



# Was Wasser aufnimmt, macht gemütlich

Text GTK/M  
Bild Rainer Sturm, pixelio

**Gleichgewichtsfeuchte (auch Ausgleichsfeuchte, Bilanzfeuchte, praktischer Feuchtegehalt) ist derjenige Wassergehalt, der sich in einem Baustoff nach längerer Lagerung in einem Raum mit konstanter relativer Feuchte und konstanter Temperatur ergibt.**

Behaglichkeit ist Trumpf.  
Der Einbau hygroskopischer,  
also wasseranziehender  
Materialien, beeinflusst das  
Raumklima positiv.

**Klassierung der Wasserdampfdiffusionen**

Klasse	Diffusionswiderstand $S_D$ bei 200 $\mu\text{m}$ Schichtdicke	Einstufung als	Zuordnung der Anstrichstoffe
I	$S_D < 0,1 \text{ m}$	mikroporös, wasserdampfdurchlässig	Silikonharzfarben 2-K-Silikatfarben Kalkfarben
II	$S_D = 0,1 \text{ m bis } 0,5 \text{ m}$	wasserdampfdurchlässig	Organosilikatfarben
III	$S_D = 0,5 \text{ m bis } 2,0 \text{ m}$	wasserdampfbremsend	Dispersionsfarben Polymerisatharzfarben
IV	$S_D > 2,0 \text{ m}$	wasserdampfdicht	Gas- und wasserdampfdichte Anstriche Rissüberbrückende Anstriche Betonsanierung

Die Hygroskopizität, das heisst die Feuchte-Aufnahmefähigkeit von Baustoffen, insbesondere die des Innenbaus (wie Putze, Bodenbeläge und Holz), kann entscheidend auf die Luftfeuchtigkeit eines Raumes und somit auf das Raumklima insgesamt Einfluss haben. Die Baustoffe, die viel Feuchtigkeit aus der Luft aufnehmen und bei Bedarf rasch wieder abgeben können, sind gegenüber nicht saugfähigen Baustoffen für ein angenehmes Raumklima besonders zu empfehlen. Hygroskopische Baustoffe sind weitestgehend alle pflanzlichen und tierischen Baustoffe wie Holz oder Schafwolle und poröse mineralische Stoffe wie Ziegel, Kalk und Lehm. Nicht saugfähig sind beispielsweise Kunststoffe und Metalle.

Die Bewegung der Feuchtigkeit zwischen dem Material und der Umgebung besteht, bis der Wasserdampfpartialdruck (im Material und in der Umgebung) ausgeglichen ist. Diese Sorption erfolgt hauptsächlich in den ersten ein bis zwei Zentimetern der Materialoberfläche.

So steht es in den Büchern. Was bedeutet dies nun in der Praxis? Der Einbau von hygroskopischen Materialien in Innenräume beeinflusst das Raumklima positiv. Mineralische Putze oder Weissputze wirken als Feuchtepuffer, nehmen also Feuchtigkeit aus dem Raum auf und geben diese wieder in den Raum ab. Je nach Diffusionswiderstand einer Beschichtung wird diese Eigenschaft des Untergrundes verändert. Die Regel für die Beschichtung hygros-

kopischer Untergründe sollte also sein, die Diffusionsfähigkeit der Beschichtung dem Untergrund anzupassen. Sollen Holz oder Holzwerkstoffe beschichtet werden, kann das Nichtbeachten der Ausgleichsfeuchte für den Malerunternehmer böse Folgen haben.

Ein Beispiel: Der Maler hat MDF-Platten in einer Spachteltechnik beschichtet. Die Schraubenlöcher wurden vorgängig gespachtelt und verschliffen. Kurze Zeit nach dem Einzug der Bewohner zeichnen sich die Schrauben resp. die Schraubenlöcher leicht erhöht ab. Was ist passiert?

Die rohen MDF-Platten wurden zu einem Zeitpunkt montiert, zu welchem die Fenster noch nicht montiert waren, die Öffnungen waren mit einer Plastikfolie notdürftig verschlossen. Das Wetter über diese Zeit war regnerisch und feucht.

Die zum Zeitpunkt der Montage nachweisbar trockenen MDF-Platten konnten über die zweifellos hohe Raumfeuchtigkeit wieder Feuchtigkeit aufnehmen und sind etwas dicker geworden. Nachdem das Haus bezogen wurde, verringerte sich die Raumfeuchtigkeit, die MDF-Platten trockneten aus, verloren die erhöhte Feuchtigkeit und dadurch wieder an Volumen. Was stehen blieb und sich vom Untergrund abzeichnete, waren die Schrauben inkl. der Spachtelung der Schraubenlöcher.

Das Gesetz der Ausgleichsfeuchte hat sich in diesem Beispiel für den Malerunternehmer negativ ausgewirkt. ■



**HÄTTEN SIE ES GEWUSST ?**

«Hätten Sie es gewusst?» ist eine Serie der GTK/M des SMGV. Unter diesem Schlagwort publiziert die Gemeinsame Technische Kommission regelmässig Fachartikel.