

10368_2414285_Linz, Nöbauerstraße 30,32_Wohnen

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institut für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage Gesetzes (EAVG).

Projekt:

Straße: Nöbauerstraße 30,32
PLZ/Ort: 4040/Linz
Auftraggeber: OÖ Wohnbau Gesellschaft für
den Wohnungsbau
gemeinnützige GmbH

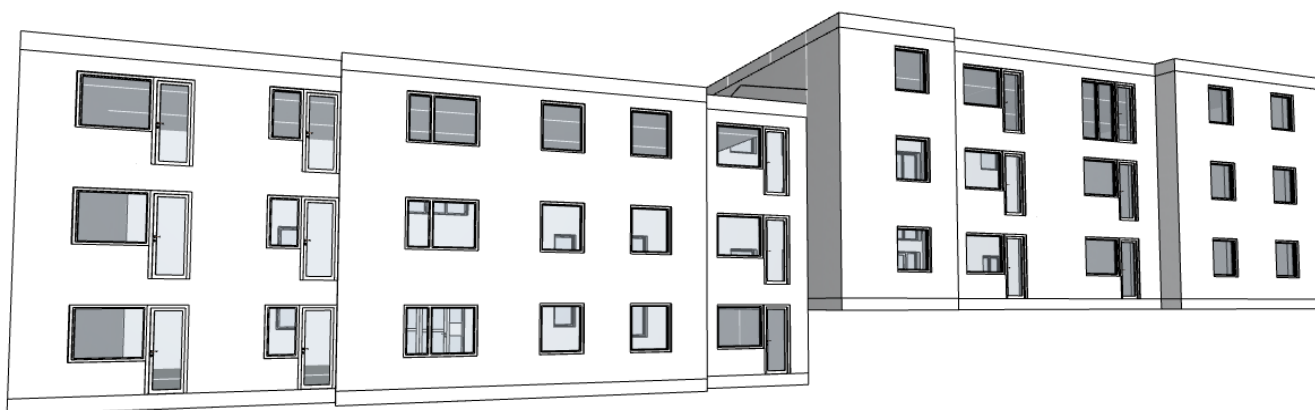
Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
Sejla Bogoclu
Böhmerwaldstraße 3
4020/Linz



Thermische Hülle:

Wohnen



Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet. Die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021.

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Eingabedaten: gemäß Plänen (Plandatum: 15.10.1971)
Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen und Begehung vom 15.01.2025
Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 15.01.2025

Angewandte Berechnungsverfahren:

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumlufttechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Unkonditionierte Gebäudehülle vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON ISO 13789:2018-02-01
Erdberührte Gebäudeteile vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON ISO 13370:2018-02-01
Wärmebrücken vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel 11 oder 12 ON B 8110-6-1:2019-01-15
Verschattungsfaktoren vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2019-01-15 ON B 8110-6-1:2019-01-15

BEZEICHNUNG 10368_2414285

Gebäude(-teil) Wohnen

Nutzungsprofil Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Straße Nöbauerstraße 30, 32

PLZ/Ort 4040 Gramastetten

Grundstücksnr. 2630/12

Umsetzungsstand

Bestand

Baujahr

1973

Letzte Veränderung

2005

Katastralgemeinde

Gramastetten

KG-Nr.

45611

Seehöhe

483 m

**SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF,
KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen**

	HWB _{Ref, SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq, SK}	f _{GEE, SK}
A ++				
A +				
A				
B		B	B	
C	C			C
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.447,9 m ²
Bezugsfläche (BF)	1.158,3 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	4.401,5 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.043,7 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,15 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Wohnen

Heiztage	279 d
Heizgradtage	4241 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-14,3 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,400 W/m ² K
LEK _T -Wert	29,15
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	Strom direkt
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Strom direkt
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	46,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	46,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	81,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,56
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	87.543 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	60,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	83.357 kWh/a	HWB _{SK} =	57,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	14.797 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	104.353 kWh/a	HEB _{SK} =	72,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,40
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,96
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,02
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	32.976 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	137.329 kWh/a	EEB _{SK} =	94,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	190.182 kWh/a	PEB _{SK} =	131,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} =	119.010 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} =	82,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} =	71.172 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	49,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	26.485 kg/a	CO _{2eq,SK} =	18,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,60
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21.04.2025
Gültigkeitsdatum	20.04.2035
Geschäftszahl	2414285

