

IGB Informationsdienst Nr. 10, Februar 2017 – Ergänzende technische Richtlinien für die Ausführung von Gips-Trockenmörteln und Gips-Flächenspachteln

Gipsputz und mikrobieller Befall

Gips als anorganischer, rein mineralischer Baustoff kann selbst weder schimmeln noch faulen oder verrotten – es handelt sich um ein nahezu „steriles“ Medium. Gips bildet für Mikroorganismen deshalb keine Nahrungsgrundlage und fördert insofern weder deren Entstehung noch Ausbreitung. Jedoch finden sich fast immer genügend organische Stoffe, die die Bildung von Pilzen und/oder Bakterien begünstigen, wie z.B. Hausstaub. Die Ansiedlung von Mikroorganismen auf Gipsputz ist erst unter Einfluss von Feuchtigkeit an der Bauteiloberfläche möglich. Im Rahmen der Schimmelpilzvorbeugung oder -sanierung müssen die äußeren und inneren Ursachen einer Feuchtebelastung beseitigt werden. Praxisgerechte Hinweise geben hierfür u.a. verschiedene Veröffentlichungen des Umweltbundesamtes.

SCHIMMEL UND UNTERGRUND

Gips als anorganisches, rein mineralisches Material kann weder schimmeln noch faulen oder verrotten. Er bildet für Schimmelpilze keine Nahrungsgrundlage und fördert nicht deren Ansiedlung. Trotzdem kann mikrobieller Befall unter ungünstigen Umständen, vor allem in nicht vollständig sachgerecht modernisierten Gebäuden, auch auf oder im Gipsputz auftreten.

Das Auftreten von Mikroorganismen wird in solchen Situationen oft fälschlicherweise auf den Putz zurückgeführt. Die tatsächlichen Ursachen sind jedoch bauphysikalische Mängel verbunden mit hohen Feuchtegehalten in Untergrund oder Raumluft, wobei gut abbaubare organische Stoffe in oder aus Wandbekleidungen, wie Papiertapeten oder Tapetenkleister, einer Schimmelbildung nicht entgegen stehen. Vorbeugenden und dauerhaften Schutz gegen Schimmel in Innenräumen bietet darum in erster Linie die Verhinderung, Verminderung und/oder Beseitigung von Feuchteinträgen.

WACHSTUMSBEDINGUNGEN VON SCHIMMEL

Schimmelpilz ist der Sammelbegriff für eine Reihe verschiedener Pilzarten, die auf einem Untergrund typische Pilzkolonien (Myzele) ausbilden können und dadurch makroskopisch als Schimmelbelag (Sporen) sichtbar werden. Die mit Sporen angereicherte Raumluft wird von den Bewohnern eingeatmet und kann je nach Disposition des Einzelnen reizende, toxische und/oder allergische Reaktionen hervorrufen. Aber auch unterhalb dieser medizinischen Schwelle ist Schimmelpilzbefall als hygienischer und mietrechtlicher Mangel einzustufen, den es in Innenräumen unbedingt zu verhindern gilt.

Als Wachstumsvoraussetzungen benötigen Schimmelpilze einerseits organische Nährstoffe und andererseits ausreichend Feuchtigkeit. Mineralischer Gipsputz stellt keine Nahrungsgrundlage für diese Mikroorganismen dar. Jedoch finden sich auf Wandoberflächen fast immer genügend andere organische Stoffe,

zum Beispiel aus den Farben der Wandanstriche, aus dem Tapetenkleister oder den Tapeten selbst sowie aus dem normalen Hausstaub, der sich auf den Wandoberflächen absetzt.

Man kann durch die überwiegende Verwendung mineralischer Bau- und Beschichtungsstoffe die Ansiedlung von Schimmelpilzen erschweren, wird sie aber allein damit nicht vollständig verhindern können. Zudem hat sich erwiesen, dass auch vermeintlich schimmelresistente Baustoffe wie Kalkputze – bei anhaltender Karbonatisierung und der damit verbundenen Absenkung des pH-Wertes – von Schimmel befallen werden können. Erfolgversprechender ist darum der Kampf gegen die zweite Wachstumsvoraussetzung der Pilze: die Feuchtigkeit.

FEUCHTEINTRAG VON AUSSEN

Eine zu hohe Feuchtigkeit in Innenräumen kann auf zwei Ursachengruppen zurückzuführen sein: auf von außen eingebrachte Feuchte oder auf die unzureichende Abfuhr der im Raum selbst entstehenden Nutzungsfeuchte. Äußere Feuchte kann z.B. verursacht werden durch:

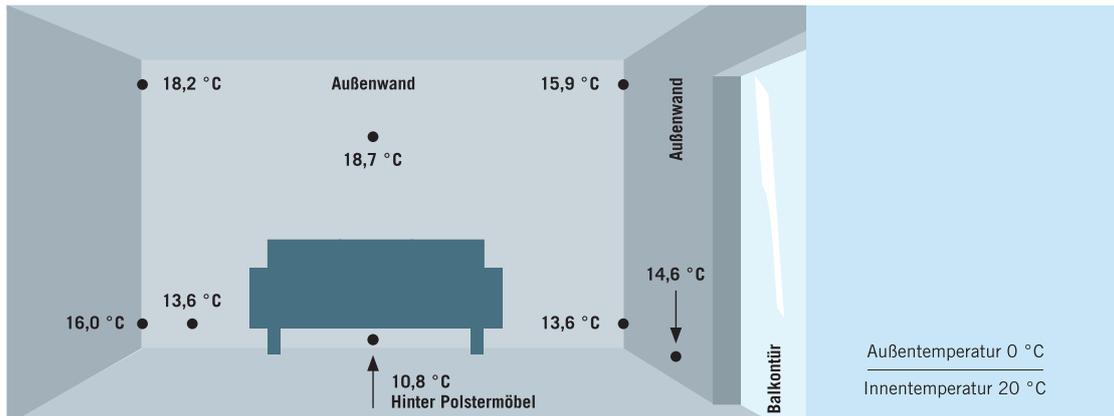
- undichte Dächer oder unzulängliche Bauwerksabdichtungen
- defekte Regenrinnen und -fallrohre
- Risse im Mauerwerk
- Wassereintritt durch Rohrbrüche, Überschwemmungen o.Ä.
- ungenügendes Austrocknen nach den Baumaßnahmen

