen einige Studien zu den raumklimaverbessernden Eigenschaften von Kalk vor. Die bisher ermittelten Werte belegen, dass Naturkalkprodukte einen weitreichenden Schutz vor Feuchte- und Schimmelschäden bieten. Weitere Praxis- und Messstudien sollten klären, in wie weit durch Lehm- und Naturkalkoberflächen Innenraumschimmel vermieden werden kann und welche Vorteile sie messtechnisch gegenüber Zement-, Gips-, Zement-, Silikat und Kunstharzoberflächen besitzen.

Karl-Heinz Weinisch (Innenraumhygieniker)

Institut für Qualitätsmanagement u. Umfeldhygiene, Weikersheim

Fon: 07934-91210, Fax: 912120

weinisch@iquh.de, www.iquh.de



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.

Ich möchte mich in das Netzwerk eines Arbeitskreises einbringen und mich aktiv beteiligen.

☐ **AK Innenraumqualität** ☐ **AK Lebensmittelqualität** ☐ **AK Produktqualität** ☐ **AK Umweltmedizin** ☐ **AK Zahnmedizin**

Name, Vorname

Telefon-Nr.

Straße

PLZ, Ort

Ort, Datum

Unterschrift

Senden an DGUHT-Infocenter, Fr. Mohnhaupt, Annastr. 28, 97072 Würzburg