ErstellerIn Sejla Bogoclu
Unterschrift

i.V. Vukcevic

i.V. Goran Vukcevic BSc

Ein Unternehmen der **ENERGIEAG**

Tel.: +43 05 9000 3794 | Fax: +43 05 9000 53794

Email: office@ifea.at | Web: www.ifea.at

Böhmervaldstr. 3 | 4020 Linz

Datenblatt - ArchiPHYSIK

10368_2414285

OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: April 2019



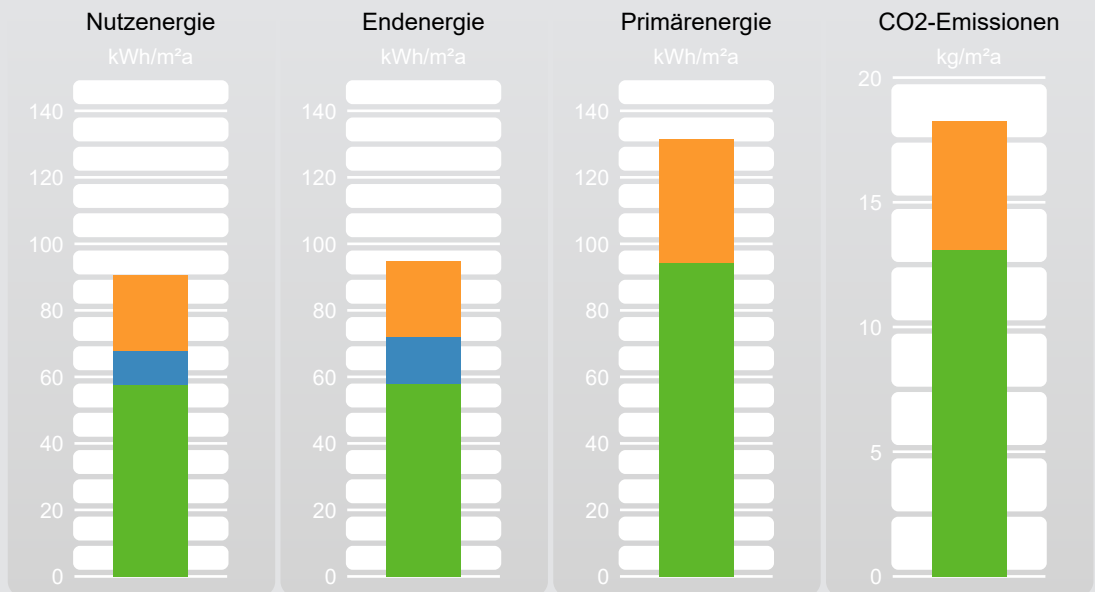
Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche	1.447,86 m ²	charakteristische Länge (lc)	2,15 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.401,53 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m
Gebäudehüllfläche	2.043,69 m ²		

Energiebedarf

Standortklima

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kg/a	spezifisch kg/m²a
Haushaltsstrom	32.976	22,80	32.976	22,80	53.751	37,12	7.485	5,17
Hilfsenergie			0	0,00	0	0,00	0	0,00
Warmwasser	14.797	10,20	20.653	14,30	0	0,00	0	0,00
Heizung	83.356	57,57	83.700	57,80	136.430	94,20	19.000	13,10
Gesamt	131.130	90,60	137.329	94,80	190.182	131,40	26.485	18,30

HWB SK	57,57 kWh/m²a	HEB SK	72,10 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	94,80 kWh/m²a
HWB Ref,SK	60,50 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	1,60 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

HWB 26	50,14 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / lc)$					
HWB 26,SK	57,88 kWh/m²a	HEB 26,SK	36,70 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	59,00 kWh/m²a
		Q Umw,WP,26	50,79 kWh/m²a	KB Def,NP			

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	10368_2414285		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1973
Straße	Nöbauerstraße 30, 32	Katastralgemeinde	Gramastetten
PLZ/Ort	4040 Gramastetten	KG-Nr.	45611
Grundstücksnr.	2630/12	Seehöhe	483

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **61** kWh/m²a **fGEE** **1,60** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 21.04.2025 Gültigkeitsdatum 20.04.2035

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr
f GEE	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

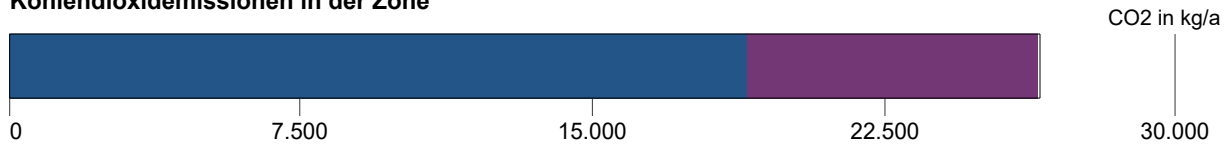
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

