

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2012-03-15

Erna u. Hans Muster

Musterstraße 17

4020 Linz

Erna u. Hans Muster

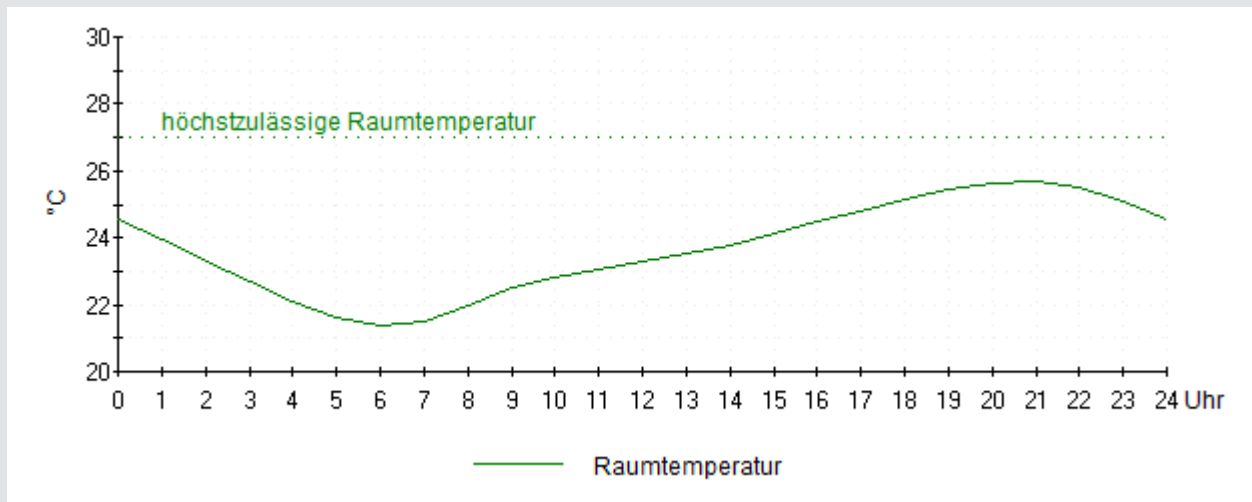
Erna Muster

Tel.: 0664/1234567

fammuster@muster.at

Wohnzimmer

✔ erfüllt



Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2012-03-15

GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Linz
Einlagezahl
Grundstücksnummer
Baujahr 2016
Nutzungsprofil Einfamilienhaus
Planungsstand Neubauplanung

KLIMADATEN

Normsommer-
außentemperatur 22,5 °C Tagesmittel
15,2 °C min. Nacht
29,1 °C max. Tag
Seehöhe 266m

	Fläche m ²	höchste Raumtemp. °C	max. °C	niedrigste Raumtemp. °C	max. °C	Anforderung
Wohnzimmer	20,00	25,7	27,0	21,4	-	erfüllt

Voraussetzungen: Einhaltung der Sicherheitserfordernisse gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.
Einhaltung der Anforderungen an den Schallschutz lt. ÖNORM B 8115-2
Es sind keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden.

ErstellerIn Muster GmbH
Musterstraße 1
4020 Linz

Unterschrift

Normsommeraußentemperatur Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.

Die Berechnung entspricht der ÖNORM B 8110-3 Ausgabe: 2012-03-15
Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Vermeidung sommerlicher Überwärmung
Nachweis mittels Berechnung des Tagesverlaufs der operativen Temperatur

