

2046_2109656_Leonding, Ruflinger Straße 28-30_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: Ruflinger Straße 28-30
PLZ/Ort: 4060/Leonding
Auftraggeber: WEG p.A. OÖ Wohnbau

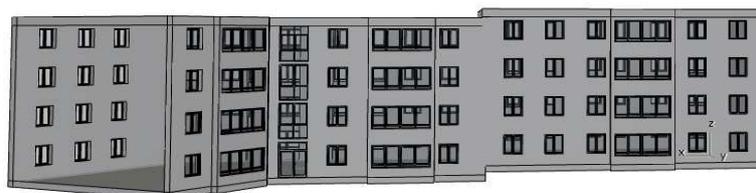
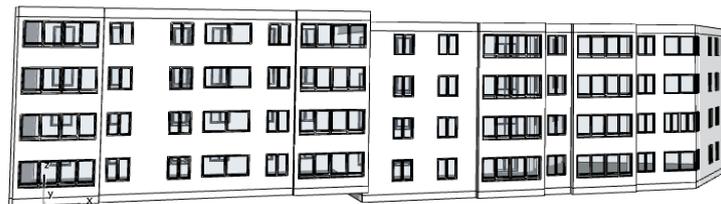
Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
Goran Vukcevic BSc
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 vom 30.11.1977

Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen vom 30.11.1977 und Begehung vom 19.01.2022

Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 19.01.2022

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	2046_2109656	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1977
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2012
Straße	Ruflinger Straße 28-30	Katastralgemeinde	Leonding
PLZ/Ort	4060 Leonding	KG-Nr.	45306
Grundstücksnr.	441/16	Seehöhe	285 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+	
A				A
B	B	B		
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.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts 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). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	2.816,8 m ²	Heiztage	234 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2.253,5 m ²	Heizgradtage	3763 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	8.643,1 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.915,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,34 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,96 m	mittlerer U-Wert	0,330 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	19,93	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	28,4	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	28,4	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	76,2	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,85	
Erneuerbarer Anteil			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	96.045 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	34,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	73.638 kWh/a	HWB _{SK} =	26,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	28.788 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	166.183 kWh/a	HEB _{SK} =	59,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,78
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,90
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,33
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	64.156 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	230.340 kWh/a	EEB _{SK} =	81,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	370.485 kWh/a	PEB _{SK} =	131,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} =	112.399 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} =	39,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	258.086 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	91,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	24.466 kg/a	CO _{2eq,SK} =	8,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,84
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	28.01.2022
Gültigkeitsdatum	27.01.2032
Geschäftszahl	2109656

ErstellerIn Goran Vukcevic
Unterschrift

i. V. Sabine Riederer

ifea
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

2046_2109656



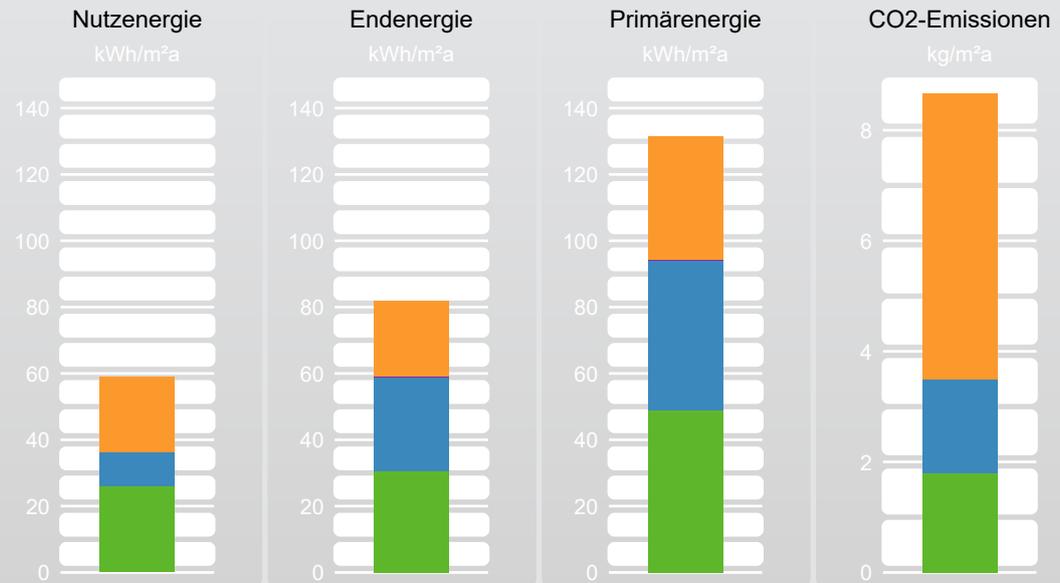
Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche	2.816,84 m ²	charakteristische Länge (lc)	2,96 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	8.643,06 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,34 1/m
Gebäudehüllfläche	2.915,57 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	64.156	22,80	64.156	22,80	104.574	37,12	14.563	5,17
Hilfsenergie			579	0,20	944	0,30	131	0,00
Warmwasser	28.788	10,20	79.609	28,30	127.374	45,20	4.697	1,70
Heizung	73.637	26,14	85.995	30,50	137.593	48,80	5.074	1,80
Gesamt	166.582	59,10	230.340	81,80	370.485	131,50	24.466	8,70

HWB SK	26,14 kWh/m²a	HEB SK	59,00 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	81,80 kWh/m²a
HWB Ref,SK	34,10 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	0,840 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima

HWB 26	43,54 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / lc)$					
HWB 26,SK	45,04 kWh/m²a	HEB 26,SK	74,00 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	97,00 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	2046_2109656		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungsein...	Baujahr	1977
Straße	Rufflinger Straße 28-30	Katastralgemeinde	Leonding
PLZ/Ort	4060 Leonding	KG-Nr.	45306
Grundstücksnr.	441/16	Seehöhe	285

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **34** kWh/m²a **fGEE** **0,84** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 28.01.2022 Gültigkeitsdatum 27.01.2032

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.