10368_2414285

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	100,0	136.430	18.999
■	SB	100,0	53.751	7.485

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
	RH	1.447,86	75,00x0,59	1.115
	TW	1.447,86	15,00x12,97	1.376
	SB	1.447,86		32.976

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Strom

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (0,59 kW), Stromheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), konstante Betriebsweise

	Anbindeleitungen
Wohnen	10,81 m

Warmwasser DL-Erhitzer

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung, (12,97 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

10368_2414285

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	15,44 m

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

10368_2414285 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 4.401,53 m³

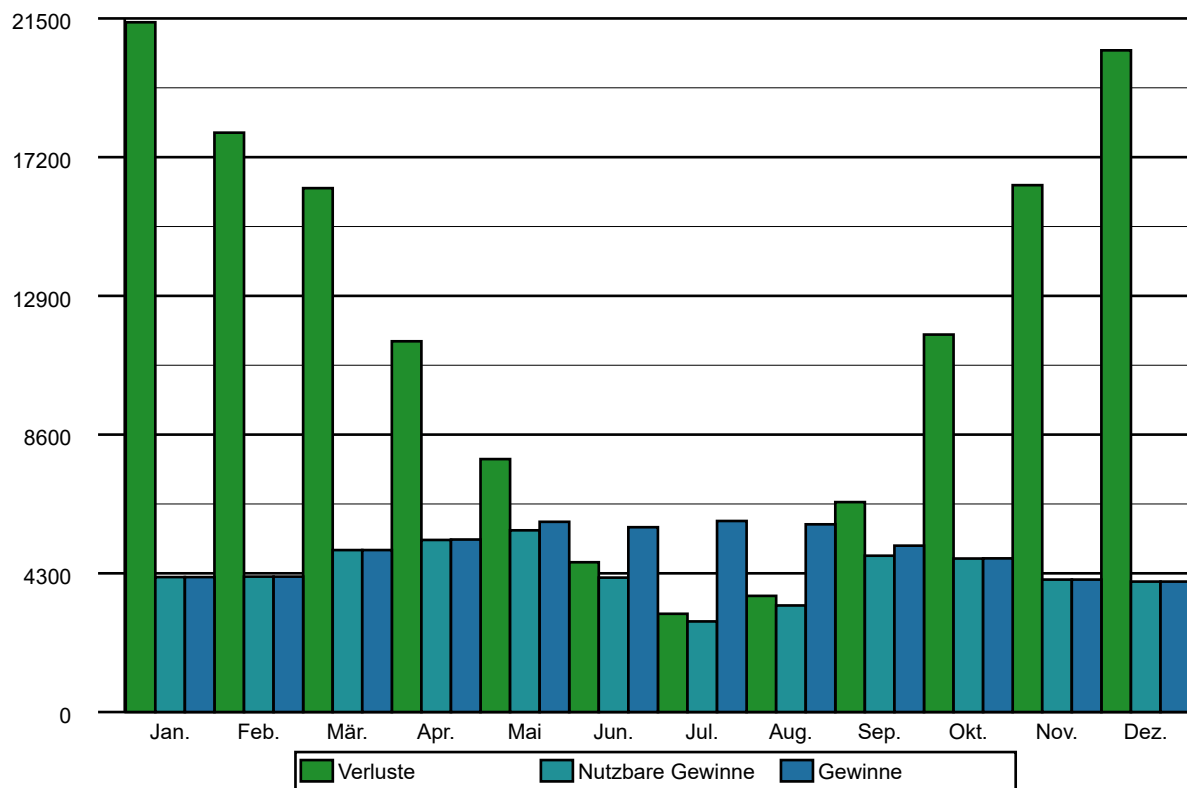
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 1.447,86 m²

Gramastetten, 483 m

Heizgradtage HGT (22/14): 4.241 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,69	31,00	14.523	6.858	1,000	683	3.990	16.709
Feb.	-0,03	28,00	12.199	5.760	1,000	1.036	3.603	13.320
Mär.	4,01	31,00	11.030	5.209	1,000	1.520	3.989	10.730
Apr.	8,84	30,00	7.806	3.686	0,998	1.955	3.851	5.687
Mai	13,31	31,00	5.326	2.515	0,955	2.289	3.811	1.741
Jun.	16,68	3,06	3.154	1.489	0,727	1.703	2.808	13
Jul.	18,63		2.069	977	0,474	1.148	1.892	-
Aug.	18,01		2.446	1.155	0,568	1.316	2.265	-
Sep.	14,55	23,90	4.420	2.087	0,940	1.663	3.627	970
Okt.	9,04	31,00	7.948	3.753	0,999	1.261	3.985	6.454
Nov.	3,30	30,00	11.093	5.239	1,000	718	3.861	11.753
Dez.	-0,73	31,00	13.932	6.579	1,000	543	3.990	15.979
		269,95	95.946	45.308		15.834	41.672	83.357 kWh



