

12121_2007524_Gmunden, Sonnenpark 2,3_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: Sonnenpark 2,3
PLZ/Ort: 4810/Gmunden
Auftraggeber: WEG p.A. OÖ Wohnbau

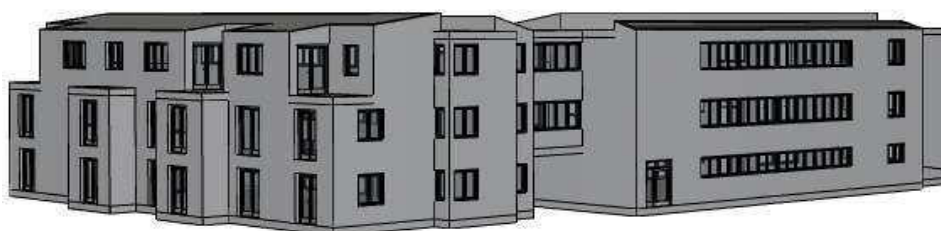
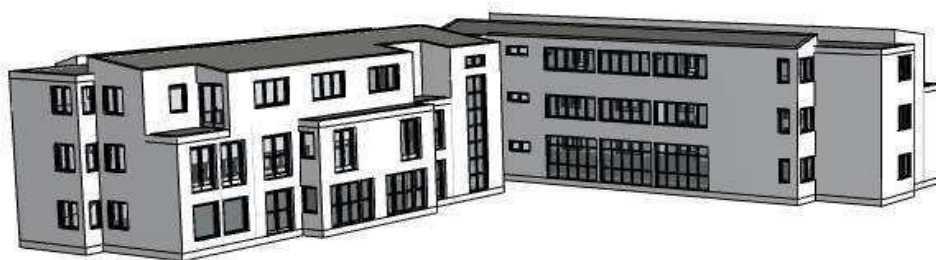
Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
Goran Vukcevic
Böhmerwaldstraße 3
4020/Linz



Thermische Hülle:

Wohnen



Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet.

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Eingabedaten: gemäß Plänen vom 23.01.2002

Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen vom 23.01.2002 und Begehung vom 15.07.2020

Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 15.07.2020

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

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	12121_2007524	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2003
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Sonnenpark 2,3	Katastralgemeinde	Schlagen
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42156
Grundstücksnr.	354/1	Seehöhe	442 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				
C	C	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.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.682,5 m ²	Heiztage	283 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.346,0 m ²	Heizgradtage	3526 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	5.368,5 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.749,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	1,95 m	mittlerer U-Wert	0,510 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	38,95	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	66,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	66,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	117,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,18
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	133.434 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	79,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	117.186 kWh/a	HWB _{SK} =	69,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	17.195 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	180.144 kWh/a	HEB _{SK} =	107,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,94
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,97
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,20
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	38.320 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	218.464 kWh/a	EEB _{SK} =	129,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	334.571 kWh/a	PEB _{SK} =	198,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} =	285.614 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} =	169,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} =	48.957 kWh/a	PEB _{ern,SK} =	29,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	64.479 kg/a	CO _{2eq,SK} =	38,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,19
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	26.11.2020
Gültigkeitsdatum	25.11.2030
Geschäftszahl	2007524

ErstellerIn Goran Vukcevic

Unterschrift

i.V. Barbara Schwertberger

i.V. Ing. Barbara Schwertberger

INSTITUT FÜR
ENERGIEAUSWEIS GMBH

Ein Unternehmen der **ENERGIEAG**

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

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

Böhmerwaldstr. 3 | 4020 Linz

Datenblatt - ArchiPHYSIK

12121_2007524



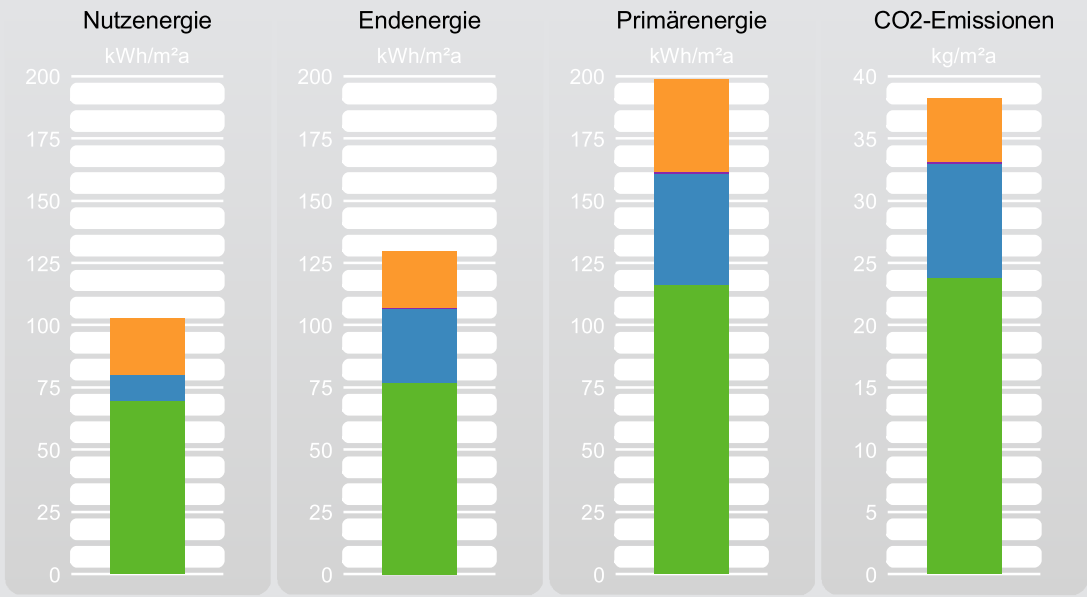
Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche	1.682,46 m ²	charakteristische Länge (lc)	1,95 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.368,50 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m
Gebäudehüllfläche	2.749,11 m ²		

Energiebedarf

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima



	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	38.320	22,80	38.320	22,80	62.461	37,12	8.698	5,17
Hilfsenergie			770	0,50	1.256	0,70	175	0,10
Warmwasser	17.195	10,20	50.117	29,80	75.677	45,00	15.536	9,20
Heizung	117.185	69,65	129.256	76,80	195.177	116,00	40.069	23,80
Gesamt	172.700	102,60	218.464	129,80	334.571	198,90	64.479	38,30

HWB SK	69,65 kWh/m²a	HEB SK	107,10 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	129,80 kWh/m²a
HWB Ref,SK	79,30 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	1,190 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima

HWB 26	52,64 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / lc)$					
HWB 26,SK	55,47 kWh/m²a	HEB 26,SK	86,00 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	109,00 kWh/m²a
		Q Umw,WP,26		KB Def,NP			

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	12121_2007524		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	2003
Straße	Sonnenpark 2,3	Katastralgemeinde	Schlagen
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42156
Grundstücksnr.	354/1	Seehöhe	442

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB	79	kWh/m ² a	fGEE	1,19	-
Energieausweis Ausstellungsdatum	26.11.2020		Gültigkeitsdatum	25.11.2030	

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/m ² 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 Aushändigungspflicht 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.

