

Erläuterung – Fassade / Wärmebrücken

Auf Grund der Aufgabenstellung und der nur begrenzt umzusetzenden Baumaßnahmen zur Wiederinbetriebnahme (keine Sanierung) sollen die im Bestand vorhandenen Holzfenster gegen neue Fenster ausgetauscht werden.

Grundsätzlich sollen nur die Anforderungen entsprechend dem Bauteilnachweis der EnEV 2014 - Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten bei erstmaligem Einbau, Ersatz und Erneuerung von Bauteilen nach den geltenden Maßgaben der EnEV 2014 - Anlage 3 umgesetzt werden.

Da entsprechend der Aufgabenstellung zum Zeitpunkt der Wiederinbetriebnahme keine energetischen Ertüchtigungen der Gebäudehülle oder konzeptionellen Gesamtbetrachtungen erfolgen sollen, wurde seitens b2 für den Anschlusspunkt der Fenster an die ungedämmte Fassade eine Wärmebrückenberechnung erstellt, um ggf. kritische Punkte analysieren zu können.

Im Ergebnis stellt sich die Nachweisführung wie folgt dar.

Ausgangspunkte der Berechnung:

Annahmen/Randbedingungen 20 °C innen, -5 °C außen, 50 % r.F.

Baustoffe: 1.600 kg/m³ Leichtbeton

Fenster: $U_w = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

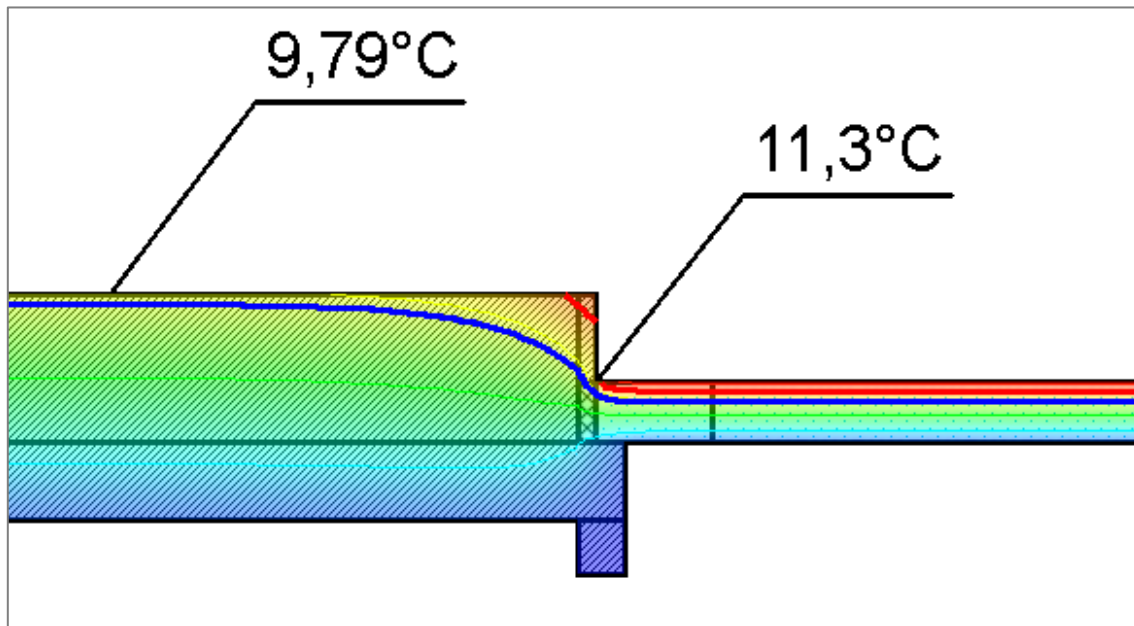
WDVS aktuell kein WDVS, wenn dann 0,035 W/mK

1. Auslegung / Fenstereinbau ohne Dämmung

Überschreitung der Taupunkttemperatur von $9,3\text{ °C}$ -> ok

Aber Unterschreitung der Schimmelpilzgrenztemperatur von $12,6\text{ °C}$

- Gefahr der Schimmelpilzbildung auf der Bauteilinnenoberfläche Wand und
- Fensteranschluss