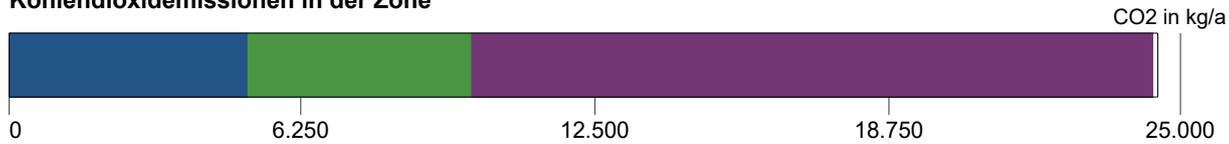
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2046_2109656

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 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	137.592	5.073
TW Warmwasser kombiniert Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	127.373	4.696
SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	104.574	14.563

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Fernwärme Strom (Liefermix)	100,0	204	28
TW Warmwasser kombiniert Strom (Liefermix)	100,0	739	102

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Fernwärme	2.816,84	379	85.995
TW Warmwasser kombiniert	2.816,84		79.608
SB Haushaltsstrombedarf	2.816,84		64.156

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 (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	59
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Fernwärme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (378,58 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 Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2046_2109656

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	225,35 m	1.577,43 m
unkonditioniert	115,67 m	0,00 m	

Warmwasser kombiniert

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: 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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	112,67 m	450,69 m
unkonditioniert	36,30 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	112,67 m
unkonditioniert	35,30 m	0,00 m

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

2046_2109656 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 8.643,06 m³

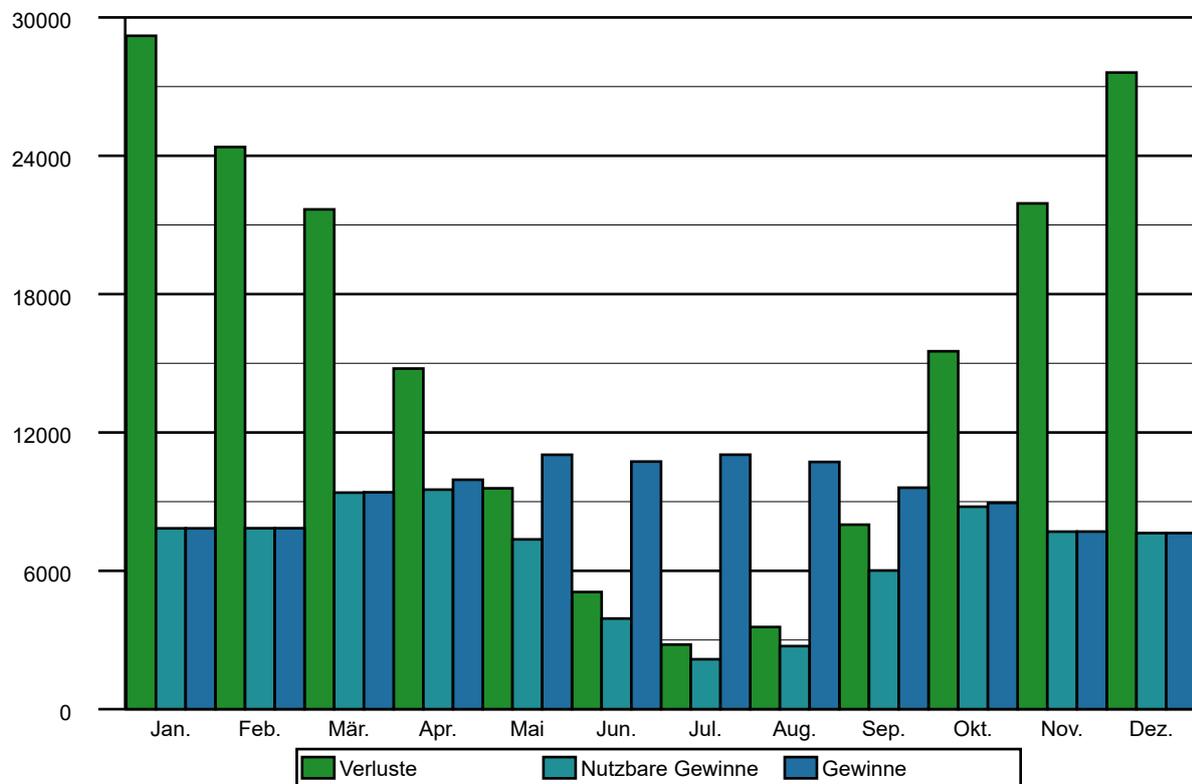
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 2.816,84 m²

Leonding, 285 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3.763 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,85	31,00	16.333	12.871	1,000	1.032	10.055	18.117
Feb.	0,88	28,00	13.636	10.746	1,000	1.696	9.081	13.604
Mär.	5,04	31,00	12.122	9.553	0,998	2.591	10.040	9.044
Apr.	10,05	25,41	8.262	6.510	0,957	3.214	9.312	1.902
Mai	14,50		5.357	4.222	0,667	2.818	6.711	-
Jun.	17,89		2.842	2.239	0,366	1.518	3.562	-
Jul.	19,81		1.567	1.235	0,196	829	1.973	-
Aug.	19,21		1.993	1.570	0,255	998	2.565	-
Sep.	15,53		4.475	3.527	0,626	1.887	6.092	-
Okt.	9,85	27,42	8.681	6.841	0,982	2.096	9.870	3.146
Nov.	4,26	30,00	12.268	9.667	1,000	1.111	9.728	11.096
Dez.	0,39	31,00	15.442	12.169	1,000	827	10.055	16.728
		203,83	102.977	81.149		20.617	89.043	73.638 kWh



