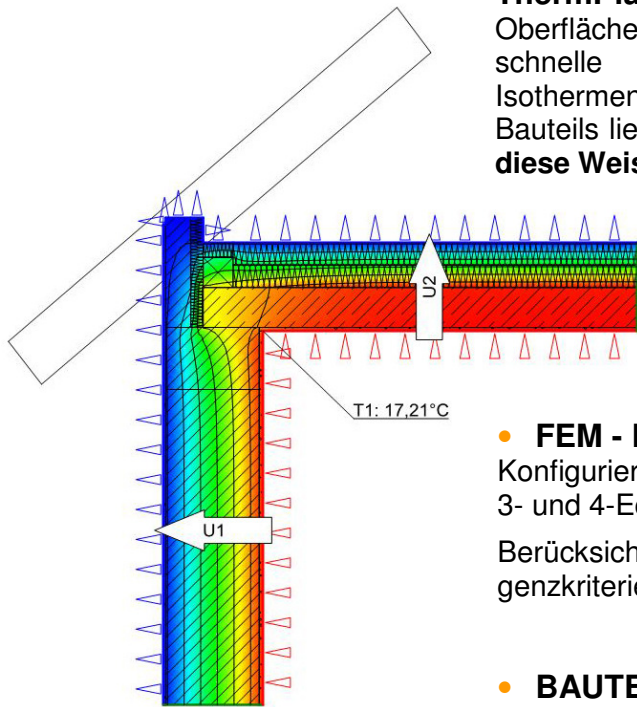


ThermPlan - DIE WÄRMEBRÜCKENANALYSE

Seit der Verschärfung des Anforderungsniveaus durch die EnEV 2009 wird die Berücksichtigung von Wärmebrückeneffekten immer wichtiger. Gerade bei Passivhäusern oder KfW-Anträgen ist ein optimales Ergebnis oft nur noch mit einer detaillierten Betrachtung der Wärmebrücken erreichbar.

ThermPlan ist die FEM-Berechnung für Wärmebrücken mit CAD-Oberfläche. Nach Wahl der Randbedingungen folgt die einfache und schnelle Berechnung, die als Ergebnis Ψ -Werte, f-Werte, Isothermenverläufe oder Temperaturen an bestimmten Punkten des Bauteils liefert. **Die ungünstigen Pauschalwerte der EnEV können auf diese Weise einfach vermieden werden.**



• PSI- und F-WERT-BERECHNUNG

Berechnung von Objekten mit mehreren Temperaturrandbedingungen

Isothermen /Temperaturfelder

Temperaturpunkte

Direkteingabe von Wärmeübergängen und Temperaturen für Sonderfälle

U-Wert-Berechnung (homogen) nach DIN EN ISO 6946

• PLAUSIBILITÄTS-KONTROLLE

Erkennung von Eingabefehlern

Automatische Erkennung der Randbedingungen (Geometrie)

• FEM - BERECHNUNG

Konfigurierbares FEM-Netz mit 3- und 4-Ecks Elementen

Berücksichtigung von Konvergenzkriterien

• BAUTEILKATALOGE

Kommentierte Beispiele zur Selbst-Schulung

Details aus Beiblatt 2 DIN 4108

Referenzdetails aus DIN EN ISO 10211

Speichern eigener Details

• 2D-EINGABEN

Verändern von Schichtdicken

Bauteileingabe mit intuitiven Verschnaide- und Modelliermechanismen

Fang und Schnappfunktionen

• DATEN-Import / Export

DXF-DWG

Scanwizzard (Bilddateien)

CasCADos

• ÜBERSICHTSFENSTER

Im Übersichtsfenster werden bspw. die Liste der verwendeten Baustoffe, die Randbedingungen, die ungestörten U-Werte oder die Berechnungsergebnisse dargestellt

Ergebnisse					
Psi-Wert					
Te :	-5,0				
Ti :	20,0				
dT = Ti-Te :	25,0 = 20,0 - -5,0				
Q :	30,794973				
L2d = Q/dT :	1,231799 = 30,794973/25,0				
Psi = L2d - EnEV :	0,025845 = 1,231799 - (0,479616*1,0*1,854+0,208385*0,8*1,9)				
Konvergenz :	0,2295				
Schritt	rel. xyz...	Elemente	Wärmestrom ...	Konvergenz [...]	
1	100,0	86	31,822327		
2	46,44	180	31,232767	1,8527	
3	23,9	384	30,869055	1,1645	
4	15,1	793	30,798204	0,2295	
Baustoffe					
Nr	Anz	Baustoff		Lambda...	
1	1	Holz		0,13	
2	3	Mauerwerk		0,2	
3	2	Putz		0,5	
4	1	Putz		1	
5	1	Stahlbeton		2,3	
6	4	Wärmedämmung		0,04	
Randbedingungen					
Code	Anz	Bezeichnung	Rs [m²...	T [°C]	Länge [m]
7		adiabat			0,755
1		innen beheizt - Wärmestro...	0,13	20	1,5
1		innen beheizt - Wärmestro...	0,1	20	1,5
2		außen (Außenwand)	0,04	-5	1,9545
6		außen (Außenwand)	0,04	-5	1,9996
Ungestörte U-Werte					
Code	Bezeichnung	U-Wert...	Länge	Fx	Fx
U1		0,4796	1,854	1	Standard
U2		0,2084	1,9	0,8	Oberste Gesch...

ThermPlan pro		EUR	899,00*
ThermPlan eco	verfügbar im 2. Quartal 2012	EUR	399,00*

*Preis zzgl. ges.MwSt. und 7,50EUR Versandkosten.