

SCHIMMEL-EXPERTE

Feuchte Ecken aufstößern

Analytisches Denken muss nicht zwingend Schmerzen bereiten. Es geht ja oft nur darum, eine Entscheidung zu treffen nach dem Muster „wenn, dann“.

Modelle eines Hauses tragen dazu bei, das Thema Schimmel für einen Laien verständlich darzustellen



Bild: ETU

Dabei kann man sich im Falle einer Analyse zum Thema Schimmel erfreulich unterstützen lassen von einer Software und zuvor erfassten Daten. Wie das funktioniert, beschreiben wir in diesem Bericht.

GRUNDSÄTZLICHES PROBLEM

Eine verbesserte Wärmedämmung der Gebäudehülle und dichtere Fenster helfen, den Energieverbrauch zu senken und steigenden Energiekosten entgegenzuwirken. Leider wird durch den Austausch der Fenster auch der Luftaustausch des Gebäudes stark vermindert.

Erhöhte Luftfeuchtigkeit im Inneren ist die Folge. Der Einbau neuer Fenster kann also zusammen mit falschem Lüftungsverhalten oder baulichen Mängeln der Auslöser für ein

schlechtes Raumklima sein. Gerade in den Ecken von Küche, Bad und Schlafzimmer unterstützt übermäßige Feuchtigkeit die Bildung von Schimmelpilzen. Hat sich der Schimmel erst einmal festgesetzt, hilft nur noch eine Schadensanalyse, die Ursachen aufdeckt und Lösungsvorschläge anbietet.

HILFE DURCH SOFTWARE

Für Planer, Energieberater oder auch Gutachter für das Bauwesen hat die Hottgenroth/ETU Software das neue Tool „Der Schimmel-Experte“ entwickelt. Dieses hilft bei der Bestandsaufnahme vor Ort, bei Schimmelanalyse, Schadensbewertung und Projektverwaltung. Die Erstellung von Gutachterberichten wird mit Textbausteinen und einer Fotoverwaltung unterstützt.

