

Normen/Veranstaltungen

Tauwasser und Schimmelpilze rechnerisch ausschließen – ÖNORM EN ISO 13788 liefert ein vereinfachtes, aber zielführendes Rechenverfahren

Hohe Luftfeuchtigkeit in Räumen kann zum Problem werden. Tauwasserbildung und Schimmelbefall mit negativen gesundheitlichen Auswirkungen sind die möglichen Folgen. Ausschlaggebend dafür ist oft das wärme- und feuchtetechnische Verhalten von Bauteilen und Bauelementen. In Summe aber ist der Feuchtetransport ein äußerst komplexer Vorgang und die Kenntnis der verschiedenen Mechanismen und Materialeigenschaften sowie der Ausgangs- und Randbedingungen ist oft begrenzt.

Die am 1. April 2013 erschienene ÖNORM EN ISO 13788 liefert nun ein vereinfachtes Verfahren zur Berechnung der raumseitigen Oberflächentemperatur von Bauteilen oder Bauelementen, unterhalb der - bei einer gegebenen Innentemperatur und relativen Luftfeuchte – ein Befall durch Schimmel wahrscheinlich ist. Das Verfahren kann auch eingesetzt werden, um das Risiko zu beurteilen, ob weitere Probleme im Zusammenhang mit der Tauwasserbildung auf der raumseitigen Oberfläche zu erwarten sind.

Neben der kritischen Oberflächenfeuchte, bei der Probleme mit Schimmelbefall auftreten können, behandelt die Norm auch die Tauwasserbildung im Inneren eines Bauteils sowohl während der Heizperioden wie auch während der Kühlperioden und liefert einen Schätzwert für die Zeit, die ein zwischen Schichten mit hohem Wasserdampf-Diffusionsdurchlasswiderstand liegender Bauteil zum Trocknen benötigt, sowie das Risiko von Tauwasserbildung an anderer Stelle während des Trocknungsvorgangs. Schwankungen der Materialeigenschaften in Abhängigkeit vom Feuchtegehalt, kapillare Saugwirkung und Feuchtigkeitstransport in der flüssigen Phase in Baustoffen, Luftbewegung aus dem Gebäudeinneren durch Spalten oder Lufträume sowie hygroskopisches Verhalten von Baustoffen werden bei diesem Verfahren nicht berücksichtigt. Sollte die Einbeziehung dieser Phänomene notwendig sein, so sind komplexere Berechnungen erforderlich.

ÖNORM EN ISO 13788

Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen und Bauelementen - raumseitige Oberflächentemperatur zur Vermeidung kritischer Oberflächenfeuchte und Tauwasserbildung im Bauteilinneren - Berechnungsverfahren