



Entscheidend im Fensterbau sind immer wieder Oberflächentemperaturen. Ganz signifikant sind dabei immer unterschiedliche Oberflächentemperaturen. Und hierbei sind die Durchleitwerte von ganz entscheidender Bedeutung. Das heißt, je mehr unterschiedliche Ausleitwerte vorhanden sind, umso mehr Schäden werden entstehen.

Was sind Ausleitwerte?

Der Gesetzgeber verlangt, dass aus Bauhüllen keine Wärme ausleiten soll. Das bedeutet, dass der Handwerker beim Bau seines Hauses, oder des entsprechenden Außenwandbauteils darauf bedacht ist, keine Energie durch das Bauteil zu transportieren. Hier stehen wir jetzt vor einem ganz gravierenden Problem. Wärmeausleitung, (W/m^2K) ist entscheidend dafür, wo Energie, welchem Bauteil entzogen wird? Das hört sich sicher schwierig an, ist aber, wenn wir die Grundlagen der Professoren, die diese Thesen für das Bauen aufstellten, nüchtern betrachten, ganz einfach.

Wo wird wann, Wärme entzogen?

Entscheidend war, dass wir in der Vergangenheit Häuser bauten, bei denen sehr viel Wärme von innen nach außen abgeleitet wurde. Dieses aber, in allen Bauteilen, die die Außenhülle darstellten, identisch. Deshalb stimmten auch die physikalischen Verhältnisse überein. Überall herrschte dieselbe Oberflächentemperatur, die Kondensat aufnehmen konnte. Naturwissenschaftlicher Aspekt war, dass mit dem hohen Durchleitwert, Energie von der Innenwand entzogen, und nach außen abgeführt wurde. Das war das Prinzip des Bauens bis circa 1980. Die Gebäudehüllen wurden mit circa 13 – 14 Liter Energie pro m^3 umbauten Raums beheizt. Diese Energie, die über die Außenwand mit der Wärmeausleitung nach außen getragen wurde, war dem Gesetzgeber zu viel.

Das neue Bauen.

Daraufhin traten die ersten Energie-Einsparungs-Verordnungen in Kraft. Ziel war, diese viele Energie nicht mehr nach außen zu tragen, sondern im Gebäude- inneren zu nutzen. Jetzt musste sich das Bauen verändern. Es musste jetzt versucht werden, weniger Energie durch die Bauteile-Außenwand zu transportieren, da man davon ausgegangen war, dass mit dem geringen Wärmetransport, die Innenwände warm gehalten werden. Eine Logik, die bauphysikalisch stimmig ist. Jedoch in jeder Konsequenz bewusst eingehalten werden muss. Erschöpfende Auskünfte erhalten Sie in dem Bericht: „Das neue Bauen“.

Unterschiedliche Wärmeausleitungen:

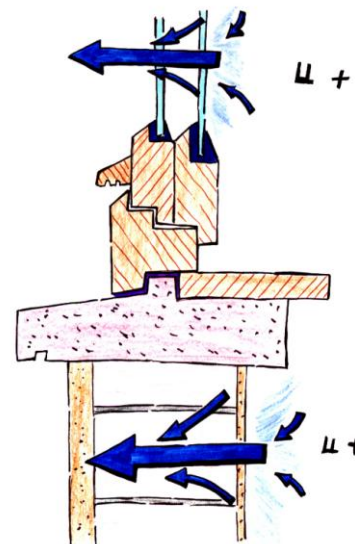
Wenn wir erkennen, was mit dem neuen Bauen erreicht werden sollte, müssen wir auch erkennen, dass wir jetzt nicht plötzlich wieder die alten „Kamellen des hohen Durchleitwertes in das „neue Bauen“ integrieren können. Das heißt, dass wir nicht in der Lage sind, unterschiedliche Wärmeausleitungen zu akzeptieren.

Denn eines müssen wir begreifen, dass wir die Naturwissenschaft nicht „verarschen“ können. Und genau das war unseren Professoren nicht klar, als sie diese Verordnungen erließen. Insbesondere, dass der Fensterbauer mit seiner Schließung der Gebäudehülle, gerade sämtliche physikalischen Grundlagen der unterschiedlichen Oberflächentemperaturen beachten muss.

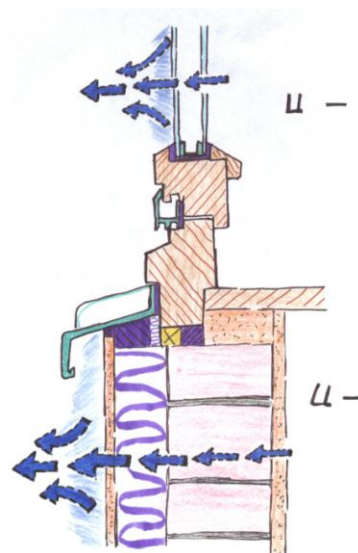
Und dabei, kann an seiner Anschlussfuge, keine Schwachstelle entstehen.

Skizze 1:

Diese zeigt auf, wie bei einer großen Wärmeausleitung, die Energie an den Innenseiten der Außenbauteile entzogen und nach außen abgeführt wird. Dabei werden bei Fenstern auch die Innenscheiben kälter als die Außenscheiben.



M82



M83

Skizze 2:

Hier wird aufgezeigt, dass jetzt mit einer Außendämmung, wenig Energie durch die Bauteile fließt. Damit wird die Wärme nicht den Innenwänden entzogen, sondern an den Außenwänden. In Bezug auf diese Grundlagen, dürfen jetzt keine Mischausleitungen produziert werden.

Wilfried Berger, Sachverständiger
www.BauFachForum.de

Mehr über Fenstereinbau in der Dämmung:

http://www.baufachforum.de/data/unit_files/338/Fenstereinbau_in_der_Daemmung_Tremco_illbruck.pdf