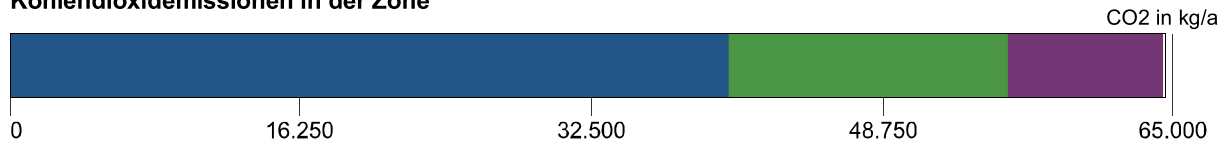
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

12121_2007524

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	Raumheizung Fernwärme	100,0		
	Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar)		195.177	40.069
TW	Warmwasser Kombiniert	100,0		
	Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar)		75.677	15.536
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	62.461	8.698

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Fernwärme	100,0		
	Strom (Liefermix)		527	73
TW	Warmwasser Kombiniert	100,0		
	Strom (Liefermix)		728	101

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Fernwärme	1.682,46	79	129.256
TW	Warmwasser Kombiniert	1.682,46		50.117
SB	Haushaltsstrombedarf	1.682,46		38.319

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_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar)	1,51	1,37	0,14	310
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Fernwärme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (79,47 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), gleitende Betriebsweise

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

12121_2007524

	Verteileitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	134,59 m	942,17 m
unkonditioniert	72,10 m	0,00 m	

Warmwasser Kombiniert

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Fernwärme

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 850 l)

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	67,29 m	269,19 m
unkonditioniert	24,49 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteileitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	67,29 m
unkonditioniert	23,49 m	0,00 m

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

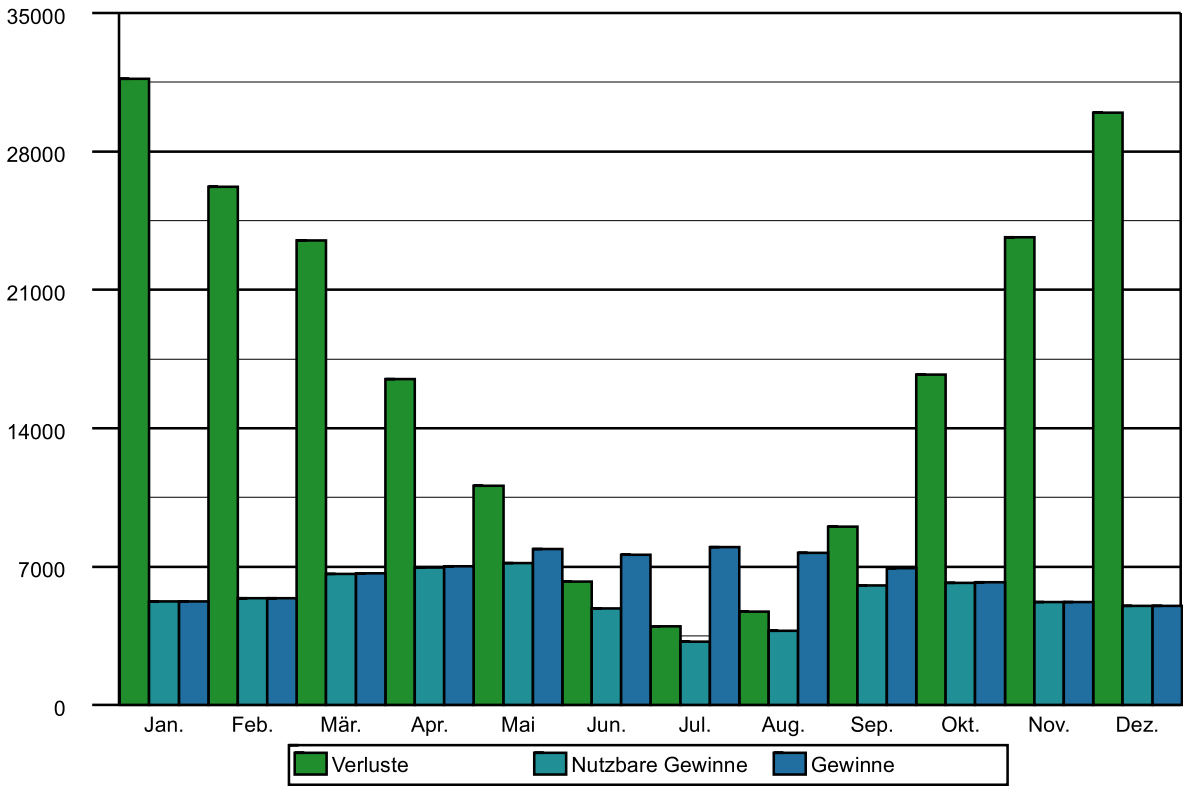
12121_2007524 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 5.368,50 m³
 Geschosßfläche, BGF: 1.682,46 m²

schwere Bauweise

Gmunden, 442 m
 Heizgradtage HGT (22/14): 3.526 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,86	31,00	23.976	7.689	1,000	1.170	6.006	24.489
Feb.	1,06	28,00	19.836	6.361	1,000	1.741	5.424	19.033
Mär.	5,03	31,00	17.801	5.708	0,999	2.580	6.000	14.929
Apr.	9,71	30,00	12.480	4.002	0,991	3.068	5.760	7.654
Mai	13,99	28,73	8.401	2.694	0,911	3.488	5.473	1.979
Jun.	17,35		4.720	1.513	0,642	2.347	3.733	-
Jul.	19,12		3.020	968	0,401	1.572	2.410	-
Aug.	18,58		3.586	1.150	0,488	1.778	2.933	-
Sep.	15,26	20,16	6.838	2.193	0,876	2.608	5.094	893
Okt.	9,93	31,00	12.665	4.061	0,995	2.150	5.975	8.602
Nov.	4,35	30,00	17.916	5.745	1,000	1.266	5.810	16.586
Dez.	0,37	31,00	22.693	7.277	1,000	943	6.006	23.022
		260,89	153.932	49.363		24.709	60.621	117.186 kWh