Grundfläche und Volumen

10368_2414285

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	1.447,86	4.401,53

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
-1.Kellergeschoss				
BGF	1 x 225,44	3,22	225,44	725,91
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 225,44	2,85	225,44	642,50
BGF	1 x 257,18	3,22	257,18	828,13
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 257,18	2,85	257,18	732,97
BGF	1 x 225,44	3,05	225,44	687,59
2.Obergeschoss				
BGF	1 x 257,18	3,05	257,18	784,41
Summe Wohnen			1.447,86	4.401,53

Gewinne

10368_2414285 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

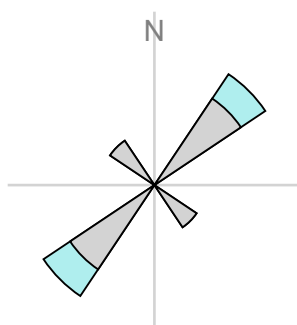
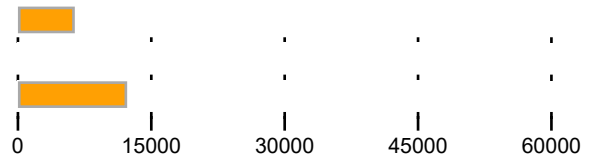
Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

qi = 4,06 W/m²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Ost					
0002 Fenster 1 FL	25	0,40	33,25	0,670	7,85
0003 Fenster 1 FL	6	0,40	3,12	0,670	0,73
0006 Fenster 1 FL (Eingangsportal)	4	0,40	2,88	0,600	0,60
0008 Fenster 2 FL	5	0,40	5,50	0,670	1,30
0010 Fenster 3 FL (Stgh)	4	0,40	10,08	0,600	2,13
0001 Eingangstür 1 FL	2	0,40	3,00	0,600	0,63
	46		57,83		13,27
Süd-Ost					
0003 Fenster 1 FL	3	0,40	1,56	0,670	0,36
	3		1,56		0,36
Süd-West					
0002 Fenster 1 FL	15	0,40	19,95	0,670	4,71
0004 Fenster 1 FL	11	0,40	18,70	0,670	4,42
0005 Fenster 1 FL	3	0,40	2,22	0,670	0,52
0007 Fenster 2 FL	3	0,40	5,70	0,670	1,34
0009 Fenster 2 FL	1	0,40	2,63	0,670	0,62
0011 Terrassentür 1 FL	15	0,40	17,85	0,670	4,21
	48		67,05		15,84

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord-Ost	81,74	6.396	
Süd-Ost	2,43	285	
Süd-West	95,30	12.285	
	179,47	18.967	



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Gewinne

10368_2414285 - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Gramastetten, 483 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	41,99	32,72	17,99	11,45	10,63	27,26
Feb.	59,72	48,34	29,86	18,95	17,06	47,39
Mär.	76,55	66,98	50,23	32,69	26,31	79,74
Apr.	79,91	78,77	68,50	51,37	39,95	114,16
Mai	84,06	90,17	88,65	70,30	55,02	152,84
Jun.	74,23	84,83	86,35	72,71	57,56	151,49
Jul.	79,75	89,13	90,70	73,49	57,86	156,38
Aug.	87,02	91,23	84,22	63,16	46,32	140,36
Sep.	80,85	74,03	60,39	42,86	35,06	97,40
Okt.	69,53	58,04	38,69	24,18	20,55	60,46
Nov.	43,80	34,33	19,24	12,13	11,54	29,60
Dez.	34,40	26,51	13,55	8,50	8,09	20,23

