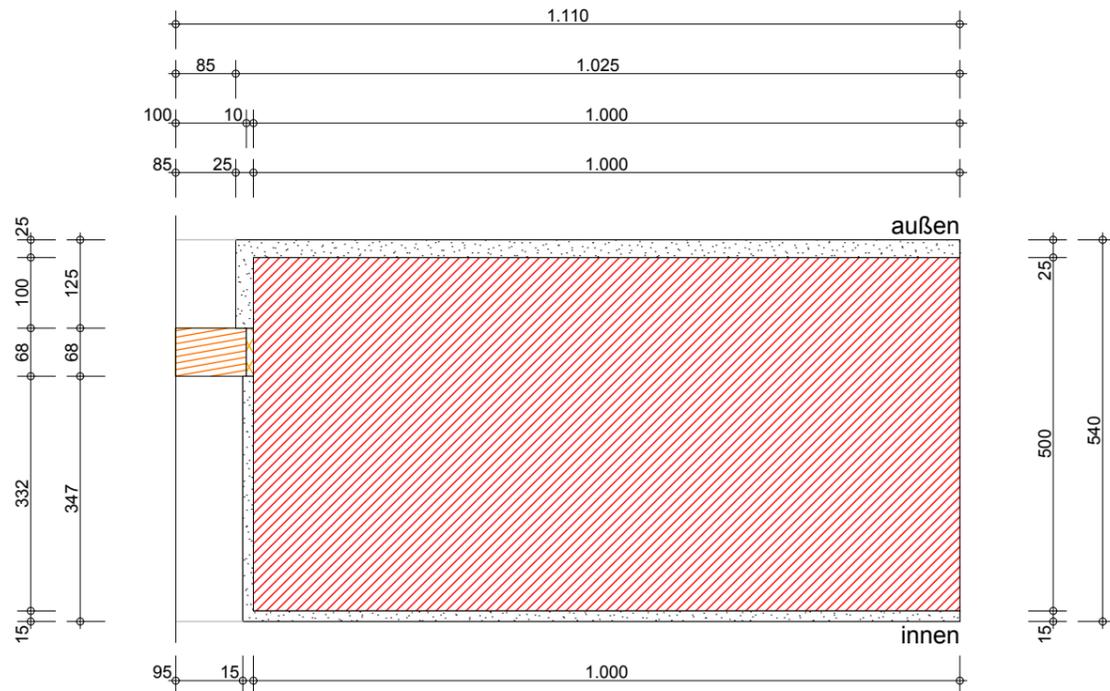


Vergleich von verschiedenen Fensterstockeinbauvarianten, mit verschiedenen Wandaufbauten

Durch die thermischen Berechnungen werden verschiedene Varianten von Fensterstockanschlüssen miteinander verglichen, welche sich durch ihren Wandaufbau, die Leibungskonstruktion und die Position des Stockes unterscheiden.

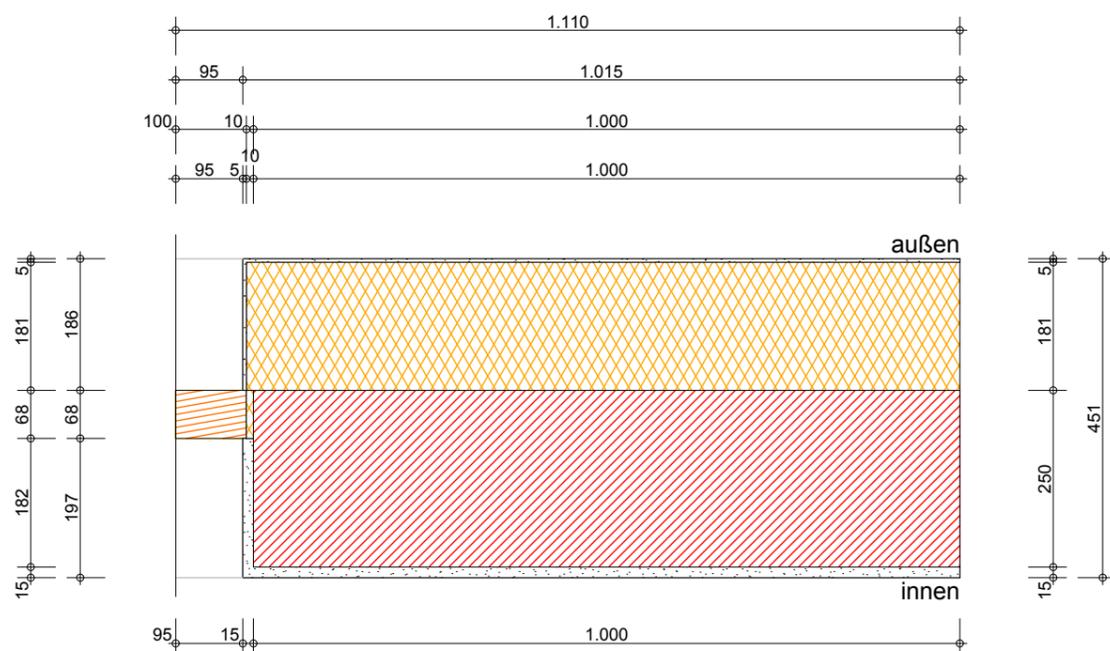
Bei sämtlichen Varianten wurden die gleichen Gesamt U-Werte (Wand 0,1731W/m²K, Stock 1,44 W/m²K) herangezogen und die gleichen Gesamtlängen der Ausschnitte betrachtet.

