

STEINHOLZBELÄGE UND LUFTFEUCHTIGKEIT

Fachgruppe Fugenlose Bodenbeläge der Technischen Kommission von PAVIDENSA

In Zusammenhang mit dem Minergie-Standard und der kontrollierten Wohnraumlüftung, wird in letzter Zeit oft über das Thema Raumlufftfeuchtigkeit in Wohn- und Arbeitsräumen während des Winterhalbjahres diskutiert. Wo genug gelüftet wird (oder eben: falls genug gelüftet wird), finden sich im Schnitt überall ähnliche Gegebenheiten vor.

Dieses Thema steht in Zusammenhang mit dem über die letzten Jahre gestiegenen Wohnvolumen pro Person, denn neben dem Mechanismus, dass das Aufwärmen von Luft die relative Luftfeuchtigkeit massiv senkt, spielt auch eine Rolle, wie viel Wasserdampf natürlicherweise durch Personen an die Luft abgegeben wird (über Atmung und Körperoberfläche ca. 0,1 l pro Stunde/Person, in der Schlafphase ca. 1 l pro Person). Neben dem Wohlbefinden der Personen können bei zu tiefer Luftfeuchtigkeit auch Möbel und Bauteile leiden; insbesondere Holz reagiert stark auf zu trockene Luft. Dies kann zum Beispiel bei Musikinstrumenten aus Holz, aber auch bei Parkettriemen, zum Totschaden führen.

Heute werden Steinholzbeläge, wie sie sich seit Jahrzehnten in Gewerbe- und Industrieräumen bewährt haben, vermehrt auch in Wohnbauten, Schulhäusern, Ateliers, Büros oder ähnlichen Bauten mit hohen ästhetischen Anforderungen eingebaut. Wie der Name sagt, besteht ein Steinholzbelag zu zwei Dritteln aus Holzfüllstoffen (neben Gesteinskörnern und Magnesiumoxyd sowie Magnesiumchlorid als Bindemittel). Das Bindemittel und die Holzfüllstoffe sind hygroskopisch, d.h. der Feuchtigkeitsgehalt des Belags ändert sich in Abhängigkeit von der Raumluft. Der Feuchtigkeitsgehalt im Bodenmaterial erhöht sich bei hoher Luftfeuchtigkeit, das Material dehnt sich dabei aus. Bei abnehmender und entsprechend tiefer Luftfeuchtigkeit zieht sich der Belag wieder zusammen. Da die Verformungen des Belags durch den Verbund zum Untergrund behindert sind, können durch Feuchtigkeitsänderungen unter besonderen Umständen sehr hohe Spannungen resultieren. Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit unter 35% trocknet der Belag aus und zieht sich derart stark zusammen, dass Risse entstehen. Zudem riskiert man auch Be-

lagsablösungen, Verwölbungen und Ausbrüche.

Zu beachten ist ferner, dass bei beheizten Estrichen die relative Luftfeuchtigkeit unmittelbar über der Oberfläche deutlich tiefer ist als auf 1 m Höhe; Fussbodenheizungen trocknen den Estrich zusätzlich aus. Die PAVIDENSA-Empfehlung zu diesem Thema, PAV-E 07:2009 «Einfluss der Luftfeuchtigkeit auf Magnesia- und Steinholzbeläge», kann auf der Website von PAVIDENSA www.pavidensa.ch unter «Technische Publikationen» kostenlos heruntergeladen werden.

Es gibt viele Gründe, die dafür sprechen, Massnahmen zu ergreifen, welche die Luftfeuchtigkeit auf einem «gesunden» Niveau halten. Eine Luftfeuchtigkeit zwischen 40% und 60% wird auch aus gesundheitlichen Gründen empfohlen und wirkt sich positiv auf das Wohlbefinden der Bewohner aus. Für Bodenbeläge wird schliesslich in der Norm SIA 253 «Bodenbeläge aus Linoleum, Kunststoff, Gummi, Kork, Textilien und Holz» von einem üblichen Raumklima im Gebrauch mit einer Raumtemperatur zwischen 15 °C und 30 °C und relativen Luftfeuchtigkeiten zwischen 30% und 70% ausgegangen.



Steinholzbelag im Wohnraum.

Für die Befeuchtung der Raumluft gibt es auf dem Markt erstaunlicherweise hauptsächlich rudimentäre Geräte oder Einrichtungen, welche in der Regel auf Grund der Gefahr von Keimbildung mit relativ hohem Wartungsaufwand verbunden sind. Automatisierte Systeme tauchen hin und wieder auf, ohne dass sich ein System hätte etablieren können. In diesem Bereich gibt es sicher noch Entwicklungspotenzial. Ob Verdampfer, Ultraschall-Vernebler, Zimmerbrunnen oder sogenannte «Luftwäscher» - die Befeuchtung ist immer auch mit einem Energieaufwand verbunden. Bei den einen Systemen durch das Verdampfen, bei den anderen über die leichte Absenkung der Raumtemperatur durch die Verdunstung. Für ein angenehmes Wohnklima und nicht zuletzt dem schönen Steinholzbelag zuliebe, lohnt sich dieser Wartungs- und Energieaufwand aber allemal.