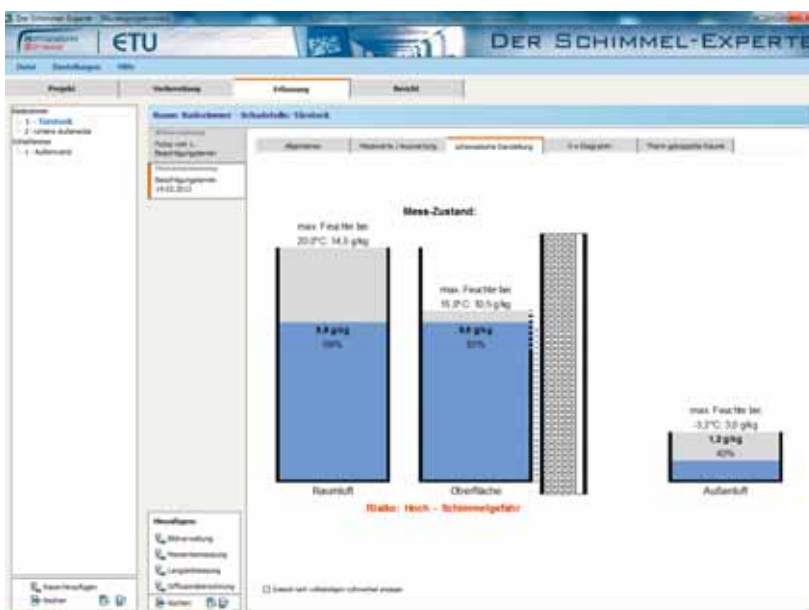


Bild: ETU

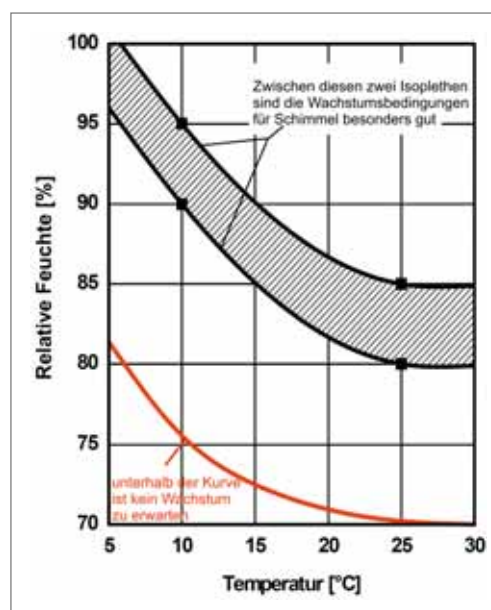


Bild: Fraunhofer IBP

Arbeitsoberfläche der Software „Schimmel-Experte“ von ETU

Beispiel für einige Isoplethen

SCHRITTE ZUR ANALYSE

Hauptaufgabe der Software ist die Unterstützung von Messungen. Die Analyse kann sinnvollerweise durch eine Langzeitmessung erfolgen. Dazu werden Temperatur- und Feuchtmessungen in dem von Schimmel betroffenen sowie in den angrenzenden Räumen vorgenommen. Die Aufnahme der Außentemperatur und -feuchte gibt zusätzlich Rückschlüsse auf das Potenzial einer Feuchteabfuhr durch Lüftung. Die Messwerte können anschließend in die Software übertragen und ausgewertet werden. Bei einer Langzeitmessung über einen Zeitraum von mehreren Tagen oder Wochen können Feuchte und Temperaturen der von Schimmel befallenen Oberfläche aufgenommen werden. So wird mit diesem Verfahren das Lüftungsverhalten der Bewohner genauer analysiert. Die Auswertung der Messreihen erfolgt mithilfe des Isoplethen-Modells (wird weiter unten im Text erklärt). Die Berücksichtigung der Oberflächenbeschaffenheit lässt Rückschlüsse zu, ob der Schaden durch erhöhte Raumfeuchten entstanden ist oder ob nach baulichen Ursachen gesucht werden muss.

Die Software lässt aber auch weitergehende Bewertungen zu. Nach vollständiger Durchführung der Schimmelanalyse können die Benutzer-Befragung, die Messwerte, deren Auswertung sowie die theoretische Berechnung in einem ausführlichen Bericht zusammengestellt werden.

LANGZEITMESSUNG?

Um eine Langzeitmessung durchzuführen, wird ein kleiner Datenlogger in den entsprechenden Räumen eingerichtet (siehe auch SBZ Monteur 12/2011 „Logger vom Hogger“).

Dieser nimmt dann die Daten zu Feuchte und Temperatur auf und speichert sie ständig. Je nachdem wie fein man diese Messungen vornimmt (Minutentakt oder Viertelstundentakt), kann ein solches Gerät Tage oder Wochen aufzeichnen. Und der Zusammenhang zwischen Raumluftfeuchte und jeweiliger Temperatur gibt Aufschluss über die Wachstumsbedingungen für Schimmel. Und diese Messungen entlarven auch das Verhalten der Bewohner in Sachen Lüftung. Eine viertelstündige Stoßlüftung bei komplett geöffnetem Fenster stellt sich bei den ausgelesenen Messdaten anders dar als ein Fenster auf Kipp. Daher bezieht man durch solche Auswertungen auch den Wohnungsinhaber in den Kampf gegen Schimmel mit ein.

ISOPLETHEN-MODELL

Dieses Modell gibt Aufschluss über das Wachstum von Schimmel. Es zeigt Bedingungen entlang einer Isoplethe, bei denen die Sporenauskeimung und das Wachstum recht konstant verlaufen. Wollte man Schimmel züchten, würde man die Werte für Feuchte und Temperatur entlang solcher Isoplethen mit hohen Wachstumsraten halten.

Das Modell dient also dazu, die Bedingungen für ein schnelles oder nur gemächliches Wachsen von Schimmel vorauszusagen. Letztlich soll Schimmelwachstum natürlich verhindert werden. Daher meidet man Raumluftzustände auf wachstumsfördernden Isoplethen.

Streuen Sie doch dieses Wort, Isoplethe, mal beim nächsten Kundengespräch mit in die Diskussion. An passender Stelle wirkt es wahre Wunder, kann Sie im Gegenzug aber auch als Klugscheißer enttarnen. Viel Spaß bei der Schimmel-Jagd! ■