

## Erweiterte Stellungnahme zu Kondensat im Fensterfalz

### Unter Berücksichtigung der seit Mai 2009 gültigen Lüftungsnorm DIN 1946-6

Auszüge aus einem Gutachten über Kondensat im Fensterfalz, welches nach der energetischen Sanierung eines Altbaus auftrat. Das Haus wurde über Dämm-Maßnahmen auf den Stand eines Energie-Effizienzhauses KfW 55 gebracht, wobei keine Lüftungsanlage installiert wurde.

Stand 11. Dezember 2010

### Feststellungen

Kondensat und Schimmelpilz im Fensterfalz wurden erstmals im Jahr 2002 in auffälliger Häufigkeit beobachtet.

Anfangs wurde das Auftreten des Kondensates auf eine erhöhte Restbaufeuchte, bzw. auf mangelndes Lüftungsverhalten zurückgeführt.

Bald stellte man jedoch -in ausnahmslos allen Fällen- einige Gemeinsamkeiten fest.

Das Phänomen trat ausschließlich in Niedrigenergie-Häusern auf, deren Blower-Door-Test gut bestanden wurde. Je besser der Blower-Door-Test ausfiel, desto stärker waren die Kondensat-Ausfälle im Fensterfalz.

Die Luftfeuchtigkeit im Haus spielte nur eine untergeordnete Rolle. Zwar verstärkt sich die Problematik je höher die relative Luftfeuchtigkeit ist, aber grundsätzlich ist das

Auftreten von Kondensat im Fensterfalz schon bei einer sehr trockenen Raumluft von nur 35 % rel. Luftfeuchtigkeit möglich.

Eine weitere Gemeinsamkeit war das Auftreten des Kondensats, bei klassischen Holzfenstern, ohne innere Überschlagsdichtung. Ein Fenstertyp, wie er damals weit verbreitet war.

Kunststoff-Fenster mit Anschlagdichtungssystemen waren im Jahr 2002 von diesem Schadensbild ausgenommen.

In Passiv-Häuser mit entsprechend zertifizierten Fenstern und Lüftungsanlagen waren diese Erscheinungen ebenfalls unbekannt.

Untersuchungen beim i.f.t.-Rosenheim (*Institut für Fenstertechnik in Rosenheim*) ergaben, dass bei Niedrigenergie-Häusern ein erhöhter Dampfpartialdruck (Wasserdampfsättigungsdruck) vorlag. Je besser der Blower-Door-Test ausfiel, desto höher der Druck und umso stärker das Schadensbild.

## Jürgen Sieber Glasermeister

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger bei der Handwerkskammer Reutlingen für das Glaserhandwerk



**Bild 1:** Kunststoff-Fenster mit innerer Überschlagsdichtung. Kleinste Fugen an der Dreh-Kipp-Schere reichten aus um diesen Schaden entstehen zu lassen.  
Die rel. Luftfeuchtigkeit im Haus lag bei 41 % bei +21°C Zimmertemperatur

Bei Niedrigenergie-Häuser ist neben der besonders guten Dämmung, die Luftdichtigkeit der Gebäudehülle ein wichtiger Bestandteil beim Hausbau. Der Zimmermann verschließt seine Dämmung im Dach mit einer dampfdichten Folie. Diese Folie wird im Bereich der Sparrenübergänge und der Stöße akribisch abgeklebt. Die Außenwände werden häufig mit Styropor gedämmt, so dass auch hier keine Fugen mehr vorhanden sind. ....

Dennoch tritt immer häufiger das Phänomen von Kondensat, Eisbildung und Schimmelpilz im Fensterfalz auf, mittlerweile auch bei Fenstern mit innerer Überschlagsdichtung.....

### **Was geschieht aus bauphysikalischer Sicht?**

*.....nachdem dieses Gutachten in der Vergangenheit mehrfach bei gerichtlichen Auseinandersetzungen aufgetaucht ist, ohne dass eine Kenntnissnahme meinerseits erfolgte, ist dieser Text nur noch im beschränkten Zugangsbereich einzusehen.  
Derzeit (Stand 1. Januar 2012) noch kostenfrei.*

*Die Zugangsdaten erhalten Sie nach schriftlicher Kontaktierung über das Kontaktformular hier auf der Homepage. (Wichtig: vergessen Sie nicht, Ihre E-Mail anzugeben, da Ihre E-Mail-Adresse im Formular nicht weitergegeben wird.)*