Grundfläche und Volumen

12121_2007524

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	1.682,46	5.368,50

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 260,19	3,36	260,19	874,22
BGF	1 x 310,37	3,36	310,37	1.042,83
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 581,96	2,98	581,96	1.734,24
BV	1 x 11,41*0,38			4,33
3.Dachgeschoss				
BGF	1 x 114,64	3,42	114,64	392,07
BGF	1 x 30,87	3,20	30,87	99,05
BGF	1 x 54,65	3,31	54,65	181,26
BGF	1 x 135,25	3,43	135,25	464,74
BGF	1 x 91,45	2,96	91,45	270,67
BGF	1 x 103,08	2,96	103,08	305,06
Summe Wohnen			1.682,46	5.368,50

Gewinne

12121_2007524 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

 $q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²	
Nord						
0003	Fenster 1 FL_ 0-006	1	0,40	0,93	0,600	0,19
0009	Fenster 1 FL_ 0-012	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0010	Fenster 1 FL_ 0-013	1	0,40	7,68	0,600	1,62
0011	Fenster 1 FL_ 0-014	1	0,40	7,68	0,600	1,62
0012	Fenster 1 FL_ 0-016	1	0,40	7,68	0,600	1,62
0021	Fenster 1 FL_ 1-038	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0025	Fenster 1 FL_ 1-053	1	0,40	0,93	0,600	0,19
0026	Fenster 1 FL_ 2-060	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0036	Fenster 2 FL_ 0-015	1	0,40	0,50	0,600	0,10
0042	Fenster 2 FL_ 0-024	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0043	Fenster 2 FL_ 0-026	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0047	Fenster 2 FL_ 1-042	1	0,40	0,43	0,600	0,09
0053	Fenster 2 FL_ 1-050	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0054	Fenster 2 FL_ 1-052	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0057	Fenster 2 FL_ 2-064	1	0,40	0,43	0,600	0,09
0066	Fenster 2 FL_ 2-088	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0067	Fenster 2 FL_ 2-094	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0088	Fenster 5 FL_ 1-039	1	0,40	3,44	0,600	0,72
0089	Fenster 5 FL_ 1-040	1	0,40	3,44	0,600	0,72
0090	Fenster 5 FL_ 1-041	1	0,40	3,44	0,600	0,72
0091	Fenster 5 FL_ 2-061	1	0,40	3,44	0,600	0,72
0092	Fenster 5 FL_ 2-062	1	0,40	3,44	0,600	0,72
0093	Fenster 5 FL_ 2-063	1	0,40	3,44	0,600	0,72
0125	Terrassentür 2 FL_ 2-031	1	0,40	2,17	0,600	0,45
0126	Tür mit Oberl+1 Seitenfeld_ 0-005	1	0,40	2,27	0,600	0,48
		25		59,83		12,66
Ost						
0035	Fenster 2 FL_ 0-001	1	0,40	0,78	0,600	0,16
0037	Fenster 2 FL_ 0-017	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0038	Fenster 2 FL_ 0-018	1	0,40	1,35	0,600	0,28
0044	Fenster 2 FL_ 0-029	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0045	Fenster 2 FL_ 0-031	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0046	Fenster 2 FL_ 1-033	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0048	Fenster 2 FL_ 1-043	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0049	Fenster 2 FL_ 1-044	1	0,40	1,35	0,600	0,28
0055	Fenster 2 FL_ 1-058	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0056	Fenster 2 FL_ 1-059	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0058	Fenster 2 FL_ 2-069	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0062	Fenster 2 FL_ 2-077	1	0,40	1,35	0,600	0,28
0063	Fenster 2 FL_ 2-078	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0074	Fenster 4 FL_ 0-002	1	0,40	1,76	0,600	0,37
0075	Fenster 4 FL_ 0-003	1	0,40	1,80	0,600	0,38

Gewinne

12121_2007524 - Wohnen

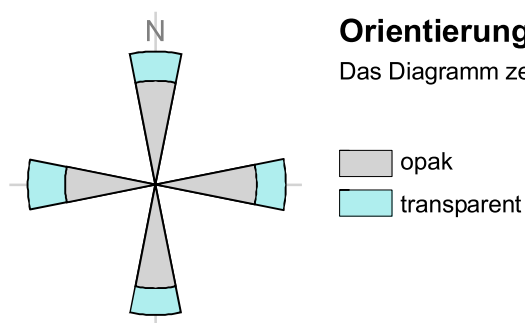
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
0076	Fenster 4 FL_ 0-004	1	0,40	1,80	0,600	0,38
0077	Fenster 4 FL_ 0-005	1	0,40	1,76	0,600	0,37
0078	Fenster 4 FL_ 1-054	1	0,40	2,55	0,600	0,53
0079	Fenster 4 FL_ 1-055	1	0,40	2,61	0,600	0,55
0080	Fenster 4 FL_ 1-056	1	0,40	2,55	0,600	0,53
0081	Fenster 4 FL_ 1-057	1	0,40	2,61	0,600	0,55
0082	Fenster 4 FL_ 2-065	1	0,40	2,55	0,600	0,53
0083	Fenster 4 FL_ 2-066	1	0,40	2,61	0,600	0,55
0084	Fenster 4 FL_ 2-067	1	0,40	2,61	0,600	0,55
0085	Fenster 4 FL_ 2-068	1	0,40	2,55	0,600	0,53
0087	Fenster 5 FL_ 1-037	1	0,40	3,65	0,600	0,77
0095	Fenster 5 FL_ 2-071	1	0,40	3,65	0,600	0,77
0122	Terrassentür 2 FL_ 2-028	1	0,40	2,17	0,600	0,45
0123	Terrassentür 2 FL_ 2-029	1	0,40	2,17	0,600	0,45
0127	Tür mit Oberl+1 Seitenfeld_ 0-010	1	0,40	2,27	0,600	0,48
		30		56,67		11,99
Süd						
0002	Fenster 1 FL_ 0-000	1	0,40	0,93	0,600	0,19
0013	Fenster 1 FL_ 0-021	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0014	Fenster 1 FL_ 0-023	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0022	Fenster 1 FL_ 1-047	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0023	Fenster 1 FL_ 1-049	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0027	Fenster 1 FL_ 2-072	1	0,40	0,96	0,600	0,20
0028	Fenster 1 FL_ 2-074	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0029	Fenster 1 FL_ 2-079	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0030	Fenster 1 FL_ 2-084	1	0,40	0,96	0,600	0,20
0031	Fenster 1 FL_ 2-085	1	0,40	0,96	0,600	0,20
0064	Fenster 2 FL_ 2-083	1	0,40	1,38	0,600	0,29
0068	Fenster 3 FL_ 2-080	1	0,40	1,94	0,600	0,41
0069	Fenster 3 FL_ 2-081	1	0,40	1,94	0,600	0,41
0070	Fenster 3 FL_ 2-082	1	0,40	1,94	0,600	0,41
0096	Terrassentür 1 FL_ 1-022	1	0,40	1,24	0,600	0,26
0100	Terrassentür 2 FL_ 0-003	1	0,40	2,48	0,600	0,52
0102	Terrassentür 2 FL_ 0-006	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0103	Terrassentür 2 FL_ 0-007	1	0,40	2,48	0,600	0,52
0104	Terrassentür 2 FL_ 0-008	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0105	Terrassentür 2 FL_ 0-009	1	0,40	2,48	0,600	0,52
0106	Terrassentür 2 FL_ 0-011	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0107	Terrassentür 2 FL_ 0-012	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0111	Terrassentür 2 FL_ 1-016	1	0,40	2,48	0,600	0,52
0112	Terrassentür 2 FL_ 1-017	1	0,40	2,48	0,600	0,52
0113	Terrassentür 2 FL_ 1-018	1	0,40	2,48	0,600	0,52
0114	Terrassentür 2 FL_ 1-019	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0115	Terrassentür 2 FL_ 1-020	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0117	Terrassentür 2 FL_ 1-023	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0118	Terrassentür 2 FL_ 1-024	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0124	Terrassentür 2 FL_ 2-030	1	0,40	2,17	0,600	0,45
		30		47,92		10,14
West						
0004	Fenster 1 FL_ 0-007	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0005	Fenster 1 FL_ 0-008	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0006	Fenster 1 FL_ 0-009	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0007	Fenster 1 FL_ 0-010	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0008	Fenster 1 FL_ 0-011	1	0,40	0,93	0,600	0,19
0015	Fenster 1 FL_ 0-025	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0016	Fenster 1 FL_ 0-028	1	0,40	2,09	0,600	0,44
0017	Fenster 1 FL_ 0-030	1	0,40	2,09	0,600	0,44

