

**Bestimmung**

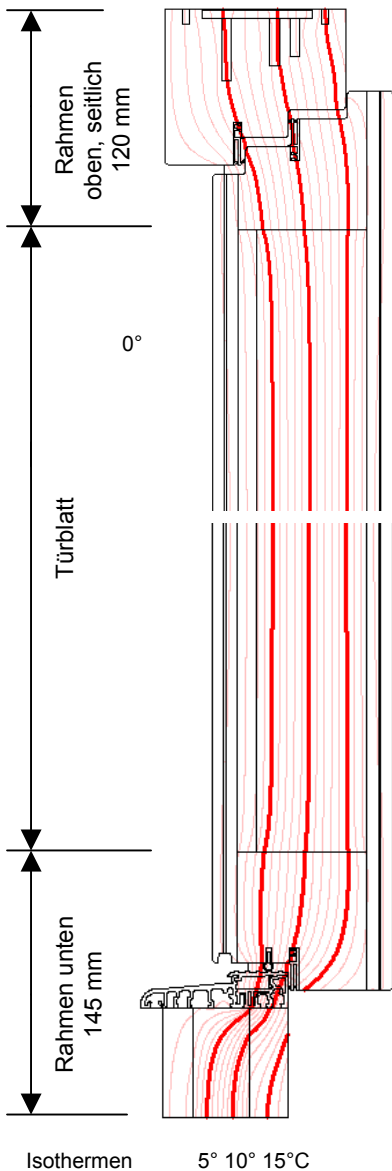
des **Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_f$**  der Rahmenprofile und des **Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_{\text{Türblatt}}$**  des **vollständigen** Türblatts durch zweidimensionale Finite Elemente Berechnung gemäß **EN ISO 10077-2** – aktuelle Fassung, sowie des **Wärmedurchgangskoeffizienten  $U_D$**  nach **EN ISO 10077-1**

**für die**

**Passivhaus-Haustür aus Holz IV 98 / 98 ( Vollbautüre )**  
 Türblattaufbau: symmetrisch; Innen- und Außenbeplankung je 14 mm (2 x 6,5 mm Multiplex mit mittig liegender Aluminiumschicht), sowie dazwischenliegender 70 mm Dämmzone mit 60 mm Wärmedämmung  $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$ . Gesamtdicke = 98 mm.

**Auftraggeber**

**Tischlerei SIGG** Allgäustraße 155 A – 6912 Hörbranz  
**Tischlerei PREHAL** Tauernstraße 11 A – 5550 Radstadt



**Ergebnisse**

(Physikalische Einheiten:  
 $W / (m^2K)$  für die U-Werte  
 $W / (mK)$  für den  $\lambda$ -Wert )

<b>Türblatt</b>	<b><math>U_{\text{Türblatt}} = 0,59</math></b>	
<b>Rahmen (Blend- und Flügelrahmen)</b>		
(Blendrahmen-) $\lambda_{\text{Holz}}$	<b>0,11</b>	<b>0,13</b>
oben, seitlich $U_f$	1,03	1,09
unten $U_f$	1,49	1,53
im Mittel $U_f$	<b>1,11</b>	<b>1,16</b>
<b>Haus-Tür *</b>	<b><math>U_D = 0,74</math></b>	<b>0,76</b>

hermes® bauphysik,  
 05. Oktober 2005



dipl.-ing. (fh)  
 marcus hermes

**\* Hinweise**

- 1) Der  $U_D$ -Wert der gesamten Haustür ist größenabhängig! Der hier angegebene Wert  $U_D$  bezieht sich auf eine einflügelige Haustür mit den Maßen 1200 x 2400 mm.  $U_D$  gilt somit nur für diese Abmessung. Dasselbe gilt für den mittleren Rahmen-U-Wert  $U_f$ .
- 2.) Für die im Türblatt integrierten Flügelprofile wird generell eine Wärmeleitfähigkeit von  $\lambda_{\text{Holz}} = 0,13 \text{ W/(mK)}$  berücksichtigt. Werden auch die Flügelprofile zusammen mit den Blendrahmen in  $\lambda_{\text{Holz}} = 0,11 \text{ W/(mK)}$  ausgeführt, so beträgt  $U_D = 0,72 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .
- 3) Der U-Wert des Türblatts enthält sämtliche Effekte aus allen konstruktiv bedingten Holzstegen, sowie der schlosseitigen Verstärkung durch ein Zusatzholz ( $\lambda_{\text{Holz}} = 0,13 \text{ W/(mK)}$ ) und den verbleibenden Luftkammern in der Dämmzone. Ohne diese Effekte beträgt der U-Wert des Türblatts  $U = 0,48 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Dieser Wert kann jedoch keine Berücksichtigung in der Gesamt-Türen-Berechnung finden und dient daher nur zur Information und Vergleichszwecken. Zusätzliche Psi-Werte sind wegen fehlender Glasrandzonen nicht zu berücksichtigen. Es gilt daher:  $\psi = 0 \text{ W/(mK)}$ . (Ausnahme: Glasausschnitte !)