Leitwerte

10368_2414285 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	548,17	
... über Unbeheizt	Lu	120,56	
... über das Erdreich	Lg	80,31	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		74,90	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	823,96	W/K
Lüftungsleitwert	LV	389,09	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,400	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost					
0002 Fenster 1 FL	44,50	1,900	1,0		84,55
0003 Fenster 1 FL	4,86	1,900	1,0		9,23
0006 Fenster 1 FL (Eingangsportal)	5,44	1,200	1,0		6,53
0008 Fenster 2 FL	8,40	1,900	1,0		15,96
0010 Fenster 3 FL (Stgh)	13,48	1,200	1,0		16,18
0001 Eingangstür 1 FL	5,06	1,200	1,0		6,07
0001 Außenwand 30 + WD	305,82	0,258	1,0		78,90
	387,56				217,42
Süd-Ost					
0003 Fenster 1 FL	2,43	1,900	1,0		4,62
0001 Außenwand 30 + WD	109,93	0,258	1,0		28,36
0008 Loggiawand 25 + WD	14,60	0,265	1,0		3,87
0010 Wand gg. Garage	9,86	1,034	0,9		9,18
0011 Wand gg. Keller	15,00	1,034	0,7		10,86
	151,82				56,89
Süd-West					
0002 Fenster 1 FL	26,70	1,900	1,0		50,73
0004 Fenster 1 FL	24,31	1,900	1,0		46,19
0005 Fenster 1 FL	3,30	1,900	1,0		6,27
0007 Fenster 2 FL	7,77	1,900	1,0		14,76
0009 Fenster 2 FL	3,52	1,900	1,0		6,69
0011 Terrassentür 1 FL	29,70	1,900	1,0		56,43
0001 Außenwand 30 + WD	166,14	0,258	1,0		42,86
0008 Loggiawand 25 + WD	126,03	0,265	1,0		33,40
	387,47				257,33
Nord-West					
0001 Außenwand 30 + WD	108,39	0,258	1,0		27,96
0008 Loggiawand 25 + WD	32,48	0,265	1,0		8,61
0009 Wand gg. Dachraum	10,72	0,707	0,9		6,82
	151,59				43,39
Horizontal					
0002 Decke gg. Dachraum (EPS)	115,29	0,180	0,9		18,68
0003 Decke gg. Dachraum (EPS+MW)	79,90	0,163	0,9		11,72
0004 Decke gg. Dachraum (EPS+EPS)	33,39	0,151	0,9		4,54

Leitwerte

10368_2414285 - Wohnen

Horizontal

0005	Decke gg. Dachraum (MW)	254,04	0,167	0,9	38,18
0006	Decke gg. Garage	125,71	0,278	0,9	31,45
0007	Decke gg. Keller	356,92	0,278	0,7	69,46
		965,25			174,03

Summe **2.043,69**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **74,90 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **389,09 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 3.011,54 m³
 Luftwechselrate n = 0,38 1/h

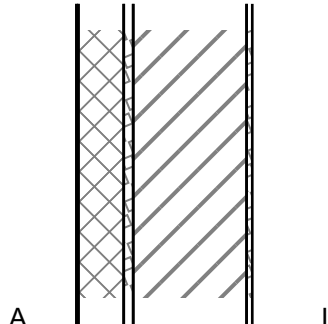
Nachweis des Wärmeschutzes

13

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019) U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 10368_2414285 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.	
Außenwand 30 + WD				0001	
Bauteiltyp				AW	
Außenwand					
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,26	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,35	W/m²K



Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• Silikatputz		B	0,0050	0,800 ¹	0,006
2	EPS - F		B	0,1200	0,040 ²	3,000
3	Außenputz		B	0,0250	1,400 ³	0,018
4	Hochlochziegel		B	0,3000	0,450	0,667
5	Innenputz		B	0,0150	0,700 ³	0,021
Dicke des Bauteils				0,4650		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						3,712
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² WSK; ON V 31, Wien 2001						
³ WSK						

Berechnung			R _{si} , R _{se}		
		Koeffizient	Widerstand		
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130		
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040		
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}			0,170		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand		R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		3,882	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1/ R _{tot}		0,258	W/m²K

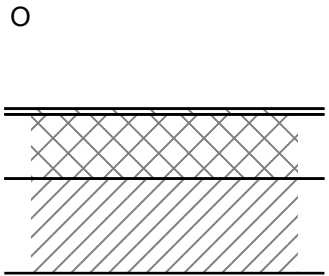
Nachweis des Wärmeschutzes

14

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 10368_2414285 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum (EPS)	Bauteil Nr. 0002	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,18 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
U		M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Holzspanplatte		B	0,0150	0,200 ¹	0,075
2	EPS-W 20		B	0,1700	0,038 ²	4,474
3	• Bestand - Default lt. HfEB/U=1,00		B	0,2500	0,313	0,800
Dicke des Bauteils				0,4350		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n						5,349

Quellen
¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² WSK

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	5,549	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,180	W/m²K