Grundfläche und Volumen

2046_2109656

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	2.816,84	8.643,06

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 431,14	3,42	431,14	1.474,49
BGF	1 x 273,07	3,42	273,07	933,90
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 431,14	2,95	431,14	1.271,86
BGF	1 x 273,07	2,95	273,07	805,55
2.Obergeschoss				
BGF	1 x 431,14	2,95	431,14	1.271,86
BGF	1 x 273,07	2,95	273,07	805,55
3.Obergeschoss				
BGF	1 x 431,14	2,95	431,14	1.271,86
BGF	1 x 273,07	2,95	273,07	805,55
BV	1 x 3,42*0,70			2,39
Summe Wohnen			2.816,84	8.643,06

Gewinne

2046_2109656 - 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	
Ost-Nord-Ost						
0018	Fenster 2 FL_ 0-016	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0019	Fenster 2 FL_ 0-017	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0020	Fenster 2 FL_ 0-018	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0030	Fenster 2 FL_ 0-028	1	0,40	1,29	0,550	0,25
0051	Fenster 2 FL_ 1-049	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0052	Fenster 2 FL_ 1-050	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0053	Fenster 2 FL_ 1-051	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0066	Fenster 2 FL_ 1-064	1	0,40	1,29	0,550	0,25
0088	Fenster 2 FL_ 2-086	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0089	Fenster 2 FL_ 2-087	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0090	Fenster 2 FL_ 2-088	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0103	Fenster 2 FL_ 2-101	1	0,40	1,29	0,550	0,25
0123	Fenster 2 FL_ 3-121	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0124	Fenster 2 FL_ 3-122	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0125	Fenster 2 FL_ 3-123	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0138	Fenster 2 FL_ 3-136	1	0,40	1,29	0,550	0,25
		16		19,32		3,74
Süd-Ost						
0007	Fenster 2 FL_ 0-005	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0008	Fenster 2 FL_ 0-006	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0009	Fenster 2 FL_ 0-007	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0010	Fenster 2 FL_ 0-008	1	0,40	2,81	0,550	0,54
0014	Fenster 2 FL_ 0-012	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0015	Fenster 2 FL_ 0-013	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0016	Fenster 2 FL_ 0-014	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0017	Fenster 2 FL_ 0-015	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0021	Fenster 2 FL_ 0-019	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0022	Fenster 2 FL_ 0-020	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0023	Fenster 2 FL_ 0-021	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0024	Fenster 2 FL_ 0-022	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0025	Fenster 2 FL_ 0-023	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0026	Fenster 2 FL_ 0-024	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0027	Fenster 2 FL_ 0-025	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0028	Fenster 2 FL_ 0-026	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0029	Fenster 2 FL_ 0-027	1	0,40	2,59	0,550	0,50
0038	Fenster 2 FL_ 1-036	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0039	Fenster 2 FL_ 1-037	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0040	Fenster 2 FL_ 1-038	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0041	Fenster 2 FL_ 1-039	1	0,40	2,81	0,550	0,54
0047	Fenster 2 FL_ 1-045	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0048	Fenster 2 FL_ 1-046	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0049	Fenster 2 FL_ 1-047	1	0,40	1,18	0,550	0,22

Gewinne

2046_2109656 - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
0050	Fenster 2 FL_ 1-048	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0057	Fenster 2 FL_ 1-055	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0058	Fenster 2 FL_ 1-056	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0059	Fenster 2 FL_ 1-057	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0060	Fenster 2 FL_ 1-058	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0061	Fenster 2 FL_ 1-059	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0062	Fenster 2 FL_ 1-060	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0063	Fenster 2 FL_ 1-061	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0064	Fenster 2 FL_ 1-062	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0065	Fenster 2 FL_ 1-063	1	0,40	1,05	0,550	0,20
0067	Fenster 2 FL_ 1-065	1	0,40	1,05	0,550	0,20
0075	Fenster 2 FL_ 2-073	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0076	Fenster 2 FL_ 2-074	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0077	Fenster 2 FL_ 2-075	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0078	Fenster 2 FL_ 2-076	1	0,40	2,81	0,550	0,54
0084	Fenster 2 FL_ 2-082	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0085	Fenster 2 FL_ 2-083	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0086	Fenster 2 FL_ 2-084	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0087	Fenster 2 FL_ 2-085	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0094	Fenster 2 FL_ 2-092	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0095	Fenster 2 FL_ 2-093	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0096	Fenster 2 FL_ 2-094	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0097	Fenster 2 FL_ 2-095	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0098	Fenster 2 FL_ 2-096	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0099	Fenster 2 FL_ 2-097	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0100	Fenster 2 FL_ 2-098	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0101	Fenster 2 FL_ 2-099	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0102	Fenster 2 FL_ 2-100	1	0,40	2,59	0,550	0,50
0110	Fenster 2 FL_ 3-108	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0111	Fenster 2 FL_ 3-109	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0112	Fenster 2 FL_ 3-110	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0113	Fenster 2 FL_ 3-111	1	0,40	2,81	0,550	0,54
0119	Fenster 2 FL_ 3-117	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0120	Fenster 2 FL_ 3-118	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0121	Fenster 2 FL_ 3-119	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0122	Fenster 2 FL_ 3-120	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0129	Fenster 2 FL_ 3-127	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0130	Fenster 2 FL_ 3-128	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0131	Fenster 2 FL_ 3-129	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0132	Fenster 2 FL_ 3-130	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0133	Fenster 2 FL_ 3-131	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0134	Fenster 2 FL_ 3-132	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0135	Fenster 2 FL_ 3-133	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0136	Fenster 2 FL_ 3-134	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0137	Fenster 2 FL_ 3-135	1	0,40	2,59	0,550	0,50
		69		128,07		24,85

