

Wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke

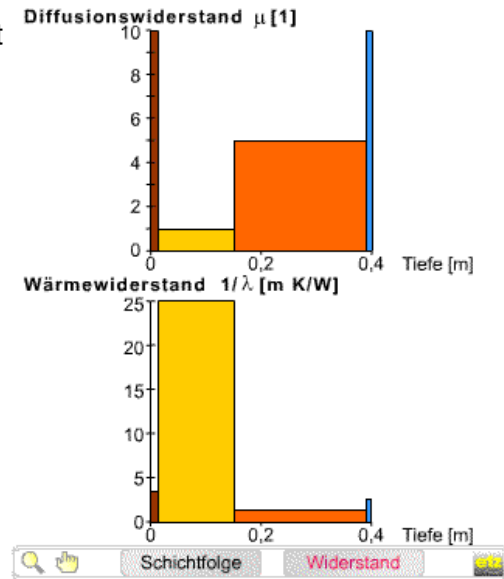
Die wasserdampfdiffusionsäquivalente Luftschichtdicke ist ein Maß für die Durchlässigkeit eines Bauteils in Bezug auf den Wasserdampf. Sie berücksichtigt zusätzlich, im Unterschied zur Kennzahl μ , die Schichtdicke und wird wie folgt ermittelt:

$$s_d = M \cdot s \text{ [m]}$$

Diese Kenngröße sagt aus, wie dick eine Luftschicht in Metern sein müsste um denselben Diffusionswiderstand aufzuweisen wie ein Bauteil bzw. eine Bauteilschicht mit der Dicke s und der Diffusionswiderstandszahl μ .

Selbst Stoffe durch die kein Tropfen Wasser hindurch geht, können von Wasserdampf durchdrungen werden. Wasserdampfdurchlässig sind bestimmte, durch Schmelzen erzeugte Stoffe, z.B. Glas und Metalle, die bereits bei sehr geringer Dicke dampfdicht sind. Bei Metallfolien genügt bereits eine Dicke von 0,05 mm, bei PE-Folien eine Dicke von 0,10 mm.

Als praktisch dampfdicht werden Bauteilschichten bezeichnet deren s_d -Werte größer oder gleich 1500 m sind.



Sprechertext

Am Beispiel einer Außenwand mit einer konventionellen Außendämmung können die unterschiedlichen Profile des Diffusionswiderstandes und des Wärmewiderstandes aufgezeigt werden. Hinsichtlich der Reduzierung des Feuchteintrages durch Diffusion übernehmen die zwei Putzschichten den größten Anteil. In Bezug auf den Wärmeschutz leistet die Wärmedämmung den Hauptbeitrag.