Gewinne

12121_2007524 - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²	
0018	Fenster 1 FL_ 1-034	1	0,40	7,63	0,600	1,61
0019	Fenster 1 FL_ 1-035	1	0,40	0,93	0,600	0,19
0020	Fenster 1 FL_ 1-036	1	0,40	0,93	0,600	0,19
0024	Fenster 1 FL_ 1-051	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0032	Fenster 1 FL_ 2-087	1	0,40	0,57	0,600	0,12
0033	Fenster 1 FL_ 2-089	1	0,40	0,96	0,600	0,20
0034	Fenster 1 FL_ 2-093	1	0,40	0,96	0,600	0,20
0039	Fenster 2 FL_ 0-019	1	0,40	1,35	0,600	0,28
0040	Fenster 2 FL_ 0-020	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0041	Fenster 2 FL_ 0-022	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0050	Fenster 2 FL_ 1-045	1	0,40	1,35	0,600	0,28
0051	Fenster 2 FL_ 1-046	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0052	Fenster 2 FL_ 1-048	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0059	Fenster 2 FL_ 2-073	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0060	Fenster 2 FL_ 2-075	1	0,40	1,13	0,600	0,23
0061	Fenster 2 FL_ 2-076	1	0,40	1,35	0,600	0,28
0065	Fenster 2 FL_ 2-086	1	0,40	0,52	0,600	0,11
0071	Fenster 3 FL_ 2-090	1	0,40	2,14	0,600	0,45
0072	Fenster 3 FL_ 2-091	1	0,40	2,14	0,600	0,45
0073	Fenster 3 FL_ 2-092	1	0,40	2,14	0,600	0,45
0086	Fenster 5 FL_ 1-032	1	0,40	3,65	0,600	0,77
0094	Fenster 5 FL_ 2-070	1	0,40	3,65	0,600	0,77
0097	Terrassentür 2 FL_ 0-000	1	0,40	2,48	0,600	0,52
0098	Terrassentür 2 FL_ 0-001	1	0,40	2,31	0,600	0,48
0099	Terrassentür 2 FL_ 0-002	1	0,40	2,31	0,600	0,48
0101	Terrassentür 2 FL_ 0-004	1	0,40	2,48	0,600	0,52
0108	Terrassentür 2 FL_ 1-013	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0109	Terrassentür 2 FL_ 1-014	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0110	Terrassentür 2 FL_ 1-015	1	0,40	2,48	0,600	0,52
0116	Terrassentür 2 FL_ 1-021	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0119	Terrassentür 2 FL_ 1-025	1	0,40	2,48	0,600	0,52
0120	Terrassentür 2 FL_ 1-026	1	0,40	1,90	0,600	0,40
0121	Terrassentür 2 FL_ 2-027	1	0,40	2,17	0,600	0,45
	41		72,13		15,26	

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord	86,96	4.884	
Ost	89,47	7.785	
Süd	82,54	8.396	
West	114,60	9.908	
	373,57	30.975	



Gewinne

12121_2007524 - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Gmunden, 442 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	46,73	36,41	20,02	12,74	11,83	30,34
Feb.	63,56	51,46	31,78	20,18	18,16	50,45
Mär.	79,73	69,77	52,32	34,05	27,41	83,06
Apr.	77,70	76,59	66,60	49,95	38,85	111,00
Mai	81,11	87,01	85,53	67,84	53,09	147,48
Jun.	70,69	80,79	82,23	69,25	54,82	144,27
Jul.	77,82	86,97	88,50	71,71	56,45	152,59
Aug.	84,12	88,19	81,41	61,06	44,77	135,68
Sep.	82,64	75,67	61,73	43,81	35,84	99,57
Okt.	74,35	62,07	41,38	25,86	21,98	64,65
Nov.	49,73	38,98	21,84	13,77	13,10	33,60
Dez.	39,53	30,46	15,57	9,76	9,30	23,25