Gipsputz bindet sehr schnell ab und ist darum bei normalem Bauablauf bis zum Einzug der Bewohner in der Regel vollständig trocken. Zu beachten ist aber auch der Feuchtigkeitseintrag anderer Baustoffe (z.B. Mauermörtel, Estrich, Beton).

RAUMLUFTFEUCHTE

In einem Dreipersonenhaushalt werden täglich, z.B. durch Duschen, Kochen, Wäschetrocknen oder auch Zimmerpflanzen, etwa 6 bis 14 kg Wasser in Form von Wasserdampf freigesetzt. Diese Feuchtigkeit muss abgeführt werden. In unsanierten Altbauten geschieht dies kontinuierlich über die nicht dichten Fenster und Türen. Werden im Rahmen einer Modernisierung weitgehend luftdichte Bauteile eingebaut, müssen die Bewohner die erhöhte Dichtheit durch verstärkte Fensterlüftung ausgleichen, sofern keine automatischen Lüftungsanlagen vorhanden sind.

Bei ungenügender Lüftung kommt es zu erhöhten Feuchtekonzentrationen in den Innenräumen. Die relative Luftfeuchtigkeit steigt an und erreicht vor allem in kälteren Wandbereichen kritische Werte. Betroffen sind ganz allgemein alle Innenseiten von Außenbauteilen sowie im Speziellen alle konstruktiven, geometrischen und materialbedingten Wärmebrücken der Gebäudehülle. Typische kühlere Zonen befinden sich außerdem hinter großen und dicht an Wänden stehenden Möbelstücken oder Bildern, weil hier die Luftzirkulation besonders gering ist. Im Extremfall kann es zur Kondensation des Wasserdampfes hin zu sicht- und spürbarem Wasser kommen. Die für das Schimmelpilzwachstum notwendige Feuchtigkeit auf Bauteiloberflächen wird sogar schon ab Raumluftfeuchten von 80 % erreicht, also noch vor dem eigentlichen Tauwasserausfall!



VORGEHEN BEI SCHIMMELPILZBEFALL

Sind Schimmelpilze in Innenräumen aufgetreten, sollte erstens das eventuelle Eindringen äußerer Feuchte untersucht und ausgeschlossen werden, zweitens ist der Wärmeschutz der Außenbauteile sowie die Lage des Taupunktes innerhalb der Außenwände zu prüfen. Zur wärmetechnischen Bewertung gehört auch die Untersuchung auf Wärmebrücken. Wenn sich diese Ursachen für eine erhöhte Feuchtigkeitskonzentration sicher ausschließen lassen, kann das Verhalten der Nutzer und dabei speziell ihr Lüftungs- und Heizverhalten der Grund für den Schimmelpilzbefall sein. Für eine ausreichende Lüftung sollte mehrmals täglich eine kurze Stoßlüftung durchgeführt werden. Eine alleinige Spaltlüftung über gekippte Fenster ist bei benutzten Räumen in der Regel nicht ausreichend, weil über den schmalen Spalt zu wenig Luftaustausch stattfindet.

VERÖFFENTLICHUNGEN DES UMWELTBUNDESAMTES

Hinweise zum richtigen Lüften enthalten kostenfreie Broschüren des Umweltbundesamtes (www.umweltbundesamt.de):

- „Schimmel im Haus“ ist ein einfacher und verständlicher Ratgeber für Betroffene, der kompakt über das Erkennen und Bekämpfen von Schimmelpilzen in Innenräumen informiert (2006)
- Der „Schimmelpilz-Leitfaden“ (2002) und der „Schimmelpilzsanierungs-Leitfaden“ (2005) befassen sich fachorientiert und ausführlich mit der Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen.

THEMENÜBERSICHT

IGB-Informationsdienst – Ergänzende technische Richtlinien für die Ausführung von Gips-Trockenmörteln und Gips-Flächenspachteln

1. Gipsputz und Untergrundvorbehandlung, 2. Gipsputz und häusliche Feuchträume, 3. Gipsputz und Fliesen, 4. Gipsputz für Wandheizung, Kühldecke, Bauteiltemperierung, 5. Gipsputz und Brandschutz, 6. Gipsputz – Fugen und Trennschnitte, 7. Gipsputz und Putzbewehrung, 8. Gipsputz und Winterbaustellen, 9. Gips-Spachtelmaterialien und Betonfertigteile, 10. Gipsputz und mikrobieller Befall, 11. Gipsputz und Nachhaltiges Bauen, 12. Gipsputz – Rohstoff und Umweltverantwortung, 13. Ergiebigkeit von Gipsleichtputz, 14. VOC-Gehalt und VOC-Emissionen – Unterscheidung bei Gipsputz

Kostenloser Download unter www.gips.de