Vermeidung sommerlicher Überwärmung Erna u. Hans Muster

Raum Wohnzimmer

Nutzfläche 20,00 m² Nettovolumen 51,00 m³

Lüftungsanlage (Wärmebereitstellungsgrad 50%) mit Bypass-System

Nutzungsart innere Lasten: Wohnen

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m²

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW01 Außenwand hinterlüftet	NO	8,98	90°	0,50	18,50
AW01 Außenwand hinterlüftet	SO	11,53	90°	0,50	18,50
AD01 Decke über Obergeschoß		20,00			12,62
ZD01 Decke über Erdgeschoß		20,00			12,79
ZW01 Zwischenwand zu beheiztem Gebäudeteil		8,31			48,97
ZW01 Zwischenwand zu beheiztem Gebäudeteil		12,75			48,97
Einrichtung		20,00			38,00

Fenster	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
1 x 1,22	1	NO	1,22	90°	2	0,71	0,50	0,99
1 x 1,22	1	SO	1,22	90°	2	0,71	0,50	0,99
Tür ,9 x 2,1	1	Innen	1,89					

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, sind folgenden Fenster geöffnet zu halten: 1 x 1,22; 1 x 1,22;

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	τ_{eB}	ρ_{eB}	F_C	F_{SC}
1 x 1,22	NO	Außenjalousie, hell	7:00 - 20:00	0,05	0,50	0,15	1,000
1 x 1,22	SO	Außenjalousie, hell	9:00 - 18:00	0,05	0,50	0,15	1,000

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: zu = geschlossen, kipp. = gekippt, offen = geöffnet; Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster
 τ_{eB} solarer Transmissionsgrad ρ_{eB} solarer Reflexionsgrad
 F_C Abminderungsfaktor des beweglichen Sonnenschutzes in Kombination mit der Verglasung (wurde früher mit z bezeichnet)
 F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6
 nl,nl Nachtluftwechsel (erhöhter Luftwechsel von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr)

Speicherwirksame Masse

Erna u. Hans Muster

AD01 Decke über Obergeschoß		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
von Außen nach Innen		m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Anhydrit (Fließ-)estrich		0,0800	1,450	2.000	1.300	
EPS-Granulat zementgeb. (125 < roh <= 350 kg/m ³)		0,1500	0,080	350	1.400	
Holzspanplatten		0,0130	0,130	700	2.340	
Riegel dazw.	10,0 %		0,130	500	2.340	
Mineralwolle	90,0 %	0,2000	0,040	15	840	
Polyethylenfolie PE >0,1 mm		0,0002	0,300	1.100	1.260	
Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050	
U-Wert 0,15 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	12,62

AW01 Außenwand hinterlüftet		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Gipskartonplatten		0,0095	0,210	900	1.050	
Steinwolle MW-PT		0,0500	0,045	150	900	
Holzspanplatten		0,0130	0,130	700	2.340	
Riegel dazw.	10,0 %		0,130	500	2.340	
Mineralwolle	90,0 %	0,2500	0,040	15	840	
Holzspanplatten		0,0130	0,130	700	2.340	
U-Wert 0,15 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	18,50

ZD01 Decke über Erdgeschoß		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Gipskartonplatten		0,0125	0,210	900	1.050	
Riegel dazw.	10,0 %		0,130	500	2.340	
Mineralwolle	90,0 %	0,2200	0,040	15	840	
Holzspanplatten		0,0190	0,130	700	2.340	
TDP 50/45		0,0450	0,035	64	1.030	
Polyethylenfolie PE >0,1 mm		0,0002	0,300	1.100	1.260	
Estrich		0,0600	1,400	2.000	1.130	
U-Wert 0,16 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	12,79

ZW01 Zwischenwand zu beheiztem Gebäudeteil		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Gipskartonplatten		0,0095	0,210	900	1.050	
Gipskartonplatten		0,0095	0,210	900	1.050	
Holzspanplatten		0,0130	0,130	700	2.340	
Holzspanplatten		0,0130	0,130	700	2.340	
10 mm stehende Luftschicht, Wärmefluß horizontal		0,0140	0,067	1	1	
Riegel dazw.	7,4 %		0,130	500	2.340	
Mineralwolle	92,6 %	0,0600	0,040	15	840	
U-Wert 0,48 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	48,97