Leitwerte

12121_2007524 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	1.020,60	
... über Unbeheizt	Lu	66,62	
... über das Erdreich	Lg	194,51	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		128,17	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.409,91	W/K
Lüftungsleitwert	LV	452,13	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,510	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord					
0003	Fenster 1 FL_ 0-006	1,42	1,500	1,0	2,13
0009	Fenster 1 FL_ 0-012	0,99	1,500	1,0	1,49
0010	Fenster 1 FL_ 0-013	9,63	1,500	1,0	14,45
0011	Fenster 1 FL_ 0-014	9,63	1,500	1,0	14,45
0012	Fenster 1 FL_ 0-016	9,63	1,500	1,0	14,45
0021	Fenster 1 FL_ 1-038	0,99	1,500	1,0	1,49
0025	Fenster 1 FL_ 1-053	1,42	1,500	1,0	2,13
0026	Fenster 1 FL_ 2-060	0,99	1,500	1,0	1,49
0036	Fenster 2 FL_ 0-015	1,01	1,500	1,0	1,52
0042	Fenster 2 FL_ 0-024	1,89	1,500	1,0	2,84
0043	Fenster 2 FL_ 0-026	1,89	1,500	1,0	2,84
0047	Fenster 2 FL_ 1-042	0,90	1,500	1,0	1,35
0053	Fenster 2 FL_ 1-050	1,89	1,500	1,0	2,84
0054	Fenster 2 FL_ 1-052	1,89	1,500	1,0	2,84
0057	Fenster 2 FL_ 2-064	0,90	1,500	1,0	1,35
0066	Fenster 2 FL_ 2-088	1,89	1,500	1,0	2,84
0067	Fenster 2 FL_ 2-094	1,89	1,500	1,0	2,84
0088	Fenster 5 FL_ 1-039	5,08	1,500	1,0	7,62
0089	Fenster 5 FL_ 1-040	5,08	1,500	1,0	7,62
0090	Fenster 5 FL_ 1-041	5,08	1,500	1,0	7,62
0091	Fenster 5 FL_ 2-061	5,08	1,500	1,0	7,62
0092	Fenster 5 FL_ 2-062	5,08	1,500	1,0	7,62
0093	Fenster 5 FL_ 2-063	5,08	1,500	1,0	7,62
0125	Terrassentür 2 FL_ 2-031	3,85	1,500	1,0	5,78
0126	Tür mit Oberl+1 Seitenfeld_ 0-005	3,78	1,500	1,0	5,67
0004	Außenwand 30 + WD	242,49	0,313	1,0	75,90
0010	Loggiawand	5,45	0,313	1,0	1,71
0003	Außenwand 25 + WD hinterlüftet	27,32	0,352	1,0	9,62
0011	Loggiawand hinterlüftet	8,50	0,352	1,0	2,99
0009	Erdanl. Wand + WD bis 1,5m unter Erde	5,34	0,500	0,8	2,14
0012	Wand 25 gg. Dachraum + WD	24,39	0,330	0,9	7,24
		400,45			230,11

Nord, 30° geneigt

0005	Dachfläche hinterlüftet	57,46	0,280	1,0	16,09
		57,46			16,09

Leitwerte

12121_2007524 - Wohnen

Ost					
0035	Fenster 2 FL_ 0-001	1,39	1,500	1,0	2,09
0037	Fenster 2 FL_ 0-017	1,89	1,500	1,0	2,84
0038	Fenster 2 FL_ 0-018	2,15	1,500	1,0	3,23
0044	Fenster 2 FL_ 0-029	1,89	1,500	1,0	2,84
0045	Fenster 2 FL_ 0-031	1,89	1,500	1,0	2,84
0046	Fenster 2 FL_ 1-033	1,89	1,500	1,0	2,84
0048	Fenster 2 FL_ 1-043	1,89	1,500	1,0	2,84
0049	Fenster 2 FL_ 1-044	2,15	1,500	1,0	3,23
0055	Fenster 2 FL_ 1-058	1,89	1,500	1,0	2,84
0056	Fenster 2 FL_ 1-059	1,89	1,500	1,0	2,84
0058	Fenster 2 FL_ 2-069	1,89	1,500	1,0	2,84
0062	Fenster 2 FL_ 2-077	2,15	1,500	1,0	3,23
0063	Fenster 2 FL_ 2-078	1,89	1,500	1,0	2,84
0074	Fenster 4 FL_ 0-002	2,84	1,500	1,0	4,26
0075	Fenster 4 FL_ 0-003	2,89	1,500	1,0	4,34
0076	Fenster 4 FL_ 0-004	2,89	1,500	1,0	4,34
0077	Fenster 4 FL_ 0-005	2,84	1,500	1,0	4,26
0078	Fenster 4 FL_ 1-054	3,84	1,500	1,0	5,76
0079	Fenster 4 FL_ 1-055	3,92	1,500	1,0	5,88
0080	Fenster 4 FL_ 1-056	3,84	1,500	1,0	5,76
0081	Fenster 4 FL_ 1-057	3,92	1,500	1,0	5,88
0082	Fenster 4 FL_ 2-065	3,84	1,500	1,0	5,76
0083	Fenster 4 FL_ 2-066	3,92	1,500	1,0	5,88
0084	Fenster 4 FL_ 2-067	3,92	1,500	1,0	5,88
0085	Fenster 4 FL_ 2-068	3,84	1,500	1,0	5,76
0087	Fenster 5 FL_ 1-037	5,32	1,500	1,0	7,98
0095	Fenster 5 FL_ 2-071	5,32	1,500	1,0	7,98
0122	Terrassentür 2 FL_ 2-028	3,85	1,500	1,0	5,78
0123	Terrassentür 2 FL_ 2-029	3,85	1,500	1,0	5,78
0127	Tür mit Oberl+1 Seitenfeld_ 0-010	3,78	1,500	1,0	5,67
0004	Außenwand 30 + WD	200,06	0,313	1,0	62,62
0010	Loggiawand	16,72	0,313	1,0	5,23
0003	Außenwand 25 + WD hinterlüftet	36,78	0,352	1,0	12,95
0011	Loggiawand hinterlüftet	4,91	0,352	1,0	1,73
0009	Erdanl. Wand + WD bis 1,5m unter Erde	28,20	0,500	0,8	11,28
0012	Wand 25 gg. Dachraum + WD	19,93	0,330	0,9	5,92
396,07					234,02

Ost, 30° geneigt

0005	Dachfläche hinterlüftet	32,46	0,280	1,0	9,09
32,46					9,09

Süd

0002	Fenster 1 FL_ 0-000	1,42	1,500	1,0	2,13
0013	Fenster 1 FL_ 0-021	0,99	1,500	1,0	1,49
0014	Fenster 1 FL_ 0-023	0,99	1,500	1,0	1,49
0022	Fenster 1 FL_ 1-047	0,99	1,500	1,0	1,49
0023	Fenster 1 FL_ 1-049	0,99	1,500	1,0	1,49
0027	Fenster 1 FL_ 2-072	1,45	1,500	1,0	2,18
0028	Fenster 1 FL_ 2-074	0,99	1,500	1,0	1,49
0029	Fenster 1 FL_ 2-079	0,99	1,500	1,0	1,49
0030	Fenster 1 FL_ 2-084	1,45	1,500	1,0	2,18
0031	Fenster 1 FL_ 2-085	1,45	1,500	1,0	2,18
0064	Fenster 2 FL_ 2-083	2,18	1,500	1,0	3,27

