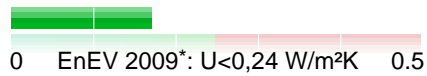


Außenwand, $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

(erstellt am 6.3.2013 19:54)

 $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$
 (Wärmedämmung)

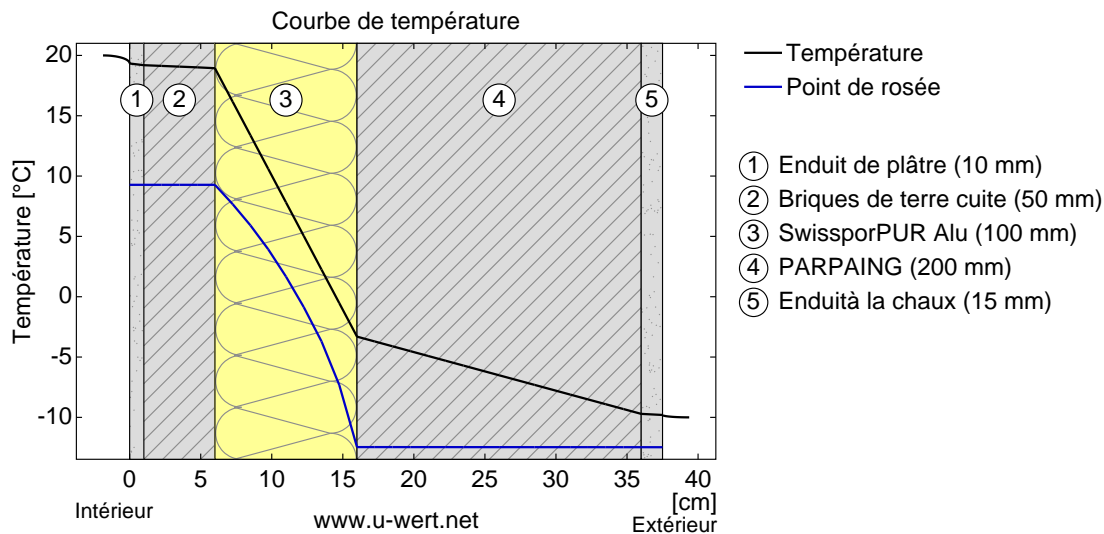
Kein Tauwasser
 (Feuchteschutz)

TA-Dämpfung: 178.6
 (Hitzeschutz)

 Raumluft: 20°C / 50%
 Außenluft: -10°C / 80%

 Tauwasser: 0.00 kg/m²
 sd-Wert: 10002.5 m

 Gewicht: 249 kg/m²
 Dicke: 37.5 cm

Temperaturverlauf / Tauwasserzone



Verlauf von Temperatur und Taupunkt innerhalb des Bauteils. Der Taupunkt kennzeichnet die Temperatur, bei der Wasserdampf kondensieren und Tauwasser entstehen würde. Solange die Temperatur der Konstruktion an jeder Stelle über der Taupunkttemperatur liegt, entsteht kein Tauwasser. Falls sich die beiden Kurven berühren, fällt an den Berührungspunkten Tauwasser aus.

Schichten (von innen nach außen)

Folgende Tabelle enthält die wichtigsten Daten aller Schichten der Konstruktion:

#	Material	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	Temperatur [°C]		Gewicht [kg/m ²]	Tauwasser [Gew%]
				min	max		
	Wärmeübergangswiderstand		0,130	19,3	20,0		
1	1 cm Enduit de plâtre	0,350	0,029	19,2	19,3	10,0	0,0
2	5 cm Briques de terre cuite	1,050	0,048	18,9	19,2	95,0	0,0
3	10 cm SwissporPUR Alu	0,023	4,348	-3,3	18,9	3,0	0,0
4	20 cm PARPAING	0,160	1,250	-9,7	-3,3	120,0	0,0
5	1,5 cm Enduit à la chaux	0,870	0,017	-9,8	-9,7	21,0	0,0
	Wärmeübergangswiderstand		0,040	-10,0	-9,8		
	37,5 cm Gesamtes Bauteil		5,862			249,0	

Feuchteschutz

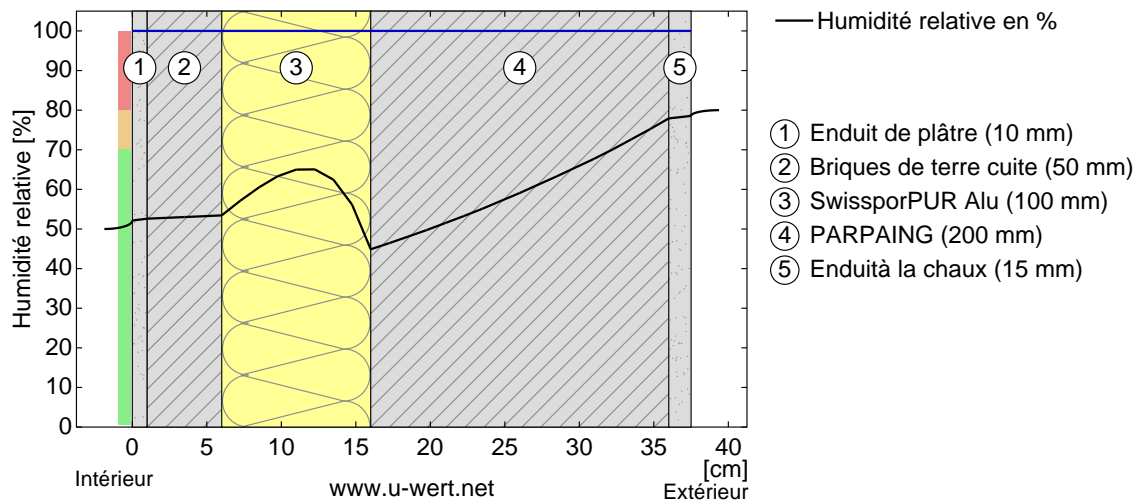
Unter den angenommenen Bedingungen bildet sich kein Tauwasser.