West-Süd-West

0013	Fenster 2 FL_ 0-011	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0033	Fenster 2 FL_ 0-031	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0036	Fenster 2 FL_ 0-034	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0054	Fenster 2 FL_ 1-052	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0068	Fenster 2 FL_ 1-066	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0069	Fenster 2 FL_ 1-067	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0091	Fenster 2 FL_ 2-089	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0104	Fenster 2 FL_ 2-102	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0105	Fenster 2 FL_ 2-103	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0126	Fenster 2 FL_ 3-124	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0139	Fenster 2 FL_ 3-137	1	0,40	2,43	0,550	0,47

Gewinne

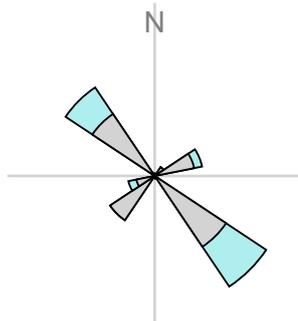
2046_2109656 - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
0140 Fenster 2 FL_ 3-138	1	0,40	2,19	0,550	0,42
	12		23,20		4,50
Nord-West					
0002 Fenster 2 FL_ 0-000	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0003 Fenster 2 FL_ 0-001	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0004 Fenster 2 FL_ 0-002	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0005 Fenster 2 FL_ 0-003	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0006 Fenster 2 FL_ 0-004	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0011 Fenster 2 FL_ 0-009	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0012 Fenster 2 FL_ 0-010	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0031 Fenster 2 FL_ 0-029	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0032 Fenster 2 FL_ 0-030	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0034 Fenster 2 FL_ 0-032	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0035 Fenster 2 FL_ 0-033	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0037 Fenster 2 FL_ 1-035	1	0,40	3,89	0,550	0,75
0042 Fenster 2 FL_ 1-040	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0043 Fenster 2 FL_ 1-041	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0044 Fenster 2 FL_ 1-042	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0045 Fenster 2 FL_ 1-043	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0046 Fenster 2 FL_ 1-044	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0055 Fenster 2 FL_ 1-053	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0056 Fenster 2 FL_ 1-054	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0070 Fenster 2 FL_ 1-068	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0071 Fenster 2 FL_ 1-069	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0072 Fenster 2 FL_ 1-070	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0073 Fenster 2 FL_ 1-071	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0074 Fenster 2 FL_ 2-072	1	0,40	3,89	0,550	0,75
0079 Fenster 2 FL_ 2-077	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0080 Fenster 2 FL_ 2-078	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0081 Fenster 2 FL_ 2-079	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0082 Fenster 2 FL_ 2-080	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0083 Fenster 2 FL_ 2-081	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0092 Fenster 2 FL_ 2-090	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0093 Fenster 2 FL_ 2-091	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0106 Fenster 2 FL_ 2-104	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0107 Fenster 2 FL_ 2-105	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0108 Fenster 2 FL_ 2-106	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0109 Fenster 2 FL_ 2-107	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0114 Fenster 2 FL_ 3-112	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0115 Fenster 2 FL_ 3-113	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0116 Fenster 2 FL_ 3-114	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0117 Fenster 2 FL_ 3-115	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0118 Fenster 2 FL_ 3-116	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0127 Fenster 2 FL_ 3-125	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0128 Fenster 2 FL_ 3-126	1	0,40	1,18	0,550	0,22
0141 Fenster 2 FL_ 3-139	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0142 Fenster 2 FL_ 3-140	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0143 Fenster 2 FL_ 3-141	1	0,40	2,43	0,550	0,47
0144 Fenster 2 FL_ 3-142	1	0,40	2,19	0,550	0,42
0145 Fenster 2 FL_ 3-143	1	0,40	3,89	0,550	0,75
0001 Eingangstür 2 FL_ 0-000	1	0,40	3,28	0,550	0,63
	48		84,95		16,48

Gewinne

2046_2109656 - Wohnen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a				
Ost-Nord-Ost	31,76	2.133				
Süd-Ost	192,44	19.106				
West-Süd-West	34,80	2.938				
Nord-West	129,20	8.100				
	388,20	32.278				



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Leonding, 285 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	35,07	28,22	17,40	12,13	11,60	26,37
Feb.	55,36	45,42	29,80	20,81	19,39	47,31
Mär.	75,52	66,68	50,61	33,74	27,31	80,34
Apr.	80,37	79,22	68,89	51,66	40,18	114,81
Mai	88,97	93,65	90,53	71,80	56,19	156,08
Jun.	78,59	88,03	89,60	75,45	59,73	157,19
Jul.	81,29	90,85	92,45	74,91	58,97	159,40
Aug.	88,51	91,32	82,89	60,41	44,96	140,50
Sep.	81,14	74,29	59,63	43,01	35,19	97,76
Okt.	67,29	56,79	39,51	25,92	22,84	61,73
Nov.	38,49	30,68	18,52	12,73	12,15	28,94
Dez.	30,07	23,63	12,88	8,78	8,39	19,52

Leitwerte

2046_2109656 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	659,95	
... über Unbeheizt	Lu	128,14	
... über das Erdreich	Lg	85,16	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		87,32	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	960,59	W/K
Lüftungsleitwert	LV	756,98	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,330	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
0002	Außenwand 10 + WD	36,90	0,187	1,0		6,90
0008	Wand 25 gg. Dachraum	9,39	1,004	0,9		8,48
		46,29				15,38