Leitwerte

12121_2007524 - Wohnen

Süd

0068	Fenster 3 FL_ 2-080	2,96	1,500	1,0	4,44
0069	Fenster 3 FL_ 2-081	2,96	1,500	1,0	4,44
0070	Fenster 3 FL_ 2-082	2,96	1,500	1,0	4,44
0096	Terrassentür 1 FL_ 1-022	2,30	1,500	1,0	3,45
0100	Terrassentür 2 FL_ 0-003	4,23	1,500	1,0	6,35
0102	Terrassentür 2 FL_ 0-006	3,53	1,500	1,0	5,30
0103	Terrassentür 2 FL_ 0-007	4,23	1,500	1,0	6,35
0104	Terrassentür 2 FL_ 0-008	3,53	1,500	1,0	5,30
0105	Terrassentür 2 FL_ 0-009	4,23	1,500	1,0	6,35
0106	Terrassentür 2 FL_ 0-011	3,53	1,500	1,0	5,30
0107	Terrassentür 2 FL_ 0-012	3,53	1,500	1,0	5,30
0111	Terrassentür 2 FL_ 1-016	4,23	1,500	1,0	6,35
0112	Terrassentür 2 FL_ 1-017	4,23	1,500	1,0	6,35
0113	Terrassentür 2 FL_ 1-018	4,23	1,500	1,0	6,35
0114	Terrassentür 2 FL_ 1-019	3,53	1,500	1,0	5,30
0115	Terrassentür 2 FL_ 1-020	3,53	1,500	1,0	5,30
0117	Terrassentür 2 FL_ 1-023	3,53	1,500	1,0	5,30
0118	Terrassentür 2 FL_ 1-024	3,53	1,500	1,0	5,30
0124	Terrassentür 2 FL_ 2-030	3,85	1,500	1,0	5,78
0004	Außenwand 30 + WD	168,96	0,313	1,0	52,88
0010	Loggiawand	51,98	0,313	1,0	16,27
0003	Außenwand 25 + WD hinterlüftet	46,91	0,352	1,0	16,51
0011	Loggiawand hinterlüftet	28,75	0,352	1,0	10,12
0012	Wand 25 gg. Dachraum + WD	17,72	0,330	0,9	5,26
396,86					224,97

Süd, 15° geneigt

0005	Dachfläche hinterlüftet	136,94	0,280	1,0	38,34
136,94					38,34

West

0004	Fenster 1 FL_ 0-007	1,76	1,500	1,0	2,64
0005	Fenster 1 FL_ 0-008	1,76	1,500	1,0	2,64
0006	Fenster 1 FL_ 0-009	1,76	1,500	1,0	2,64
0007	Fenster 1 FL_ 0-010	1,76	1,500	1,0	2,64
0008	Fenster 1 FL_ 0-011	1,42	1,500	1,0	2,13
0015	Fenster 1 FL_ 0-025	0,99	1,500	1,0	1,49
0016	Fenster 1 FL_ 0-028	2,78	1,500	1,0	4,17
0017	Fenster 1 FL_ 0-030	2,78	1,500	1,0	4,17
0018	Fenster 1 FL_ 1-034	10,89	1,500	1,0	16,34
0019	Fenster 1 FL_ 1-035	1,42	1,500	1,0	2,13
0020	Fenster 1 FL_ 1-036	1,42	1,500	1,0	2,13
0024	Fenster 1 FL_ 1-051	0,99	1,500	1,0	1,49
0032	Fenster 1 FL_ 2-087	0,99	1,500	1,0	1,49
0033	Fenster 1 FL_ 2-089	1,45	1,500	1,0	2,18
0034	Fenster 1 FL_ 2-093	1,45	1,500	1,0	2,18
0039	Fenster 2 FL_ 0-019	2,15	1,500	1,0	3,23
0040	Fenster 2 FL_ 0-020	1,89	1,500	1,0	2,84
0041	Fenster 2 FL_ 0-022	1,89	1,500	1,0	2,84
0050	Fenster 2 FL_ 1-045	2,15	1,500	1,0	3,23
0051	Fenster 2 FL_ 1-046	1,89	1,500	1,0	2,84
0052	Fenster 2 FL_ 1-048	1,89	1,500	1,0	2,84
0059	Fenster 2 FL_ 2-073	1,89	1,500	1,0	2,84
0060	Fenster 2 FL_ 2-075	1,89	1,500	1,0	2,84

Leitwerte

12121_2007524 - Wohnen

West

0061	Fenster 2 FL_ 2-076	2,15	1,500	1,0	3,23
0065	Fenster 2 FL_ 2-086	1,03	1,500	1,0	1,55
0071	Fenster 3 FL_ 2-090	3,19	1,500	1,0	4,79
0072	Fenster 3 FL_ 2-091	3,19	1,500	1,0	4,79
0073	Fenster 3 FL_ 2-092	3,19	1,500	1,0	4,79
0086	Fenster 5 FL_ 1-032	5,32	1,500	1,0	7,98
0094	Fenster 5 FL_ 2-070	5,32	1,500	1,0	7,98
0097	Terrassentür 2 FL_ 0-000	4,23	1,500	1,0	6,35
0098	Terrassentür 2 FL_ 0-001	3,53	1,500	1,0	5,30
0099	Terrassentür 2 FL_ 0-002	3,53	1,500	1,0	5,30
0101	Terrassentür 2 FL_ 0-004	4,23	1,500	1,0	6,35
0108	Terrassentür 2 FL_ 1-013	3,53	1,500	1,0	5,30
0109	Terrassentür 2 FL_ 1-014	3,53	1,500	1,0	5,30
0110	Terrassentür 2 FL_ 1-015	4,23	1,500	1,0	6,35
0116	Terrassentür 2 FL_ 1-021	3,53	1,500	1,0	5,30
0119	Terrassentür 2 FL_ 1-025	4,23	1,500	1,0	6,35
0120	Terrassentür 2 FL_ 1-026	3,53	1,500	1,0	5,30
0121	Terrassentür 2 FL_ 2-027	3,85	1,500	1,0	5,78
0004	Außenwand 30 + WD	128,57	0,313	1,0	40,24
0010	Loggiawand	33,00	0,313	1,0	10,33
0003	Außenwand 25 + WD hinterlüftet	72,25	0,352	1,0	25,43
0011	Loggiawand hinterlüftet	25,76	0,352	1,0	9,07
0012	Wand 25 gg. Dachraum + WD	10,09	0,330	0,9	3,00
					384,27
					260,12