Eine Aussage über die thermische Qualität der einzelnen Varianten kann nur der Leitwert geben, der psi - Wert ist ein reiner Rechenwert und hat daher keine Aussagekraft !



Aufbauten:

- 2,5 cm Außenputz $\lambda = 0,80 \text{ W/mK}$
- 50 cm HLZ (Typ Porotherm 50 H.i. Plan) $\lambda = 0,09 \text{ W/mK}$
- 1,5 cm Innenputz $\lambda = 0,70 \text{ W/mK}$
- 6,8 cm Femsterrahmen Holz $\lambda = 0,13 \text{ W/mK}$
- optional:
- 3,0 cm Dämmstreifen Leibung bei Var. 2 $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$

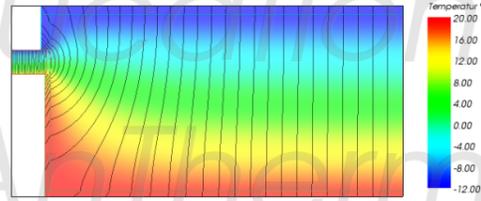
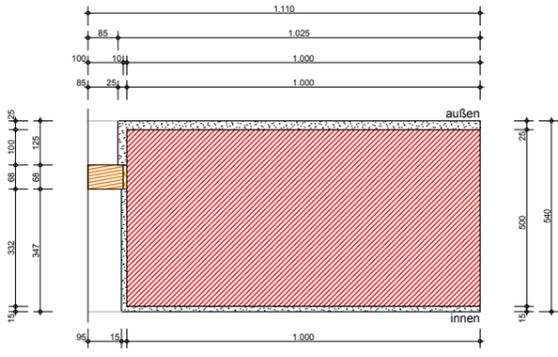


Aufbauten:

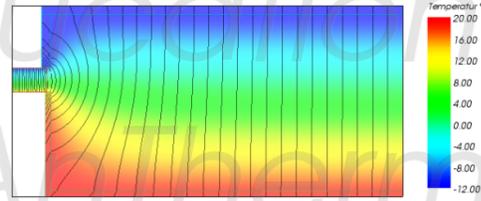
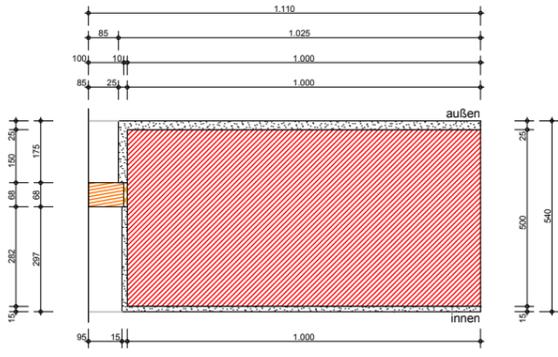
- 0,5 cm Außenputz $\lambda = 0,70 \text{ W/mK}$
- 18,2 cm Dämmung $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$
- 25,0 cm HLZ (Typ Porotherm 25-38 H.i. Plan) $\lambda = 0,238 \text{ W/mK}$
- 1,5 cm Innenputz $\lambda = 0,70 \text{ W/mK}$
- 6,8 cm Femsterrahmen Holz $\lambda = 0,13 \text{ W/mK}$

Zusammenstellung Varianten Fensterrahmenanschlüsse Teil 1

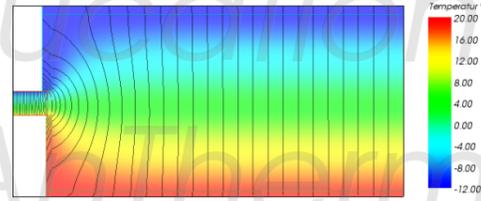
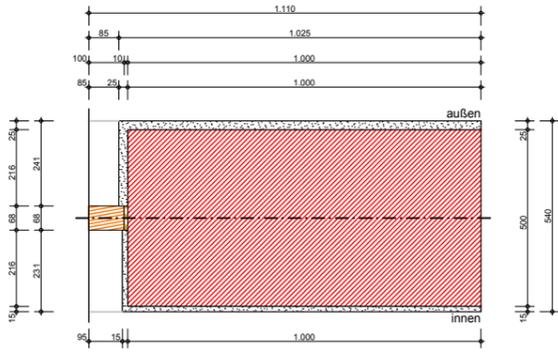
U - Wert Wand = 0,1731W/m2K, U - Wert Rahmen = 1,44 W/m2K, Abstand der Wärmestromlinie ca. 0,25W



