

Tabelle der verwendeten Bauteile

	Bauteil	Fläche [m²]	U-Wert * Faktor [W/m²K]	Gewinn [kWh/a]	Verlust [kWh/a]
1	Wand	288.88	0.144	125	3439
2	Fenster, Fenstertüren	43.43	0.932	3713	3354
3	Decke zum Dachge., Dach	91.79	0.133	-----	1012
4	Grundfläche, Kellerdecke	91.70	0.164	-----	1247
Summe:		515.79	0.212	3837	9052

Jahresprimärenergiebedarf $Q^*_{p} = 32.1$ [kWh/m²a]
 $Q^*_{p,max} = 36.8$ [kWh/m²a]
 spezifischer Transmissionswärmeverlust $H^*T = 0.211$ [W/m²K]
 $H^*T_{max} = 0.251$ [W/m²K]

Endergebnis der EnEV-Berechnung

Jahres-Primärenergiebedarf Q^*_{p} :
bezogen auf die Gebäudenutzfläche

32.1 [kWh/m²a] 36.1% besser als Neubau

maximal zulässiger Jahres-Primärenergiebedarf:

36.8 [kWh/m²a]
50.2 [kWh/m²a] für KfW-Effizienzhaus 55 nach EnEV

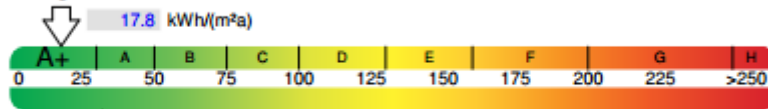
spezifischer Transmissionswärmeverlust H^*T :
der Gebäudehüllfläche

0.211 [W/m²K] 41.0% besser als Neubau
41.0% besser Ref-Gebäude

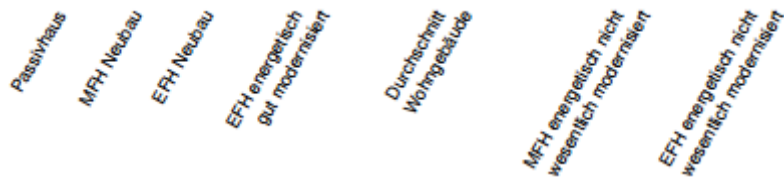
maximal zulässiger spezifischer
Transmissionswärmeverlust:

0.251 [W/m²K] für KfW-Effizienzhaus 55
0.358 [W/m²K] vom Referenzgebäude
0.358 [W/m²K] nach EnEV

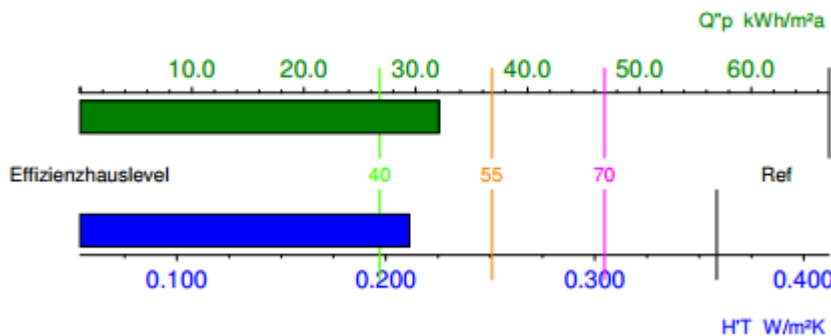
Endenergiebedarf



Primärenergiebedarf

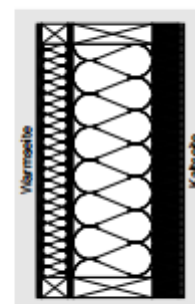


KfW Effizienzhauslevel



Holzständerwand	163.50 m²	U-Wert = 0.135 W/m²K
-----------------	-----------	----------------------