West, 15° geneigt

0005	Dachfläche hinterlüftet	116,07	0,280	1,0	32,50
					116,07
					32,50

Horizontal

0001	Außendecke nach oben	31,11	0,250	1,0	7,78
0002	Außendecke nach unten	11,41	0,250	1,0	2,85
0006	Decke gg. Dachraum	215,54	0,233	0,9	45,20
0007	Decke gg. Keller	530,43	0,450	0,7	167,09
0008	Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m unter d. Erde	40,04	0,500	0,7	14,01
					828,53
					236,93

Summe **2.749,11****... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken**

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal**128,17 W/K**

Leitwerte

12121_2007524 - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

452,13 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	3.499,51 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Nachweis des Wärmeschutzes

20

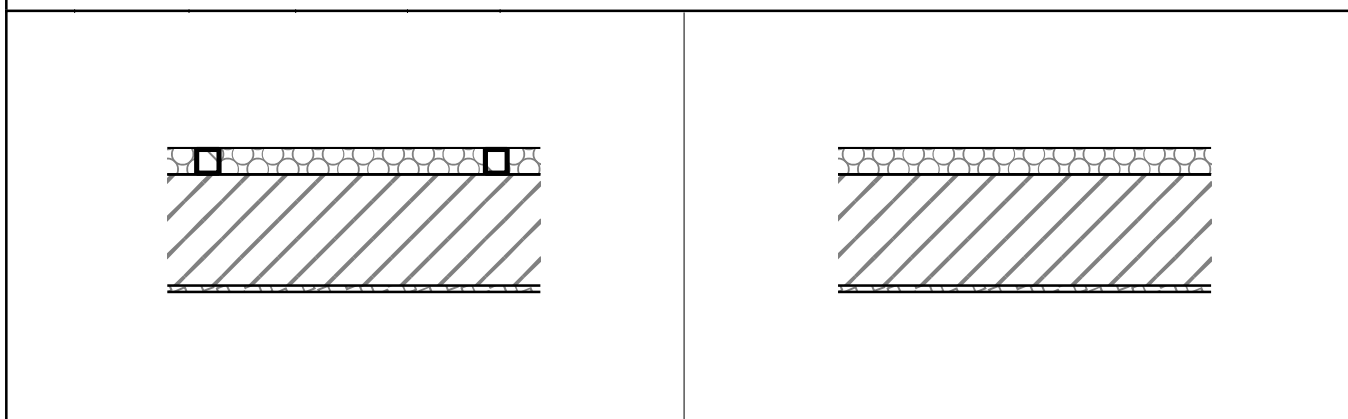
OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 12121_2007524 Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
--	---

Bauteilbezeichnung Außenwand 25 + WD hinterlüftet		Bauteil Nr. 0003
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet		Awh
Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert	0,35 W/m ² K
Wärmedurchgangswiderstand		
Oberer Grenzwert	2,904 m ² K/W	
Unterer Grenzwert	2,770 m ² K/W	
	erforderlich	0,35 W/m ² K

Konstruktionsaufbau und Berechnung



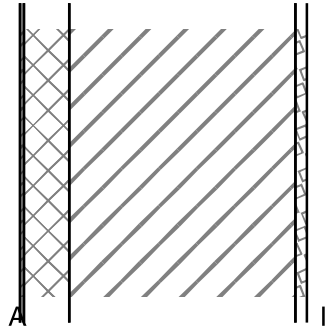
Nr.	d m	λ W/m K	R m ² K/W	Lage	Baustoff
1.0	0,0600	0,150	0,400		Lattung Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,65 m
1.1	0,0600	0,040	1,500		Mineralwolle
2	0,2500	0,200	1,250		Porosierte Hohlziegel
3	0,0150	0,700	0,021		Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 12121_2007524	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Außenwand 30 + WD	Bauteil Nr. 0004	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,31 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$	ρ	$\rho \cdot d$
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	baubook		B	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	EPS - F	WSK		B	0,0600	0,040	1,500	17,0	1,0
3	Porosierte Hohlziegel	WSK		B	0,3000	0,200	1,500	800,0	240,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,380				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								274,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							3,027	m²K/W	

		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	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	3,197 m²K/W	
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	0,313 W/m²K	

Nachweis des Wärmeschutzes

22

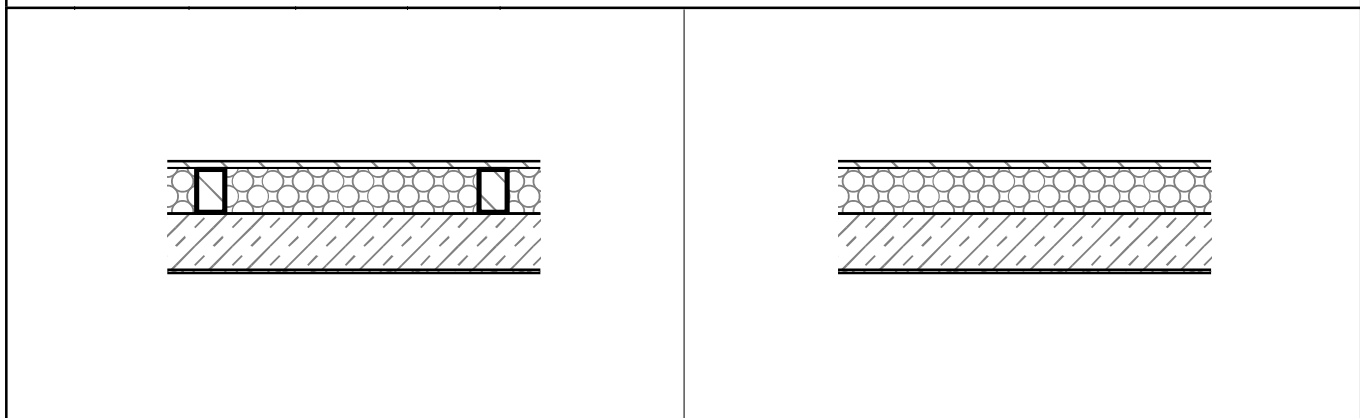
OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 12121_2007524	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Dachfläche hinterlüftet	Bauteil Nr. 0005
Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert 0,28 W/m ² K
Wärmedurchgangswiderstand	
Oberer Grenzwert	3,662 m ² K/W
Unterer Grenzwert	3,480 m ² K/W
	erforderlich 0,20 W/m ² K