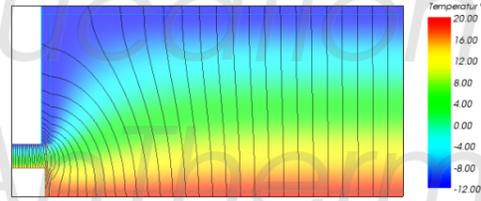
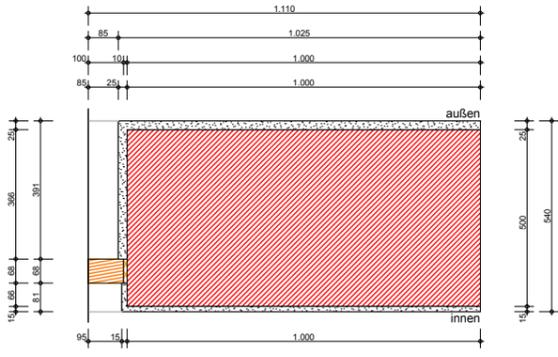
Variante 1.1
 Leitwert: 0,3660 W/mK
 psi wert: 0,066 W/mK
 f Rsi: 0,695



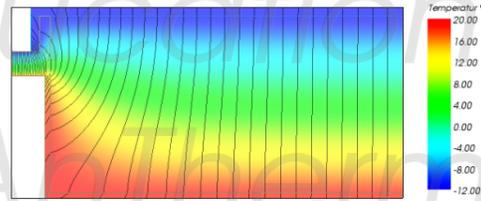
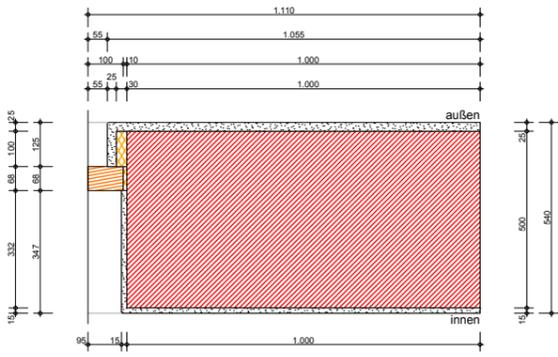
Variante 1.2
 Leitwert: 0,3608 W/mK
 psi wert: 0,061 W/mK
 f Rsi: 0,695



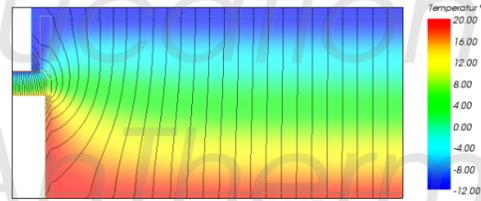
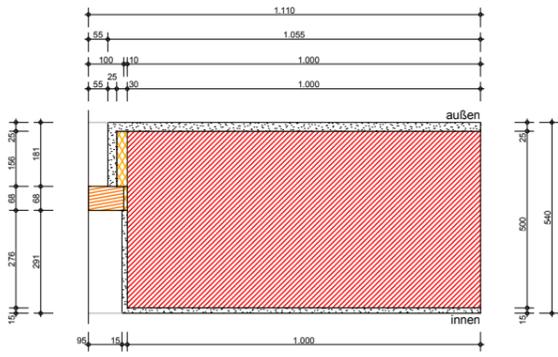
Variante 1.3
 Leitwert: 0,3588 W/mK
 psi wert: 0,059 W/mK
 f Rsi: 0,696



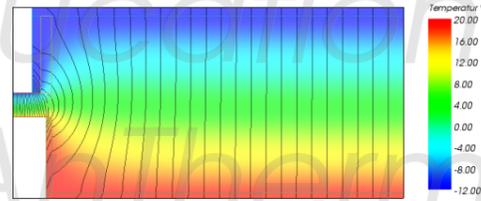
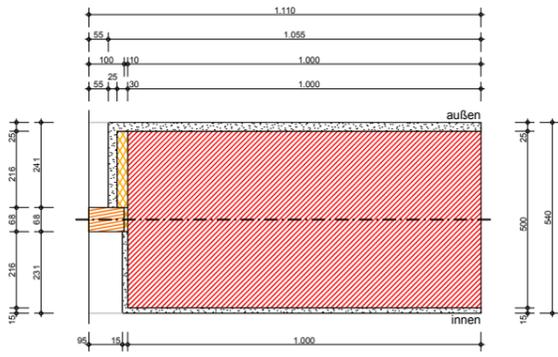
Variante 1.4
 Leitwert: 0,3738 W/mK
 psi wert: 0,074 W/mK
 f Rsi: 0,695



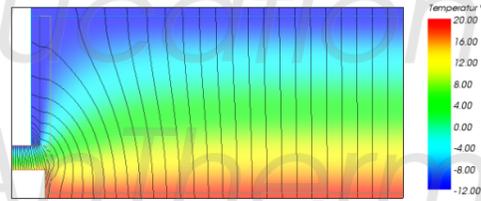
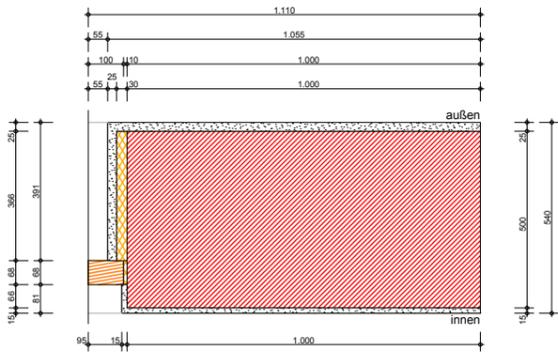
Variante 2.1
 Leitwert: 0,3512 W/mK
 psi wert: 0,089 W/mK
 f Rsi: 0,701



