arbeitskreis
innenraumluft

MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH

Positionspapier zur technischen Bauteiltrocknung

Der Arbeitskreis Innenraumluft am österreichischen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft spricht in Bezug auf das Gebiet „Technische Bauteiltrocknung" folgende Empfehlungen, die dem Stand der Technik entsprechen, aus:

Eine technische Trocknung von Bauteilen in Gebäuden wird benötigt, wenn diese zu viel Feuchtigkeit aufgenommen haben. Gründe dafür können sein: Wasserschäden, Restbaufeuchte, hygroskopische Feuchteaufnahme, von außen eindringendes Oberflächen- oder Niederschlagswasser, kapillar aufsteigende Bodenfeuchte, Grundwasser, Kondenswasser an Bauteiloberflächen oder im Bauteilinneren, Spritzwasser im Innenbereich, Leckagen von Rohrleitungen oder Löschwasser. Oftmals ist auch eine Überlagerung von mehreren Schadensursachen festzustellen. Ziel ist es, die betroffenen Bauteile soweit zu trocknen, dass das Schimmelpilzrisiko weitestgehend eliminiert wird und eine dauerhaft schadensfreie Nutzung bzw. im Falle von Neubautrocknungen ein sicherer Baufortschritt gewährleistet ist. Weiters kann eine technische Trocknung Voraussetzung sein, um in der Folge eine fachgerechte Sanierung durchzuführen, die Mensch und Umwelt so wenig wie möglich belastet. Erreicht wird dies durch die Herstellung eines Zustandes ohne erhöhte Bauteilfeuchte und ohne Risikobereiche für mikrobielles Wachstum im Innenbereich.

Es ist notwendig, vor Beginn der Maßnahmen die genauen Ursachen für die erhöhte Feuchte zu ermitteln und ein Trocknungsziel (in der Regel die zu erreichende Materialfeuchte) zu vereinbaren, welches zur Überprüfung des Trocknungserfolgs herangezogen werden kann. Die Effizienz der Trocknung in Hinblick auf die Absenkung der Materialfeuchte auf die den bauüblichen Umgebungsbedingungen entsprechende Ausgleichsfeuchte ist nach Abschluss der Arbeiten durch Fachleute zu dokumentieren.

Entscheidend für die Vermeidung von mikrobiellem Befall nach Wasserschäden ist das möglichst rasche Absenken der Materialfeuchte. Wenn die Gefahr besteht, dass es auf Grund der Feuchte zu mikrobiellem Wachstum kommen kann oder ein solches bereits gegeben ist, müssen vor Beginn der Trocknung bzw. parallel dazu mögliche Risikobereiche identifiziert werden. Bei bereits vorhandenem Schimmelpilzbefall ist dieser, um eine weitere Ausbreitung zu vermeiden, unbedingt vor Beginn der Trocknung – wie im Positionspapier zu Schimmelpilzen in Innenräumen des Arbeitskreises Innenraumluft [1] skizziert wird – vollständig zu entfernen.

Die Beurteilung von Fußbodenkonstruktionen in Hinblick auf Feuchteschäden kann in Anlehnung an die vom deutschen Umweltbundesamt skizzierte Vorgangsweise erfolgen [2]. Nach einer Vorauswahl auf Grund der situativen Gegebenheiten kann mittels eines Schemas die Notwendigkeit einer Entfernung der Fußbodenkonstruktion eingeschätzt werden. Ist die Entfernung aller mikrobiellen Bestandteile beispielsweise aus Hohlräumen oder Fußbodenkonstruktionen nicht möglich oder technisch zu aufwändig, muss eine langfristig wirksame, gasdichte Abdichtung des kontaminierten, zu trocknenden Bereiches (z.B. die Fußbodenkonstruktion) hergestellt werden. Eine Randfugenabdichtung empfiehlt sich auch bei unklaren Situationen, in denen es zwar keine eindeutigen Hinweise auf mikrobiellen Befall gibt,

---

[1] Arbeitskreis Innenraumluft am BMLFUW (2015): Positionspapier zu Schimmelpilzen in Innenräumen. http://www.bmlfuw.gv.at/umwelt/luft-laerm-verkehr/luft/innenraumluft/positionspapiere.html

[2] UBA (2012): Bewertungshilfe zur Beurteilung von Materialien in Fußböden bei Feuchteschäden. Dessau

ein solcher jedoch nicht ausgeschlossen werden kann. Das alleinige Verfugen von Durchtrittswegen mit dauerelastischen Dichtungsmassen (bspw. Silikon) stellt aufgrund der Rissanfälligkeit der Dichtstoffe keine hinreichend sichere Maßnahme dar.

