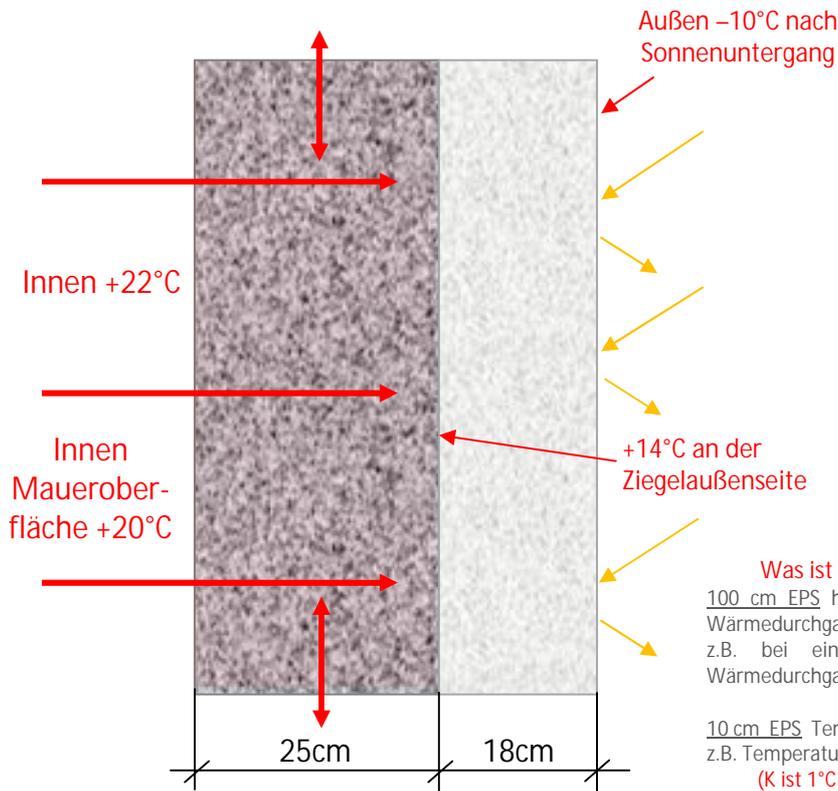


Positive Energiebilanz durch Vollwärmeschutz innen! Die Sonneneinstrahlung sorgt durch die Speicherung im Mauerwerk, auch in der Nacht für eine wesentlich geringere Temperaturdifferenz an der Isolierung! Und diese ist letztlich entscheidend für den Wärmedurchgang durch einen Baukörper!



Beispiel 1 Standard

Vollwärmeschutz außen: Mit 18 cm Porozell (EPS) und einer 25 cm Ziegelwand der 90iger Jahre ergibt einen U= Wert von $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$. Durch den Vollwärmeschutz wird die einstrahlende Sonne reflektiert, was bedeutet, dass sehr bald nach Sonnenuntergang die Temperatur vor der Isolierung außen ca. $-9,8^{\circ}\text{C}$ beträgt. Die Temperatur an der Maueraußenseite beträgt ca. 14°C das ergibt für die Isolierung eine berechenbare Temperaturdifferenz von $23,8^{\circ}\text{C}$ effektiver Wärmeverlust von $3,8 \text{ Watt/m}^2$ mit Vollwärmeschutz außen!

Was ist der U= Wert: Wärmedurchgang $\text{Watt/m}^2 \text{K}$

100 cm EPS hat bei einer Temperaturdifferenz von 1°C (K) einen Wärmedurchgang von $0,04 \text{ Watt pro m}^2$
z.B. bei einer Temperaturdifferenz von 30°C (30K) einen Wärmedurchgang von $1,2 \text{ Watt pro m}^2$

10 cm EPS Temperaturdifferenz 1°C / Wärmedurchgang $0,37 \text{ W/m}^2$
z.B. Temperaturdifferenz 30°C / Wärmedurchgang $11,1 \text{ W/m}^2$

(K ist 1°C Temperaturdifferenz zwischen innen und außen)
(30 K ist 30°C Temperaturdifferenz)

Beispiel 2 Sewaflex

Sewaflex Vollwärmeschutz innen: Mit 18cm EPS Modul und einer 25 cm Ziegelwand wie oben U= Wert $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$. Durch das Mauerwerk an der sonnenzugewandten Seite wird diese mit bis zu 1000 W/m^2 aufgeheizt, die Temperatur beträgt an der Mauerinnenseite durch die hohe Speicherfähigkeit im Durchschnitt 14°C . Das ergibt für die Isolierung eine berechenbare Temperaturdifferenz von 11°C effektiver Wärmeverlust von $1,76 \text{ Watt/m}^2$ mit Vollwärmeschutz innen!

Die Beispiele zeigen dass ein Vollwärmeschutz außen an der Schattenseite gut ist, aber an der sonnenzugewandten Seite verhindert er die natürliche Ausnutzung der Sonnenenergie bis zu $1000 \text{ Watt pro m}^2$! Lassen Sie die 1000 Watt durch die Sonne in das Mauerwerk und nicht von der Heizung! Die Sonne scheint im Durchschnitt mindestens jeden zweiten Tag!