Variante 2.2
 Leitwert: 0,3426 W/mK
 psi wert: 0,081 W/mK
 f Rsi: 0,703



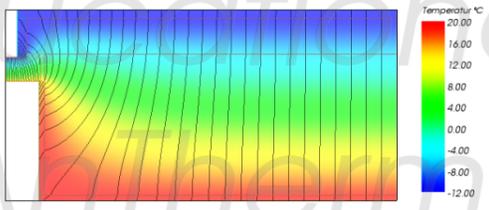
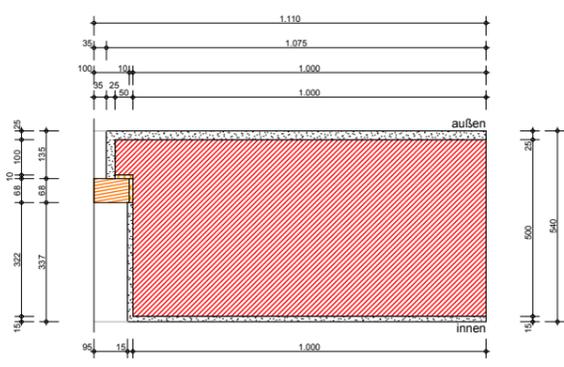
Variante 2.3
 Leitwert: 0,3382 W/mK
 psi wert: 0,076 W/mK
 f Rsi: 0,703



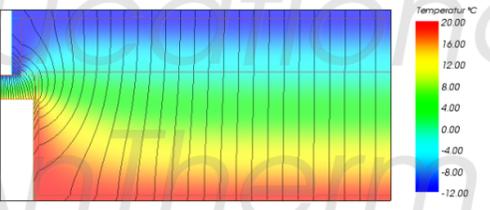
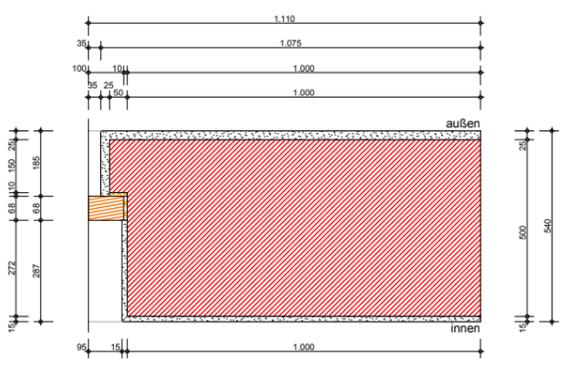
Variante 2.4
 Leitwert: 0,3450 W/mK
 psi wert: 0,083 W/mK
 f Rsi: 0,701

Zusammenstellung Varianten Fensterrahmenanschlüsse Teil 2

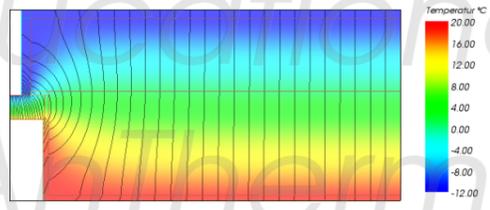
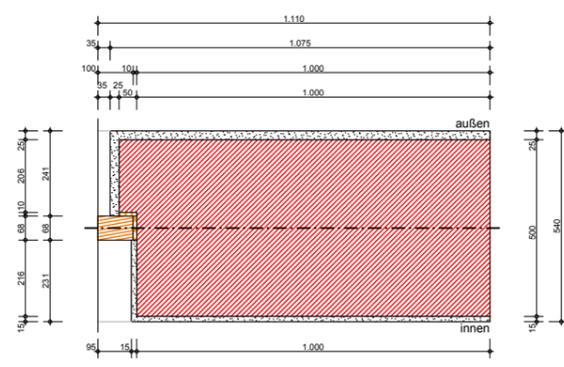
U - Wert Wand = 0,1731W/m2K, U - Wert Rahmen = 1,44 W/m2K, Abstand der Wärmestromlinie ca. 0,25W



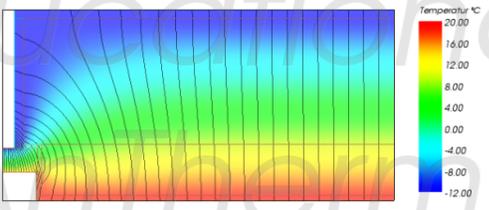
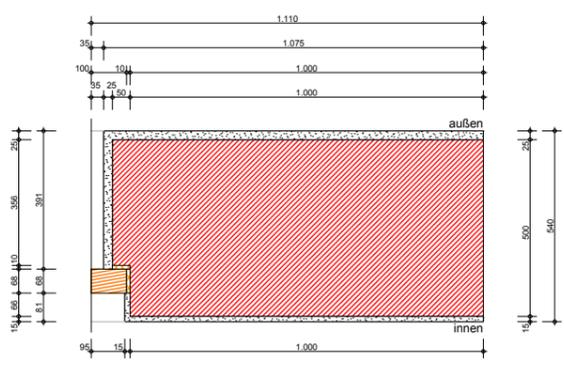
Variante 3.1
 Leitwert: 0,3380 W/mK
 psi wert: 0,102 W/mK
 f Rsi: 0,712