Die zu trocknenden Räume sollten während des Trocknungsvorgangs wenn möglich nicht benutzt werden. In Ausnahmefällen kann es jedoch unumgänglich sein, dass die zu trocknenden Räume bzw. benachbarte Räume weiter genutzt werden müssen. In derartigen Fällen muss vermieden werden, dass mikrobielle Bestandteile aus dem Sanierungsbereich in nicht von der Sanierung betroffene Gebäudeteile übertreten. Es müssen daher Trocknungsmethoden angewendet werden, die eine möglichst geringe Belastung der Nutzer der betroffenen Räume mit sich bringen, dies wird auch als „Hygienetrocknung" bezeichnet. Hygienetrocknungen müssen insbesondere dann eingesetzt werden, wenn in sensiblen Objekten (z.B. Wohnhäusern, Pensionistenheimen, Schulen, Krankenhäusern oder Kindergärten) getrocknet werden muss.

Ein Beispiel für eine Hygienetrocknungsmethode einer Fußbodenkonstruktion ist das sogenannte Unterdruck- oder auch Vakuum- bzw. Saugverfahren, bei dem die Trocknung nicht wie bei der reinen Kondensationstrocknung über Verdunstung in die Raumluft erfolgt, sondern die Feuchte über Bohrungen in der Fußbodenkonstruktion oder über Estrichrandfugen abgesaugt wird. Allerdings weist das reine Unterdruckverfahren den Nachteil einer geringeren Trocknungsleistung auf, sodass zunehmend kombinierte Druck- /Unterdruckverfahren zum Einsatz kommen. Durch die gezielte Einbringung von getrockneter Luft können gegenüber dem reinen Unterdruckverfahren raschere Trocknungserfolge und damit kürzere Beeinträchtigungen der Raumnutzung erreicht werden. Zur Sicherstellung einer gezielten und sicheren Trocknungsluftführung ist bei beiden Verfahren vor Beginn der Trocknungsmaßnahmen eine dauerhaft gasdichte Abdichtung der Estrichrandfugen herzustellen.

Bei allen Trocknungsverfahren besteht aufgrund der möglichen Ausbildung von „Luftstraßen“ die Gefahr unzureichender Trocknung abgelegener Bereiche. Daher ist besonderes Augenmerk auf eine Einregulierung zu legen, welche die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt. Auch ist nicht jedes Trocknungsverfahren gleichermaßen für alle in der Praxis vorkommenden Konstruktionen geeignet.

Grundsätzlich richtet sich die Vorgangsweise und Sinnhaftigkeit einer technischen Trocknung von Wasserschäden nach der Art und dem Verschmutzungsgrad der nassen bzw. feuchten Bauteilkonstruktionen. Insbesondere nach Hochwasserereignissen kann es aufgrund der oft vorhandenen Kontamination mit Fäkalien, organischen Substanzen oder Heizöl und Treibstoffen notwendig sein, den gesamten Fußboden- oder Wandaufbau rückzubauen. In Einzelfällen kann eine Behandlung mit rückstandsfreien Bioziden sinnvoll sein, wenn Kontaminationen von einer mechanischen Reinigung nicht erfasst werden können (z.B. bei Hohlräumen im Fußbodenbereich) und das Wachstum bis zur Trocknung verzögert werden soll.

Während der Trocknungsmaßnahmen sind geeignete Arbeits- und Umgebungsschutzmaßnahmen zu ergreifen. Detaillierte Anweisungen zur Sanierung und zum Arbeitsschutz können bspw. der „Handlungsempfehlung für die Sanierung von mit Schimmelpilzen befallenen Innenräumen" bzw. der „Handlungsanleitung Gesundheitsgefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe bei der Gebäudesanierung“ [3] entnommen werden.

[3] Downloads zu Schimmel unter http://www.raumluft.org/texte-links/schadstoffe-raumluftfaktoren/schimmelpilze/