Ost-Nord-Ost

0018	Fenster 2 FL_ 0-016	1,95	1,100	1,0		2,15
0019	Fenster 2 FL_ 0-017	1,95	1,100	1,0		2,15
0020	Fenster 2 FL_ 0-018	1,95	1,100	1,0		2,15
0030	Fenster 2 FL_ 0-028	2,09	1,100	1,0		2,30
0051	Fenster 2 FL_ 1-049	1,95	1,100	1,0		2,15
0052	Fenster 2 FL_ 1-050	1,95	1,100	1,0		2,15
0053	Fenster 2 FL_ 1-051	1,95	1,100	1,0		2,15
0066	Fenster 2 FL_ 1-064	2,09	1,100	1,0		2,30
0088	Fenster 2 FL_ 2-086	1,95	1,100	1,0		2,15
0089	Fenster 2 FL_ 2-087	1,95	1,100	1,0		2,15
0090	Fenster 2 FL_ 2-088	1,95	1,100	1,0		2,15
0103	Fenster 2 FL_ 2-101	2,09	1,100	1,0		2,30
0123	Fenster 2 FL_ 3-121	1,95	1,100	1,0		2,15
0124	Fenster 2 FL_ 3-122	1,95	1,100	1,0		2,15
0125	Fenster 2 FL_ 3-123	1,95	1,100	1,0		2,15
0138	Fenster 2 FL_ 3-136	2,09	1,100	1,0		2,30
0002	Außenwand 10 + WD	12,07	0,187	1,0		2,26
0003	Außenwand 30 + WD	141,31	0,202	1,0		28,54
		185,14				65,80

Süd-Ost

0007	Fenster 2 FL_ 0-005	1,95	1,100	1,0		2,15
0008	Fenster 2 FL_ 0-006	1,95	1,100	1,0		2,15
0009	Fenster 2 FL_ 0-007	1,95	1,100	1,0		2,15
0010	Fenster 2 FL_ 0-008	3,86	1,100	1,0		4,25
0014	Fenster 2 FL_ 0-012	1,95	1,100	1,0		2,15
0015	Fenster 2 FL_ 0-013	1,95	1,100	1,0		2,15
0016	Fenster 2 FL_ 0-014	1,95	1,100	1,0		2,15
0017	Fenster 2 FL_ 0-015	1,95	1,100	1,0		2,15
0021	Fenster 2 FL_ 0-019	3,52	1,100	1,0		3,87
0022	Fenster 2 FL_ 0-020	3,23	1,100	1,0		3,55
0023	Fenster 2 FL_ 0-021	3,23	1,100	1,0		3,55
0024	Fenster 2 FL_ 0-022	3,52	1,100	1,0		3,87

Leitwerte

2046_2109656 - Wohnen

Süd-Ost

0025	Fenster 2 FL_ 0-023	3,23	1,100	1,0	3,55
0026	Fenster 2 FL_ 0-024	3,23	1,100	1,0	3,55
0027	Fenster 2 FL_ 0-025	3,52	1,100	1,0	3,87
0028	Fenster 2 FL_ 0-026	3,52	1,100	1,0	3,87
0029	Fenster 2 FL_ 0-027	3,60	1,100	1,0	3,96
0038	Fenster 2 FL_ 1-036	1,95	1,100	1,0	2,15
0039	Fenster 2 FL_ 1-037	1,95	1,100	1,0	2,15
0040	Fenster 2 FL_ 1-038	1,95	1,100	1,0	2,15
0041	Fenster 2 FL_ 1-039	3,86	1,100	1,0	4,25
0047	Fenster 2 FL_ 1-045	1,95	1,100	1,0	2,15
0048	Fenster 2 FL_ 1-046	1,95	1,100	1,0	2,15
0049	Fenster 2 FL_ 1-047	1,95	1,100	1,0	2,15
0050	Fenster 2 FL_ 1-048	1,95	1,100	1,0	2,15
0057	Fenster 2 FL_ 1-055	3,23	1,100	1,0	3,55
0058	Fenster 2 FL_ 1-056	3,52	1,100	1,0	3,87
0059	Fenster 2 FL_ 1-057	3,23	1,100	1,0	3,55
0060	Fenster 2 FL_ 1-058	3,52	1,100	1,0	3,87
0061	Fenster 2 FL_ 1-059	3,23	1,100	1,0	3,55
0062	Fenster 2 FL_ 1-060	3,52	1,100	1,0	3,87
0063	Fenster 2 FL_ 1-061	3,52	1,100	1,0	3,87
0064	Fenster 2 FL_ 1-062	3,23	1,100	1,0	3,55
0065	Fenster 2 FL_ 1-063	1,80	1,100	1,0	1,98
0067	Fenster 2 FL_ 1-065	1,80	1,100	1,0	1,98
0075	Fenster 2 FL_ 2-073	1,95	1,100	1,0	2,15
0076	Fenster 2 FL_ 2-074	1,95	1,100	1,0	2,15
0077	Fenster 2 FL_ 2-075	1,95	1,100	1,0	2,15
0078	Fenster 2 FL_ 2-076	3,86	1,100	1,0	4,25
0084	Fenster 2 FL_ 2-082	1,95	1,100	1,0	2,15
0085	Fenster 2 FL_ 2-083	1,95	1,100	1,0	2,15
0086	Fenster 2 FL_ 2-084	1,95	1,100	1,0	2,15
0087	Fenster 2 FL_ 2-085	1,95	1,100	1,0	2,15
0094	Fenster 2 FL_ 2-092	3,23	1,100	1,0	3,55
0095	Fenster 2 FL_ 2-093	3,52	1,100	1,0	3,87
0096	Fenster 2 FL_ 2-094	3,23	1,100	1,0	3,55
0097	Fenster 2 FL_ 2-095	3,52	1,100	1,0	3,87
0098	Fenster 2 FL_ 2-096	3,23	1,100	1,0	3,55
0099	Fenster 2 FL_ 2-097	3,52	1,100	1,0	3,87
0100	Fenster 2 FL_ 2-098	3,52	1,100	1,0	3,87
0101	Fenster 2 FL_ 2-099	3,23	1,100	1,0	3,55
0102	Fenster 2 FL_ 2-100	3,60	1,100	1,0	3,96
0110	Fenster 2 FL_ 3-108	1,95	1,100	1,0	2,15
0111	Fenster 2 FL_ 3-109	1,95	1,100	1,0	2,15
0112	Fenster 2 FL_ 3-110	1,95	1,100	1,0	2,15
0113	Fenster 2 FL_ 3-111	3,86	1,100	1,0	4,25
0119	Fenster 2 FL_ 3-117	1,95	1,100	1,0	2,15
0120	Fenster 2 FL_ 3-118	1,95	1,100	1,0	2,15
0121	Fenster 2 FL_ 3-119	1,95	1,100	1,0	2,15
0122	Fenster 2 FL_ 3-120	1,95	1,100	1,0	2,15
0129	Fenster 2 FL_ 3-127	3,23	1,100	1,0	3,55
0130	Fenster 2 FL_ 3-128	3,52	1,100	1,0	3,87
0131	Fenster 2 FL_ 3-129	3,23	1,100	1,0	3,55
0132	Fenster 2 FL_ 3-130	3,52	1,100	1,0	3,87
0133	Fenster 2 FL_ 3-131	3,23	1,100	1,0	3,55
0134	Fenster 2 FL_ 3-132	3,52	1,100	1,0	3,87