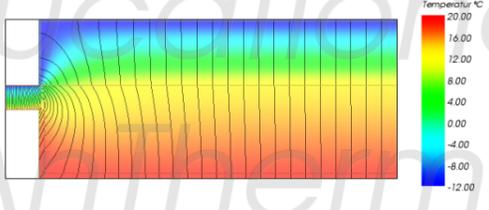
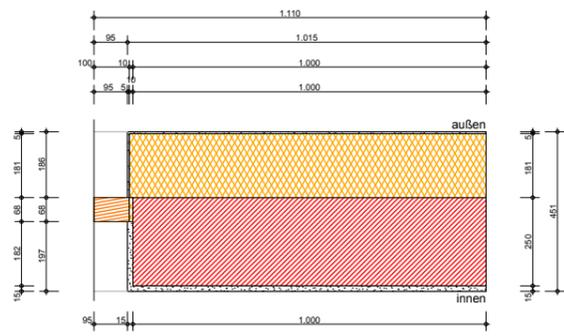
Variante 3.2
 Leitwert: 0,3303 W/mK
 psi wert: 0,094 W/mK
 f Rsi: 0,713



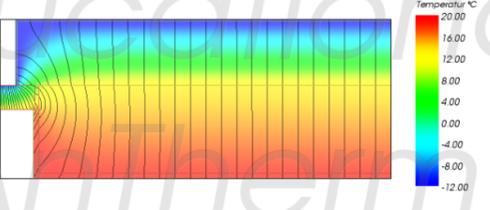
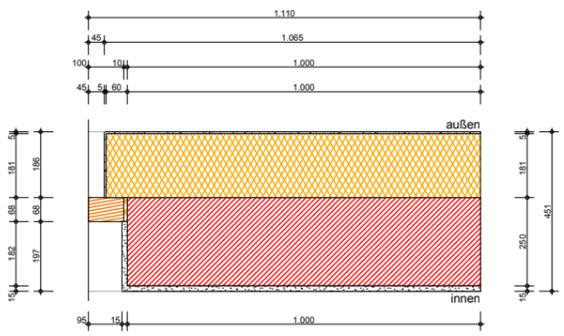
Variante 3.3
 Leitwert: 0,3261 W/mK
 psi wert: 0,090 W/mK
 f Rsi: 0,714