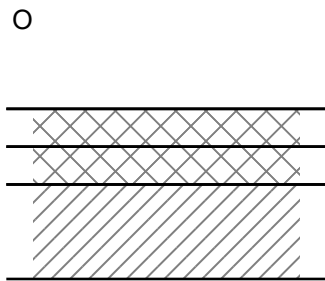
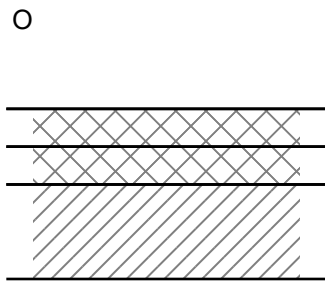
Nachweis des Wärmeschutzes

15

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 10368_2414285 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.		
Decke gg. Dachraum (EPS+MW)				0003		
Bauteiltyp				DGD		
Decke gg ungedämmten Dachraum						
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,16	W/m²K	
Bestand		erforderlich	≤	0,20	W/m²K	
U						
M 1:20						

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Mineral. Faserdämmst. 040 (200)		B	0,1000	0,040	2,500
2	EPS-W 20		B	0,1000	0,038 ¹	2,632
3	• Bestand - Default lt. HfEB/U=1,00		B	0,2500	0,313	0,800
Dicke des Bauteils				0,4500		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						5,932
Quellen						
¹ WSK						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	6,132	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,163	W/m²K

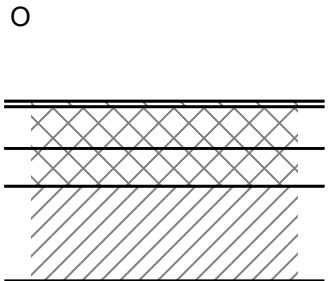
Nachweis des Wärmeschutzes

16

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 10368_2414285 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum (EPS+EPS)	Bauteil Nr. 0004	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,15 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
		U M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Holzspanplatte		B	0,0150	0,200 ¹	0,075
2	EPS-W 20		B	0,1100	0,038 ²	2,895
3	EPS-W 20		B	0,1000	0,038 ²	2,632
4	• Bestand - Default lt. HfEB/U=1,00		B	0,2500	0,313	0,800
Dicke des Bauteils				0,4750		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						6,402
Quellen						
¹ WSK; ON V 31, Wien 2001						
² WSK						

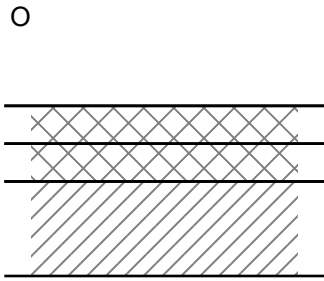
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	6,602	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,151	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

17

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019) U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 10368_2414285 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum (MW)	Bauteil Nr. 0005	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,17 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
		U M 1:20

Konstruktionsaufbau			Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	Mineral. Faserdämmst. 040 (200)			B	0,1000	0,040	2,500
2	Mineral. Faserdämmst. 040 (200)			B	0,1000	0,040	2,500
3	• Bestand - Default lt. HfEB/U=1,00			B	0,2500	0,313	0,800
Dicke des Bauteils					0,4500		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n							5,800

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	6,000	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,167	W/m²K

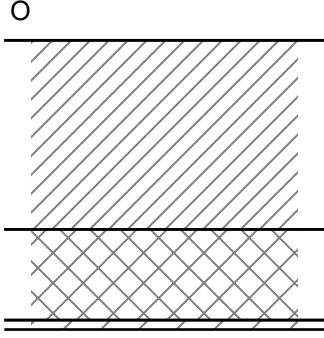
Nachweis des Wärmeschutzes

18

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 10368_2414285 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasserin der Unterlagen  ifea INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	--

Bauteilbezeichnung Decke gg. Garage	Bauteil Nr. 0006	
Bauteiltyp Decke gg geschlossene Garage	DggG	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,28 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,30 W/m²K		

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Gipskartonplatten		B	0,0125	0,210 ¹	0,060
2	Mineralwolle		B	0,1200	0,043 ²	2,791
3	• Bestand - Default lt. OIB ab 1960/U=1,35		B	0,2500	0,624	0,401
Dicke des Bauteils				0,3830		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n						3,252
Quellen						
¹ WSK						
² WSK; ON V 31, Wien 2001						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	5,882	0,170
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,340	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	3,592	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,278	W/m²K