Konstruktionsaufbau und Berechnung



Nr.	d m	λ W/m K	R m ² K/W	Lage	Baustoff
1	0,0250	0,150	0,167		Vollholzschalung
2.0	0,1600	0,170	0,941		Vollholzsparrren Breite: 0,10 m Achsenabstand: 1,00 m
2.1	0,1600	0,040	4,000		Mineralwolle
3	0,2000	2,300	0,087		Stahlbeton-Decke (20cm)
4	0,0100	1,400	0,007		Deckenputz

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 12121_2007524	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum	Bauteil Nr. 0006	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,23 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,20 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	Mineralwolle			B	0,1600	0,040	4,000	20,0	3,2
2	Stahlbeton-Decke (20cm)	WSK		B	0,2000	2,300	0,087	2.400,0	480,0
3	Deckenputz	WSK		B	0,0100	1,400	0,007	2.000,0	20,0
Dicke des Bauteils					0,370				
Flächenbezogene Masse des Bauteils									503,2
Summe der Wärmedurchlasswiderstände					ΣR _t	4,094		m²K/W	

		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 _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	4,294 m²K/W	
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,233	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 12121_2007524	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Loggiawand	Bauteil Nr. 0010	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,31 W/m²K		
Bestand erforderlich ≤ 0,35 W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung									
Nr	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
	von außen nach innen				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	baubook		B	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	EPS - F	WSK		B	0,0600	0,040	1,500	17,0	1,0
3	Porosierte Hohlziegel	WSK		B	0,3000	0,200	1,500	800,0	240,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,380				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								274,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							3,027	m²K/W	

		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 _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}	3,197 m²K/W	
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,313	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

28

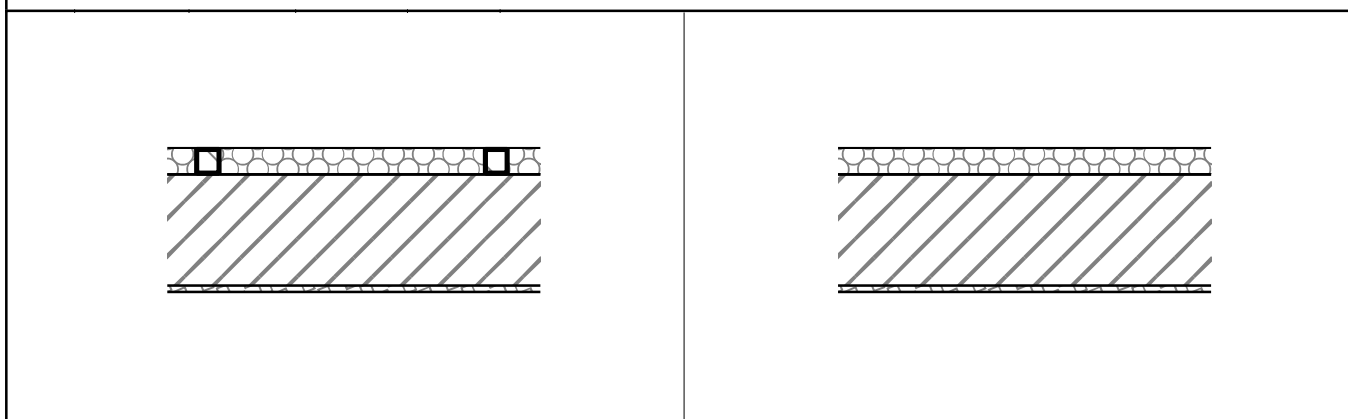
OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 12121_2007524 Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
--	---

Bauteilbezeichnung Loggiawand hinterlüftet		Bauteil Nr. 0011
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet		Awh
Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert	0,35 W/m²K
Wärmedurchgangswiderstand		
Oberer Grenzwert	2,904 m²K/W	
Unterer Grenzwert	2,770 m²K/W	
	erforderlich	0,35 W/m²K

Konstruktionsaufbau und Berechnung



Nr.	d m	λ W/m K	R m²K/W	Lage	Baustoff
1.0	0,0600	0,150	0,400		Lattung Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,65 m
1.1	0,0600	0,040	1,500		Mineralwolle
2	0,2500	0,200	1,250		Porosierte Hohlziegel
3	0,0150	0,700	0,021		Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 12121_2007524	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Wand 25 gg. Dachraum + WD	Bauteil Nr. 0012	
Bauteiltyp Wand gg ungedämmten Dachraum	WGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,33 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung									
Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	EPS - F	WSK		B	0,0600	0,040	1,500	17,0	1,0
2	Porosierte Hohlziegel	WSK		B	0,2500	0,200	1,250	800,0	200,0
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,325				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								225,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	2,771	m²K/W

		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 _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	3,031	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,330	W/m²K

Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen Allgemein



Die angeführten Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen wurden nach den Grundsätzen des Leitfadens der OIB Richtlinie 6:2019 erstellt und wurden zum Zeitpunkt des Ausstelldatums 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

- Herstellung einer normgemäßen Wärmedämmung der Armaturen, um die Wärmeverluste zu minimieren.
- Errichtung einer solarthermischen Anlage zur Unterstützung der Warmwasserbereitstellung.
- Errichtung einer Photovoltaikanlage, um den Strombedarf durch lokale Eigenproduktion zu decken.

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/m ² K]	Empfohlener U-Wert [W/m ² K]	Erforderliche Dämmstärke [cm]
1.	AF	Außenfenster	1,5	0,9	-
2.	AT	Außentüren	1,5	0,9	-
3.	WGD	Wand 25 gg. Dachraum + WD	0,33	0,18	11 cm
4.	Awh	Loggiawand hinterlüftet	0,35	0,18	11 cm
5.	AW	Loggiawand	0,31	0,18	10 cm
6.	EWu	Erdanl. Wand + WD bis 1,5m unter Erde	0,50	0,25	8 cm
7.	EBu	Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m unter d. Erde	0,50	0,25	8 cm
8.	DGK	Decke gg. Keller	0,45	0,25	8 cm
9.	DGD	Decke gg. Dachraum	0,23	0,12	17 cm
10.	ADh	Dachfläche hinterlüftet	0,28	0,12	20 cm
11.	AW	Außenwand 30 + WD	0,31	0,18	10 cm
12.	Awh	Außenwand 25 + WD hinterlüftet	0,35	0,18	11 cm
13.	DD	Außendecke nach unten	0,25	0,12	18 cm
14.	AD	Außendecke nach oben	0,25	0,12	18 cm