Variante 3.4
 Leitwert: 0,3325 W/mK
 psi wert: 0,096 W/mK
 f Rsi: 0,712



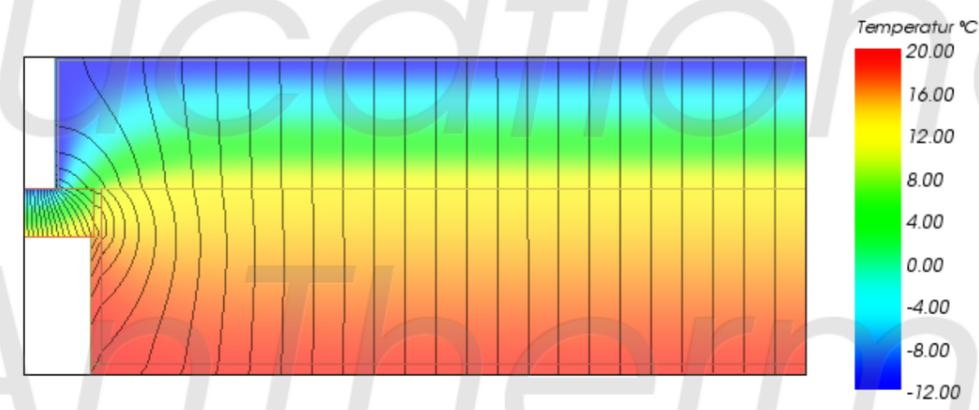
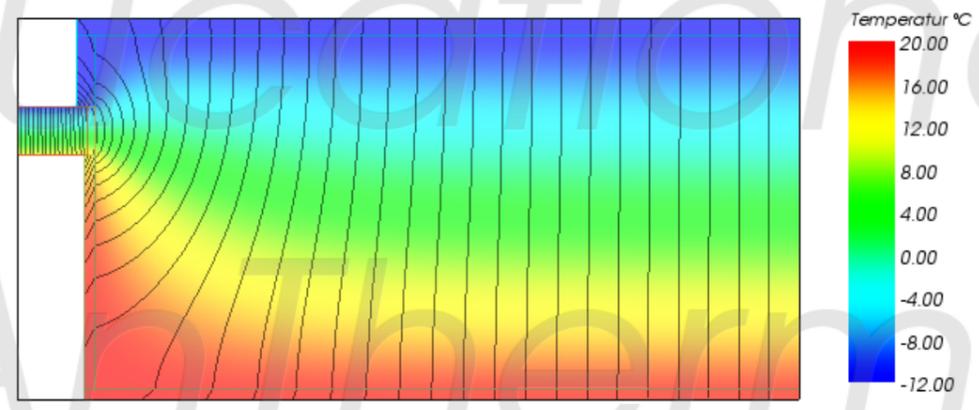
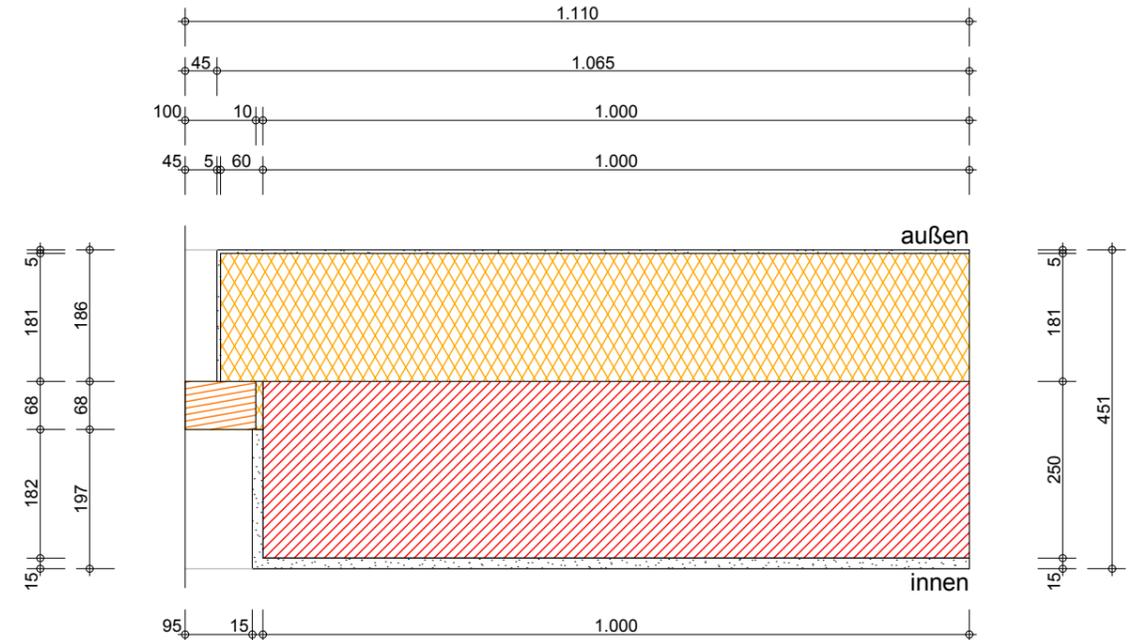
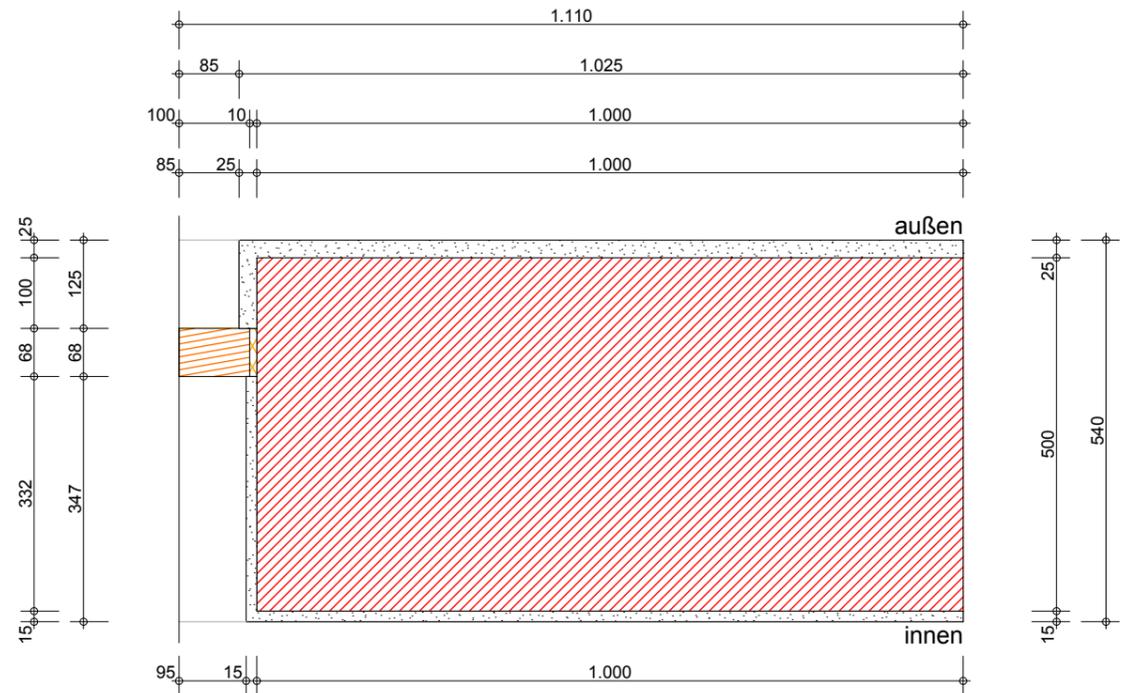
Variante 4.1
 Leitwert: 0,3705 W/mK
 psi wert: 0,058 W/mK
 f Rsi: 0,701



Variante 4.2
 Leitwert: 0,3136 W/mK
 psi wert: 0,064 W/mK
 f Rsi: 0,729

Zusammenstellung Varianten im Detail

U - Wert Wand = 0,1731W/m2K, U - Wert Rahmen = 1,44 W/m2K, Abstand der Wärmestromlinie ca. 0,25W