#	Material	sd-Wert [m]	Tauwasser [kg/m ²]	%	Trocknungsdauer Tage	Gewicht [kg/m ²]
1	1 cm Enduit de plâtre	0,10	-	0,0		10,0
2	5 cm Briques de terre cuite	0,25	-	0,0		95,0
3	10 cm SwissporPUR Alu	10,000,00	-	0,0		3,0
4	20 cm PARPAING	2,00	-	0,0		120,0
5	1,5 cm Enduit à la chaux	0,15	-	0,0		21,0
	37,5 cm Gesamtes Bauteil	10,002,50	0,000		0	249,0

Relative Feuchte / Luftfeuchtigkeit

Die Oberflächentemperatur der Wandinnenseite beträgt 19,3°C was zu einer relativen Luftfeuchtigkeit an der Oberfläche von 52% führt. Unter diesen Bedingungen sollte nicht mit Schimmelbildung zu rechnen sein.

Das folgende Diagramm zeigt die relative Feuchte innerhalb des Bauteils. Außerhalb des Bauteils entspricht diese Größe der relativen Luftfeuchtigkeit.



Wärmespeicherfähigkeit

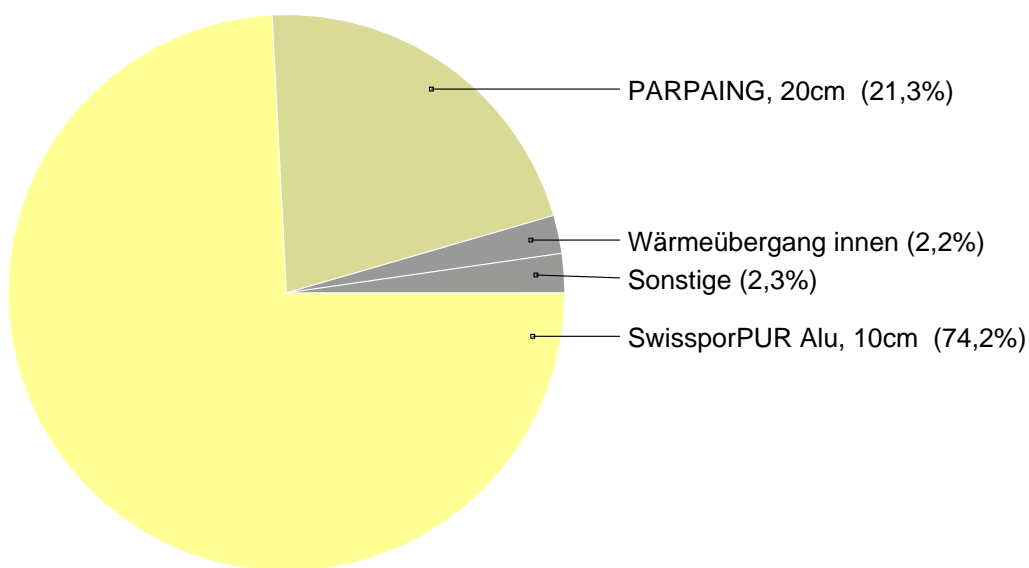
Wärmekapazität des gesamten Bauteils: 238 kJ/m²K bzw. 0.066 kWh/m²K

(Energie in kJ bzw. kWh, die ein Quadratmeter des Bauteils aufnimmt, wenn Innen- und Außentemperatur gleichzeitig um 1°C erhöht werden.)

Wärmespeicherfähigkeit der inneren Schichten: 119 kJ/m²K bzw. 0.033 kWh/m²K

(Energie in kJ bzw. kWh, die ein Quadratmeter des Bauteils aufnimmt, wenn die Innentemperatur um 1°C erhöht wird und die Außentemperatur beibehalten wird.)

Beitrag einzelner Schichten zur Wärmedämmung



Dieses Dokument wurde vom U-Wert-Rechner auf www.u-wert.net generiert. Der Betreiber von u-wert.net übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der dargestellten Informationen und keine Haftung für unmittelbare und mittelbare Schäden, die aus den angebotenen Informationen und / oder ihrer Verwendung entstehen.

Perma-Link zu dieser Berechnung im Internet:

http://www.u-wert.net/berechnung/u-wert-rechner/?d0=1&mid0=74&d1=5&mid1=41&d2=10&mid2=1133&d3=20&mid3=323&d4=1.5&mid4=75&bt=0&T_i=20&RH_i=50&T_e=-10&RH_e=80&outside=0