Leitwerte

2046_2109656 - Wohnen

Süd-Ost

0135	Fenster 2 FL_ 3-133	3,52	1,100	1,0	3,87
0136	Fenster 2 FL_ 3-134	3,23	1,100	1,0	3,55
0137	Fenster 2 FL_ 3-135	3,60	1,100	1,0	3,96
0002	Außenwand 10 + WD	127,90	0,187	1,0	23,92
0003	Außenwand 30 + WD	204,19	0,202	1,0	41,25
		524,53			276,93

Süd-Süd-Ost

0002	Außenwand 10 + WD	6,15	0,187	1,0	1,15
		6,15			1,15

Süd-West

0002	Außenwand 10 + WD	36,90	0,187	1,0	6,90
0003	Außenwand 30 + WD	164,67	0,202	1,0	33,26
0009	Wand 25 gg. Garage	4,93	1,004	0,9	4,45
0010	Wand 25 gg. Keller	4,47	1,004	0,7	3,14
		210,97			47,75

West-Süd-West

0013	Fenster 2 FL_ 0-011	1,95	1,100	1,0	2,15
0033	Fenster 2 FL_ 0-031	3,52	1,100	1,0	3,87
0036	Fenster 2 FL_ 0-034	3,23	1,100	1,0	3,55
0054	Fenster 2 FL_ 1-052	1,95	1,100	1,0	2,15
0068	Fenster 2 FL_ 1-066	3,52	1,100	1,0	3,87
0069	Fenster 2 FL_ 1-067	3,23	1,100	1,0	3,55
0091	Fenster 2 FL_ 2-089	1,95	1,100	1,0	2,15
0104	Fenster 2 FL_ 2-102	3,52	1,100	1,0	3,87
0105	Fenster 2 FL_ 2-103	3,23	1,100	1,0	3,55
0126	Fenster 2 FL_ 3-124	1,95	1,100	1,0	2,15
0139	Fenster 2 FL_ 3-137	3,52	1,100	1,0	3,87
0140	Fenster 2 FL_ 3-138	3,23	1,100	1,0	3,55
0002	Außenwand 10 + WD	28,11	0,187	1,0	5,26
0003	Außenwand 30 + WD	42,10	0,202	1,0	8,50
		105,01			52,04

Nord-West

0002	Fenster 2 FL_ 0-000	1,95	1,100	1,0	2,15
0003	Fenster 2 FL_ 0-001	1,95	1,100	1,0	2,15
0004	Fenster 2 FL_ 0-002	1,95	1,100	1,0	2,15
0005	Fenster 2 FL_ 0-003	1,95	1,100	1,0	2,15
0006	Fenster 2 FL_ 0-004	1,95	1,100	1,0	2,15
0011	Fenster 2 FL_ 0-009	1,95	1,100	1,0	2,15
0012	Fenster 2 FL_ 0-010	1,95	1,100	1,0	2,15
0031	Fenster 2 FL_ 0-029	3,52	1,100	1,0	3,87
0032	Fenster 2 FL_ 0-030	3,52	1,100	1,0	3,87
0034	Fenster 2 FL_ 0-032	3,23	1,100	1,0	3,55
0035	Fenster 2 FL_ 0-033	3,23	1,100	1,0	3,55
0037	Fenster 2 FL_ 1-035	5,16	1,100	1,0	5,68
0042	Fenster 2 FL_ 1-040	1,95	1,100	1,0	2,15
0043	Fenster 2 FL_ 1-041	1,95	1,100	1,0	2,15
0044	Fenster 2 FL_ 1-042	1,95	1,100	1,0	2,15
0045	Fenster 2 FL_ 1-043	1,95	1,100	1,0	2,15
0046	Fenster 2 FL_ 1-044	1,95	1,100	1,0	2,15
0055	Fenster 2 FL_ 1-053	1,95	1,100	1,0	2,15
0056	Fenster 2 FL_ 1-054	1,95	1,100	1,0	2,15