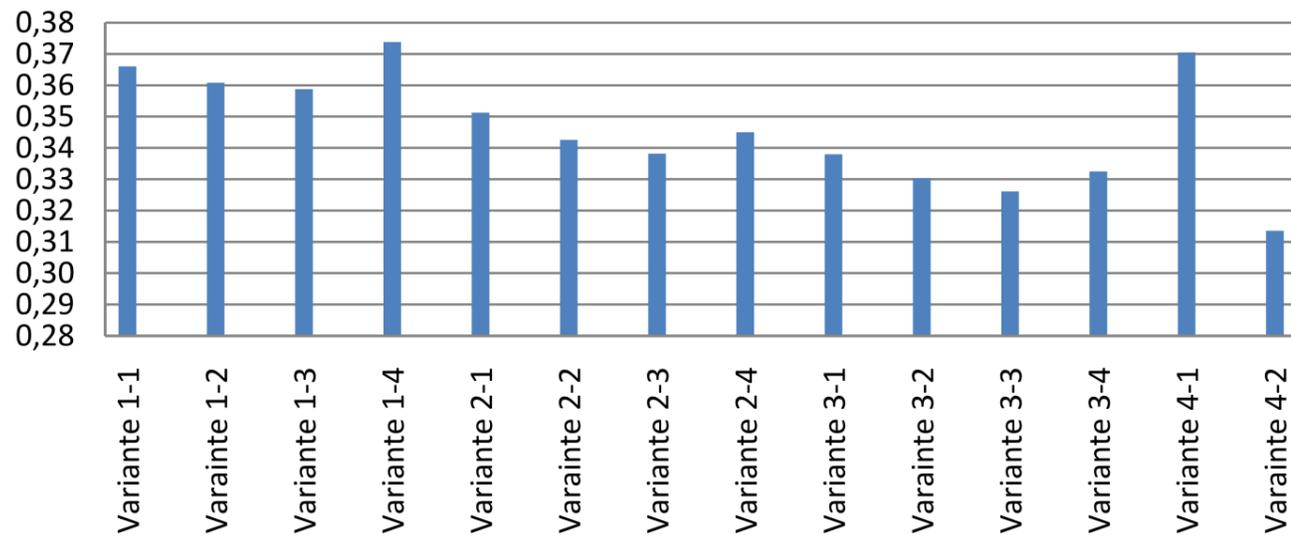


Variante 1.1
 Leitwert: 0,3660 W/mK
 psi wert: 0,066 W/mK
 f Rsi: 0,695

Variante 4.2
 Leitwert: 0,3136 W/mK
 psi wert: 0,064 W/mK
 f Rsi: 0,729

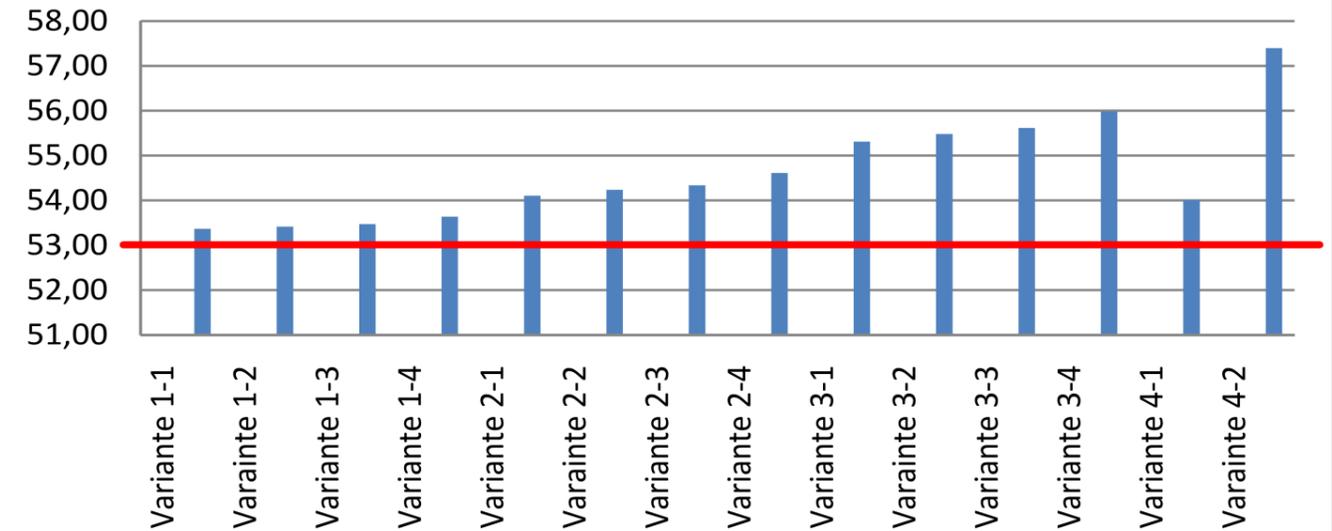
Bei beinahe identischem psi Wert (reinen Rechenwert), liegt der Leitwert der Var. 4.2 um ca.15% unter dem der Var. 1.1