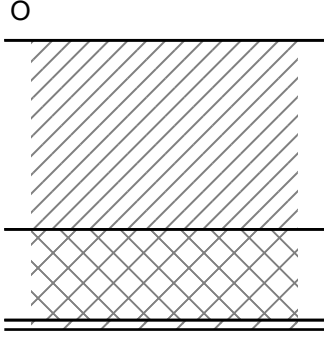
Nachweis des Wärmeschutzes

19

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 10368_2414285 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasserin der Unterlagen  ifea INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	--

Bauteilbezeichnung Decke gg. Keller	Bauteil Nr. 0007	
Bauteiltyp Decke gg unbeheizten Keller (unged.)	DGK	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,28 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,40 W/m²K		

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Gipskartonplatten		B	0,0125	0,210 ¹	0,060
2	Mineralwolle		B	0,1200	0,043 ²	2,791
3	• Bestand - Default lt. OIB ab 1960/U=1,35		B	0,2500	0,624	0,401
Dicke des Bauteils				0,3830		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n						3,252
Quellen						
¹ WSK						
² WSK; ON V 31, Wien 2001						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	5,882	0,170
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,340	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	3,592	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,278	W/m²K

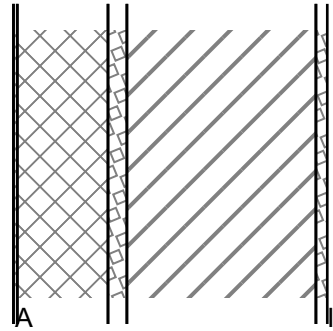
Nachweis des Wärmeschutzes

20

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019) U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 10368_2414285 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.	
Loggiawand 25 + WD				0008	
Bauteiltyp				AW	
Außenwand					
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,27	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,35	W/m²K



M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• Silikatputz		B	0,0050	0,800 ¹	0,006
2	EPS - F		B	0,1200	0,040 ²	3,000
3	Außenputz		B	0,0250	1,400 ³	0,018
4	Hochlochziegel		B	0,2500	0,450	0,556
5	Innenputz		B	0,0150	0,700 ³	0,021
Dicke des Bauteils				0,4150		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						3,601
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² WSK; ON V 31, Wien 2001						
³ WSK						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	3,771	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,265	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

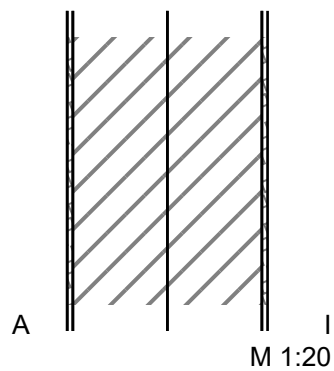
21

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 10368_2414285 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Wand gg. Dachraum				Bauteil Nr. 0009	
Bauteiltyp Wand gg ungedämmten Dachraum				WGD	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,71	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,35	W/m²K



A

I

M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
2	Hochlochziegel		B	0,2500	0,450	0,556
3	Hochlochziegel		B	0,2500	0,450	0,556
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
Dicke des Bauteils				0,5300		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,154
Quellen						
¹ WSK						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	1,414	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,707	W/m²K

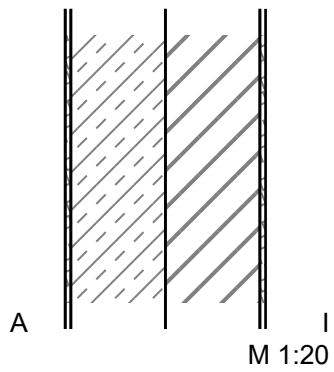
Nachweis des Wärmeschutzes

22

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 10368_2414285 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	--

Bauteilbezeichnung Wand gg. Garage	Bauteil Nr. 0010	
Bauteiltyp Wand gg geschlossene Garage	WggG	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	1,03 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,60 W/m²K		

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
2	Stahlbeton-Wand		B	0,2500	2,300 ¹	0,109
3	Hochlochziegel		B	0,2500	0,450	0,556
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
Dicke des Bauteils				0,5300		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						0,707
Quellen						
¹ WSK						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	0,967	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	1,034	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

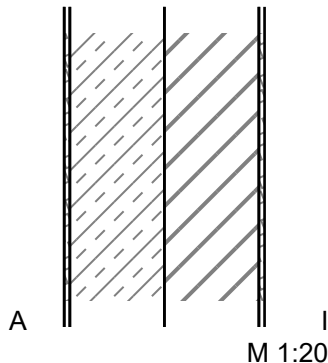
23

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 10368_2414285 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	--