Leitwerte

2046_2109656 - Wohnen

Nord-West

0070	Fenster 2 FL_ 1-068	3,52	1,100	1,0	3,87
0071	Fenster 2 FL_ 1-069	3,23	1,100	1,0	3,55
0072	Fenster 2 FL_ 1-070	3,52	1,100	1,0	3,87
0073	Fenster 2 FL_ 1-071	3,23	1,100	1,0	3,55
0074	Fenster 2 FL_ 2-072	5,16	1,100	1,0	5,68
0079	Fenster 2 FL_ 2-077	1,95	1,100	1,0	2,15
0080	Fenster 2 FL_ 2-078	1,95	1,100	1,0	2,15
0081	Fenster 2 FL_ 2-079	1,95	1,100	1,0	2,15
0082	Fenster 2 FL_ 2-080	1,95	1,100	1,0	2,15
0083	Fenster 2 FL_ 2-081	1,95	1,100	1,0	2,15
0092	Fenster 2 FL_ 2-090	1,95	1,100	1,0	2,15
0093	Fenster 2 FL_ 2-091	1,95	1,100	1,0	2,15
0106	Fenster 2 FL_ 2-104	3,52	1,100	1,0	3,87
0107	Fenster 2 FL_ 2-105	3,23	1,100	1,0	3,55
0108	Fenster 2 FL_ 2-106	3,52	1,100	1,0	3,87
0109	Fenster 2 FL_ 2-107	3,23	1,100	1,0	3,55
0114	Fenster 2 FL_ 3-112	1,95	1,100	1,0	2,15
0115	Fenster 2 FL_ 3-113	1,95	1,100	1,0	2,15
0116	Fenster 2 FL_ 3-114	1,95	1,100	1,0	2,15
0117	Fenster 2 FL_ 3-115	1,95	1,100	1,0	2,15
0118	Fenster 2 FL_ 3-116	1,95	1,100	1,0	2,15
0127	Fenster 2 FL_ 3-125	1,95	1,100	1,0	2,15
0128	Fenster 2 FL_ 3-126	1,95	1,100	1,0	2,15
0141	Fenster 2 FL_ 3-139	3,52	1,100	1,0	3,87
0142	Fenster 2 FL_ 3-140	3,23	1,100	1,0	3,55
0143	Fenster 2 FL_ 3-141	3,52	1,100	1,0	3,87
0144	Fenster 2 FL_ 3-142	3,23	1,100	1,0	3,55
0145	Fenster 2 FL_ 3-143	5,16	1,100	1,0	5,68
0001	Eingangstür 2 FL_ 0-000	5,12	1,100	1,0	5,63
0002	Außenwand 10 + WD	56,22	0,187	1,0	10,51
0003	Außenwand 30 + WD	237,45	0,202	1,0	47,96
					422,87
					200,70

Nord-Nord-West

0002	Außenwand 10 + WD	6,15	0,187	1,0	1,15
					6,15
					1,15

Horizontal

0001	Außendecke nach unten	74,61	0,206	1,0	15,37
0004	Decke gg. Dachraum	662,26	0,133	0,9	79,27
0005	Decke gg. Garage	101,81	0,222	0,9	20,34
0006	Decke gg. Keller	527,83	0,222	0,7	82,02
0007	Decke gg. Pufferraum nach oben	41,95	0,531	0,7	15,59
					1.408,46
					212,59

Summe **2.915,57**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal
87,32 W/K

Leitwerte

2046_2109656 - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

756,98 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	5.859,02 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2046_2109656	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Außendecke nach unten lt. Schnitt 3-3	Bauteil Nr. 0001	
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt	DD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,21 W/m²K Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
<div style="text-align: right;">U M 1:20</div>		

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	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	baubook		B	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	EPS	WSK		B	0,1600	0,041	3,902	15,0	2,4
3	Stahlbeton-Decke (18cm)	WSK		B	0,1800	2,300	0,078	2.400,0	432,0
4	Schüttung	WSK		B	0,0900	0,700	0,129	1.800,0	162,0
5	Baupapier	baubook		B	0,0001	0,170	0,001	500,0	0,0
6	Kokosfasermatten (R=60)	WSK		B	0,0250	0,057	0,439	60,0	1,5
7	Baupapier	baubook		B	0,0001	0,170	0,001	500,0	0,0
8	Estrich (Zement-)			B	0,0500	1,400	0,036	2.000,0	100,0
9	Belag (R = 1300)	WSK		B	0,0100	0,190	0,053	1.300,0	13,0
Dicke des Bauteils					0,520				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								720,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							4,645	m²K/W	

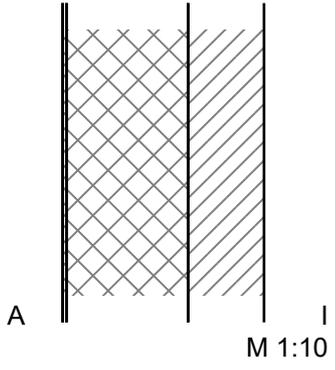
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$		0,210	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$		4,855	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1/R_T$		0,206	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2046_2109656	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Außenwand 10 + WD	Bauteil Nr. 0002	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,19 W/m²K Bestand erforderlich \leq 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	WSK		B	0,1600	0,041	3,902	15,0	2,4
3	Default lt. OIB, AW/ U=0,7	•		B	0,1000	0,079	1,259	900,0	90,0
Dicke des Bauteils					0,265				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								101,4	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							5,167	m²K/W	