Leitwerte



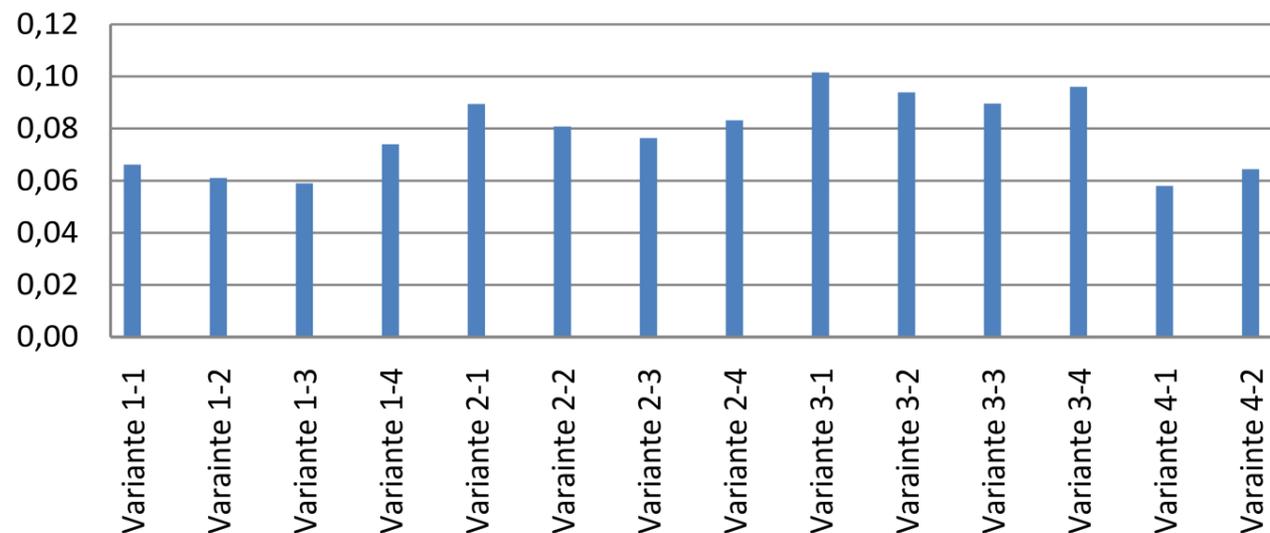
Die einzelnen Leitwerte für die verschiedenen Konstruktionen liegen um bis zu ca. 15% über dem der Variante 4.2.

Grenzfeuchte



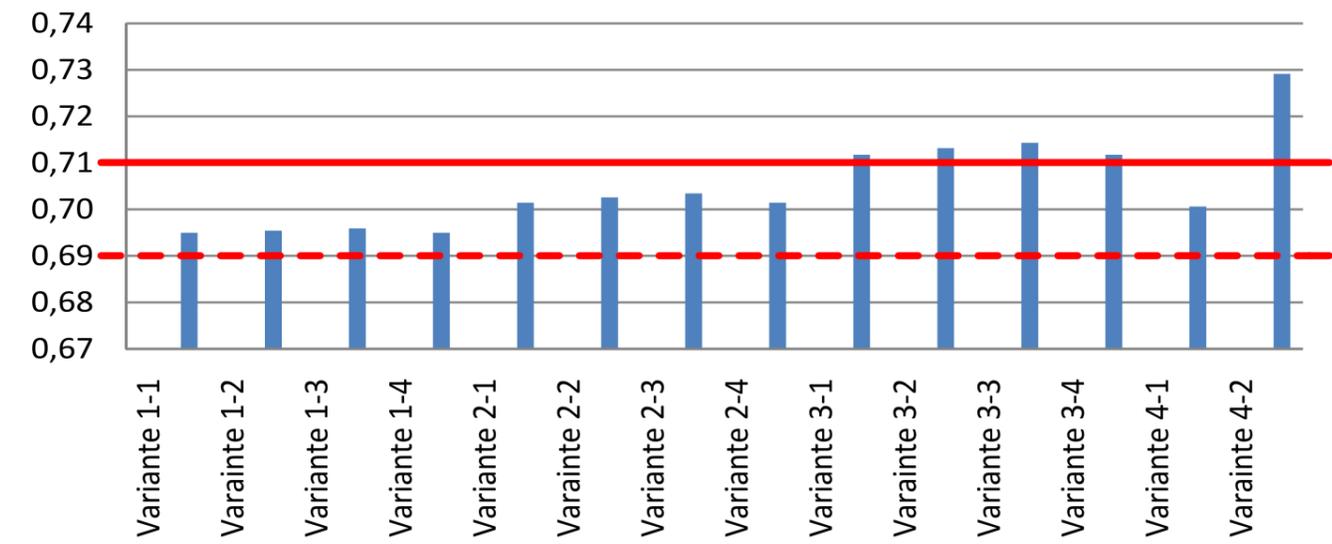
Den minimalen Wert der Grenzfeuchte (65% -Temp Außen (-12°C)) erreichen alle Varianten.

psi Werte



Der psi Wert ist ein reiner Rechenwert und kann keine Aussage über die thermische Qualität der Konstruktion liefern.

f*Rsi



Die zu erreichenden normierten f* Rsi Werte:
 0,69 (darunter Kondensatgefah) wird von allen erreicht,
 0,71 (darunter Schimmelgefah) wird nur von wenigen erreicht.