Bauteilbezeichnung					Bauteil Nr.	
Wand gg. Keller					0011	
Bauteiltyp					WGK	
Wand gg unbeheizten Keller (unged.)						
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				1,03	W/m²K	
Bestand		erforderlich	≤	0,60	W/m²K	



Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
2	Stahlbeton-Wand		B	0,2500	2,300 ¹	0,109
3	Hochlochziegel		B	0,2500	0,450	0,556
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
Dicke des Bauteils				0,5300		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						0,707
Quellen						
¹ WSK						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	0,967	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	1,034	W/m²K

Die angeführten Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen wurden nach den Grundsätzen des Leitfadens der OIB Richtlinie 6:2019 erstellt und wurden zum Zeitpunkt des Ausstelltdatums des Energieausweises definiert. Neben der Energieeinsparung führen die Maßnahmen zusätzlich zu Verringerungen der CO₂-Emissionen im Betrieb.

Beleuchtung

- Verwendung einer energieeffizienten Beleuchtung (z.B. LED).
- Nicht benötigtes Licht abdrehen und/oder Verwendung von Bewegungsmeldern.
- Eine möglichst hohe natürliche Belichtung vorsehen.

Richtiges Lüften

- Quer- und Stoßlüften sorgt für einen optimalen, raschen Luftaustausch.
- Vermeidung von dauerhaft gekippten Fenstern, um einen geringen Luftaustausch und hohe Energieverluste zu verhindern.
- Zurückdrehen der Heizkörper vor dem Lüften.
- Im Sommer Nachtstunden zum Lüften nutzen. Tagsüber (außenliegende) Jalousien und Rollläden geschlossen halten.
- Um Schimmel zu vermeiden, zu hohe Raumluftfeuchte abführen.

Wärme- und Warmwassereinsparung

- Die Räume auf die ausschließlich notwendige Temperatur konditionieren. Eine konstante und permanente Temperaturabsenkung von nur 1° C bringt bereits eine Energieeinsparung von 6 %.
- Anpassung der Nennleistung des Wärmebereitstellungsystems an den zu befriedigenden Bedarf.
- Verwendung von Thermostaten zur Regulierung der Raumtemperatur.
- Radiatoren nicht mit Möbel verstellen, regelmäßig vom Staub befreien und entlüften, um eine optimale Wärmeübertragung zu gewährleisten.
- Die regelmäßige Wartung aller Heizungskomponenten sowie der hydraulische Abgleich sorgen für einen effizienten Betrieb.
- Verwendung von Spar-Duschköpfen und Aufsätzen bei Wasserhähnen, um den Warmwasserverbrauch zu senken. Warmwasser nicht unnötig laufen lassen.

Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen Haustechnik

Mögliche Verbesserungsmaßnahmen

Die empfohlenen U-Werte wurden so gewählt, dass bei einer gesamthaften Sanierung ein Niedrigstenergiehausstandard erreicht wird. Die errechneten Dämmstärken ergeben sich bei der Verwendung einer Wärmedämmung mit der Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK und sind als Richtwerte zu sehen. Im Falle einer Sanierung des Gebäudes müssen die Bauteile mit den tatsächlich verwendeten Materialien je nach Qualität und Anforderung berechnet werden, um die möglichen Energieeinsparungen abbilden zu können. Weiters können im Zuge eines detaillierten Sanierungskonzepts, die kosten- und energieeffizientesten Maßnahmen ausgewählt werden.

Nr.	Bt.	Benennung	Bestehender U-Wert [W/m²K]	Empfohlener U-Wert [W/m²K]	Erforderliche Dämmstärke [cm]
1.	AF	Außenfenster	1,2-1,9	0,9	-
2.	AT	Außentüren	1,2	0,9	-
3.	WGK	Wand gg. Keller	1,03	0,25	13 cm
4.	WggG	Wand gg. Garage	1,03	0,20	17 cm
5.	WGD	Wand gg. Dachraum	0,71	0,20	15 cm
6.	AW	Loggiawand 25 + WD	0,27	0,20	5 cm
7.	DGK	Decke gg. Keller	0,28	0,25	2 cm
8.	DggG	Decke gg. Garage	0,28	0,25	2 cm
9.	DGD	Decke gg. Dachraum (MW)	0,17	0,15	3 cm
10.	DGD	Decke gg. Dachraum (EPS+MW)	0,16	0,15	3 cm
11.	DGD	Decke gg. Dachraum (EPS+EPS)	0,15	0,15	1 cm
12.	DGD	Decke gg. Dachraum (EPS)	0,18	0,15	5 cm
13.	AW	Außenwand 30 + WD	0,26	0,20	5 cm