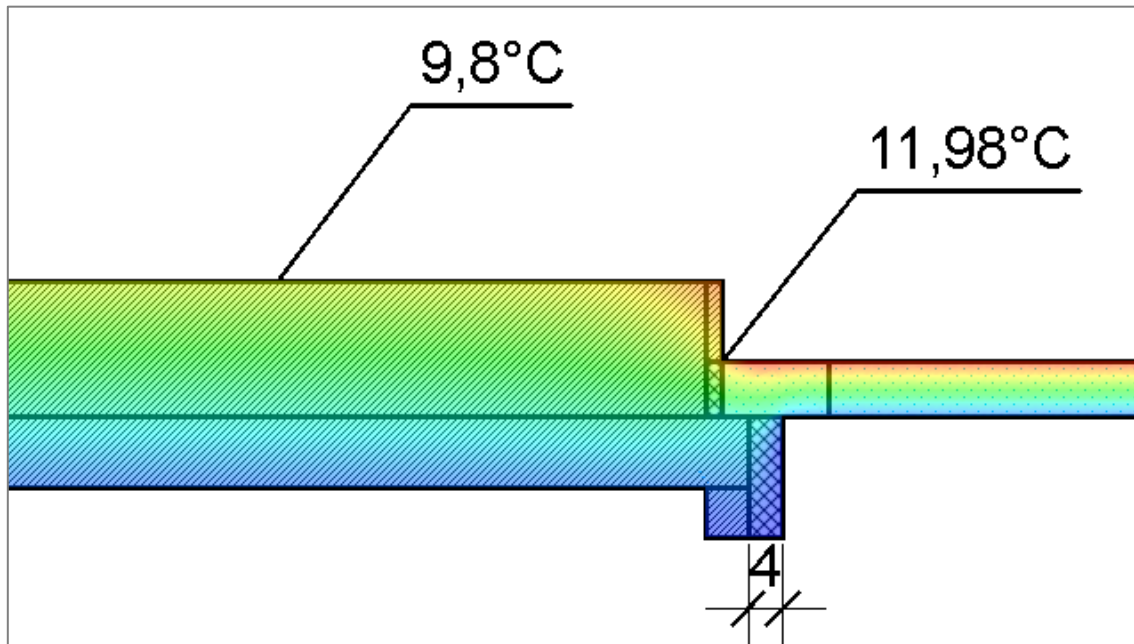


2. Auslegung / Fenstereinbau mit Laibungsdämmung

Überschreitung der Taupunkttemperatur von $9,3\text{ °C}$ -> ok

Aber Unterschreitung der Schimmelpilzgrenztemperatur von $12,6\text{ °C}$

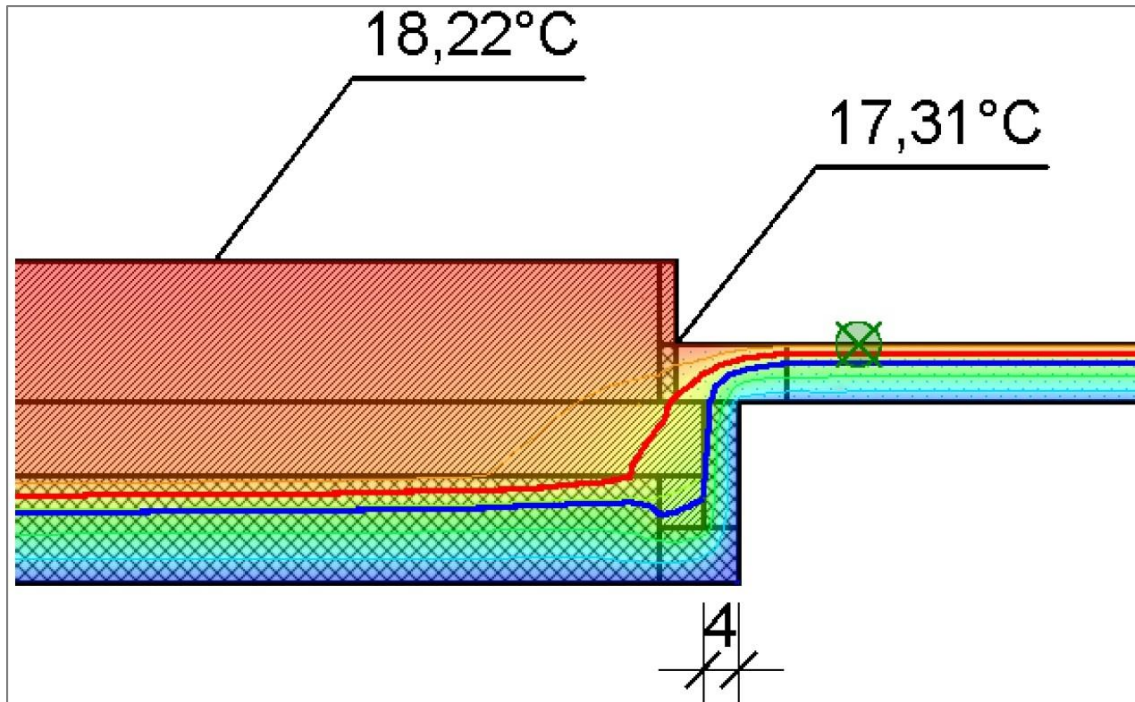
- Gefahr der Schimmelpilzbildung auf der Bauteilinnenoberfläche Wand und
- Fensteranschluss



3. Fenstereinbau mit Laibungsdämmung und Vollwärmeschutz 12cm WLG 035

Überschreitung der Taupunkttemperatur von $9,3 \cdot \text{c} - 7 \text{ ok}$

Überschreitung der Schimmelpilzgrenztemperatur von $12,6 \cdot \text{c} - 7 \text{ ok}$



Wir bitten um Kenntnisnahme und Festlegung zu weiteren Maßnahmen (bspw. Einbau von Regel-Air-elementen in Fenstern).

Bestätigung Bauherr

.....

Unterschrift

Magdeburg, 30.08.2019