		Das Bauteil besitzt 2 Schichtbereiche					Diff. - Wid.
Material		Dichte [kg/m³]	Dicke s [mm]	λ [W/mK]	R [m²K/W]		
Aufbau des Feldbereichs		92.0 %					
Luftübergang Warmseite R_{Si} 0.13							
F1	Wandbauplatte Gips	D	750.0	10.00	0.350	0.029	5 / 10
F2	Thermo-Hanf	D	38.0	60.00	0.040	1.500	1 / 2
F3	OSB-Platten	D	650.0	12.00	0.130	0.092	30 / 50
F4	Mineralwolle 035	D	50.0	180.00	0.035	5.143	1
F5	Putzträgerplatte Holzfaser	D	180.0	60.00	0.042	1.429	3
F6	Leichtputz	D	700.0	12.00	0.250	0.048	15 / 20
Luftübergang Kaltseite R_{Se} 0.04							
Aufbau des Balkenbereichs		8.0 %					
Luftübergang Warmseite R_{Si} 0.13							
B1	Wandbauplatte Gips	D	750.0	10.00	0.350	0.029	5 / 10
B2	Fichte,Kiefer,Tanne	D	600.0	60.00	0.130	0.462	40
B3	OSB-Platten	D	650.0	12.00	0.130	0.092	30 / 50
B4	Fichte,Kiefer,Tanne	D	600.0	180.00	0.130	1.385	40
B5	Putzträgerplatte Holzfaser	D	180.0	60.00	0.042	1.429	3
B6	Leichtputz	D	700.0	12.00	0.250	0.048	15 / 20
Luftübergang Kaltseite R_{Se} 0.04							



Kellerwand			114.57 m ²		U-Wert = 0.274 W/m ² K	
Material	Dichte [kg/m ³]	Dicke s [mm]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	Diff. - Wid.	
Luftübergang Warmseite R _{si} 0.13						
1 Beton armiert (mit 2% Stahl)	D 2400.0	240.00	2.500	0.096	80 / 130	
2 Perimeterdämmung 035	40.0	120.00	0.035	3.429	20	
Luftübergang Kaltseite R _{se} 0.00						
Bauteildicke = 360.00 mm		Flächengewicht = 580.8 kg/m ²		R = 3.52 m ² K/W		

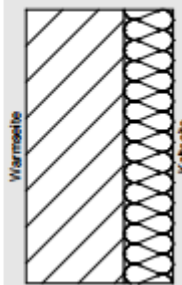
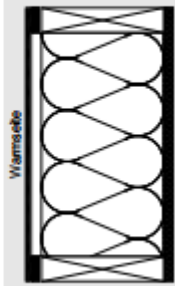


Diagram illustrating the cross-section of the basement wall construction. The wall consists of a concrete layer (hatched) and a perimeter insulation layer (cross-hatched). The warm side is on the left, and the cold side is on the right.

Oberste Geschossdecke			91.79 m²		U-Wert = 0.166 W/m²K	
			Das Bauteil besitzt 2 Schichtbereiche			
Material		Dichte [kg/m³]	Dicke s [mm]	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Diff. - Wid.
Aufbau des Feldbereichs 90.0 %						
Luftübergang Warmseite R _{si} 0.10						
F1 Wandbauplatte Gips	D	750.0	10.00	0.350	0.029	5 / 10
F2 Luft ruhend aufwärts	D	1.3	20.00	0.125	0.160	1
F3 Dampfsperre PE-Folie		1100.0	0.30	0.200	0.002	100000
F4 Mineralwolle 035	D	50.0	240.00	0.035	6.857	1
F5 OSB-Platten	D	650.0	18.00	0.130	0.138	30 / 50
Luftübergang Kaltseite R _{se} 0.10						
Aufbau des Balkenbereichs 10.0 %						
Luftübergang Warmseite R _{si} 0.10						
B1 Wandbauplatte Gips	D	750.0	10.00	0.350	0.029	5 / 10
B2 Fichte,Kiefer,Tanne	D	600.0	20.00	0.130	0.154	40
B3 Dampfsperre PE-Folie		1100.0	0.30	0.200	0.002	100000
B4 Fichte,Kiefer,Tanne	D	600.0	240.00	0.130	1.846	40
B5 OSB-Platten	D	650.0	18.00	0.130	0.138	30 / 50
Luftübergang Kaltseite R _{se} 0.10						



Kellerboden			91.70 m²		U-Wert = 0.365 W/m²K	
Material	Dichte [kg/m³]	Dicke s [mm]	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Diff. - Wid.	
Luftübergang Warmseite R _{si} 0.17						
1 Zementestrich	D	2000.0	60.00	1.400	0.043	15 / 35
2 Systemplatte		0.0	30.00	0.042	0.714	40
3 Polystyrolhartschaum 035	D	0.0	60.00	0.035	1.714	35
4 Beton armiert (mit 2% Stahl)	D	2400.0	250.00	2.500	0.100	80 / 130
Luftübergang Kaltseite R _{se} 0.00						
Bauteildicke = 400.00 mm		Flächengewicht = 720.0 kg/m²		R = 2.57 m²K/W		