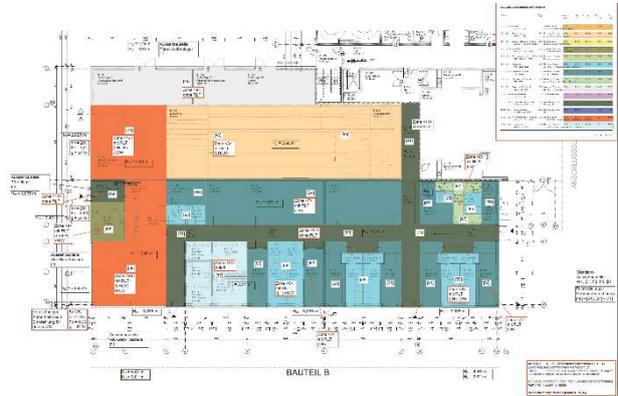


Planungsbeispiel

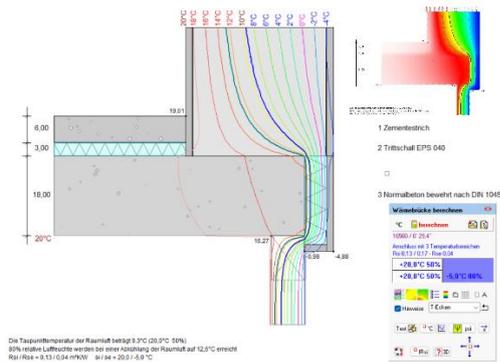
Thermische Bauphysik

Raumtemperaturen | Zonierungen im Grundriss



Betrachtung und Ermittlung von Wärmebrücken

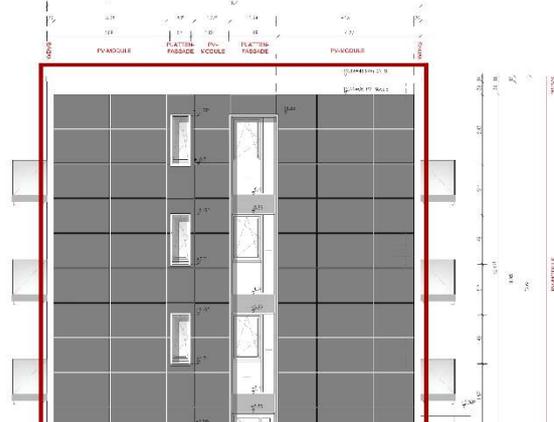
Temperatur im krit. Eckpunkt bei $-5^\circ\text{aussen} = 16,2^\circ$, bei $-10^\circ\text{aussen} = 14,9^\circ$



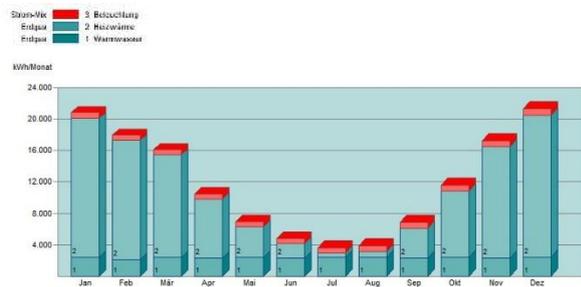
Die Taupunkttemperatur der Raumluft beträgt $9,3^\circ\text{C}$ (bei 50% RH).
80% relative Luftfeuchte werden bei einer Abkühlung der Raumluft auf $12,0^\circ\text{C}$ erreicht.
Raumluft $\rho = 1,21$ (20°C, 50% RH) $\rho_{\text{max}} = 1,29$ (0°C, 100% RH)

Planung einer PV-Fassade an einem Hotel

ANSICHT SÜD | STRASSESEITE

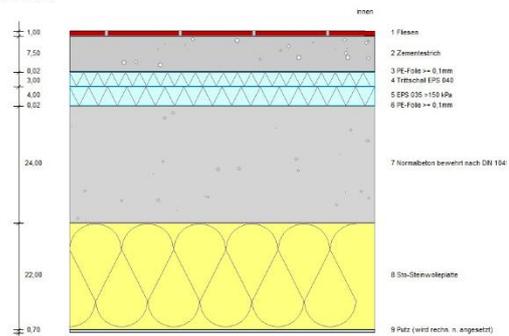


Grafische Darstellung des Primärenergiebedarfes nach Energieträgern



Bauteilnachweis Geschosdecke

Bauteil: D2-Geschosdecke nach unten (D2)
(Ref-No 1.0)



Baullaufbau nach Ausführungsplanung Architekt herstellen.
- Dämmung gewählt, o.glv. (WLG 035 einhalten)

Bauteiltyp "Decke nach unten gegen die Außenluft" (10)
mit den Wärmeübergangswiderständen $R_{\text{afl}} = 0,17$ und $R_{\text{aau}} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Querschnitt
(Ref-No 1.3)

von innen	d cm	ρ kg/m ³	ρ kg/m ²	λ W/(mK)	R m ² K/W
Ra1					0,170
01 Fliesen	1,00	2000	20,0	1,000	0,010
02 Zementestrich	7,50	2000	150,0	1,400	0,084
03 PE-Folie >= 0,1mm	0,02	1000	0,2	0,02	0,750
04 Trittschall EPS 040	3,00	15	0,5	0,040	1,143
05 EPS 035 >= 50 kPa	4,00	25	1,0	0,035	0,200
06 PE-Folie >= 0,1mm	0,02	1000	0,2	0,02	0,111
07 Normalbeton bewehrt nach DIN 104	24,00	2400	576,0	2,100	6,286
08 StB-Stoßwolleplatte	22,00	30	6,6	0,035	0,040
09 Putz (wird rechts n. angesetzt)	0,70	1400	9,8	-	-
Ra0					0,040
Σ					
	d =		G =		R _{tr} =
	62,20		764,2		8,57