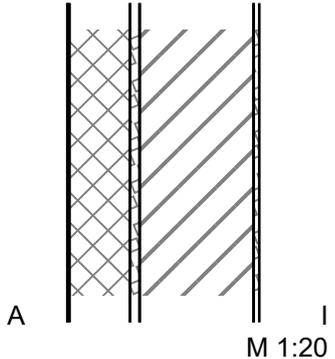
		Koeffizient	R_{si}, R_{se} Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$		0,170
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$		5,337
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$		0,187

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2046_2109656	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Außenwand 30 + WD	Bauteil Nr. 0003	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,20 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/λ	ρ	ρ · 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	WSK		B	0,1600	0,041	3,902	15,0	2,4
3	Außenputz	WSK		B	0,0250	1,400	0,018	2.000,0	50,0
4	Ziegelmaterial (R = 1400)	WSK		B	0,3000	0,360	0,833	1.400,0	420,0
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,505				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								505,4	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							4,780	m²K/W	

		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	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	4,950	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	0,202	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2046_2109656	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum lt. Schnitt 3-3	Bauteil Nr. 0004	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,13 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	Granulat	• baubook		B	0,3400	0,060	5,667	135,0	45,9
2	Estrich (Zement-)			B	0,0500	1,400	0,036	2.000,0	100,0
3	Baupapier	baubook		B	0,0001	0,170	0,001	500,0	0,0
4	Hartschaumstoff	WSK		B	0,0600	0,040	1,500	35,0	2,1
5	Bitumen-Pappe	WSK		B	0,0010	0,230	0,004	1.100,0	1,1
6	Stahlbeton-Decke (18cm)	WSK		B	0,1800	2,300	0,078	2.400,0	432,0
7	Deckenputz	WSK		B	0,0150	1,400	0,011	2.000,0	30,0
Dicke des Bauteils					0,646				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								611,1	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							7,297	m²K/W	

		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	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	7,497	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	0,133	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2046_2109656	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Decke gg. Garage lt. Schnitt 3-3	Bauteil Nr. 0005	
Bauteiltyp Decke gg geschlossene Garage	DggG	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,22 W/m²K Bestand erforderlich ≤ 0,30 W/m²K		
		U M 1:20

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	Mineral. Faserdämmst.		B	0,1200	0,035	3,429	8,0	0,9
2	Stahlbeton-Decke (18cm)	WSK	B	0,1800	2,300	0,078	2.400,0	432,0
3	Schüttung	WSK	B	0,0900	0,700	0,129	1.800,0	162,0
4	Baupapier	baubook	B	0,0001	0,170	0,001	500,0	0,0
5	Kokosfasermatten (R=60)	WSK	B	0,0250	0,057	0,439	60,0	1,5
6	Baupapier	baubook	B	0,0001	0,170	0,001	500,0	0,0
7	Estrich (Zement-)		B	0,0500	1,400	0,036	2.000,0	100,0
8	Belag (R = 1300)	WSK	B	0,0100	0,190	0,053	1.300,0	13,0
Dicke des Bauteils				0,475				
Flächenbezogene Masse des Bauteils							709,5	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t						4,166	m²K/W	

		Koeffizient	R _{si} , R _{se} Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	5,882	0,170
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,340
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}		4,506
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _T		0,222

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2046_2109656	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Decke gg. Keller lt. Schnitt 3-3	Bauteil Nr. 0006	
Bauteiltyp Decke gg unbeheizten Keller (unged.)	DGK	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,22 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,40 W/m²K	
		U M 1:20

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	Mineral. Faserdämmst.		B	0,1200	0,035	3,429	8,0	0,9
2	Stahlbeton-Decke (18cm)	WSK	B	0,1800	2,300	0,078	2.400,0	432,0
3	Schüttung	WSK	B	0,0900	0,700	0,129	1.800,0	162,0
4	Baupapier	baubook	B	0,0001	0,170	0,001	500,0	0,0
5	Kokosfasermatten (R=60)	WSK	B	0,0250	0,057	0,439	60,0	1,5
6	Baupapier	baubook	B	0,0001	0,170	0,001	500,0	0,0
7	Estrich (Zement-)		B	0,0500	1,400	0,036	2.000,0	100,0
8	Belag (R = 1300)	WSK	B	0,0100	0,190	0,053	1.300,0	13,0
Dicke des Bauteils				0,475				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								709,5
Summe der Wärmedurchlasswiderstände						ΣR _t	4,166	m²K/W

		Koeffizient	R _{si} , R _{se} Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	5,882	0,170
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,340
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}		4,506
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _T		0,222

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2046_2109656	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Decke gg. Pufferraum nach oben lt. Schnitt 3-3	Bauteil Nr. 0007	
Bauteiltyp Decke gg unbeheizte Gebäudeteile	DGUu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,53 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,40 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	Belag (R = 1300)	WSK		B	0,0100	0,190	0,053	1.300,0	13,0
2	Estrich (Zement-)			B	0,0500	1,400	0,036	2.000,0	100,0
3	Baupapier	baubook		B	0,0001	0,170	0,001	500,0	0,0
4	Hartschaumstoff	WSK		B	0,0600	0,040	1,500	35,0	2,1
5	Bitumen-Pappe	WSK		B	0,0010	0,230	0,004	1.100,0	1,1
6	Stahlbeton-Decke (18cm)	WSK		B	0,1800	2,300	0,078	2.400,0	432,0
7	Deckenputz	WSK		B	0,0150	1,400	0,011	2.000,0	30,0
Dicke des Bauteils					0,316				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								578,2	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	1,683	m²K/W

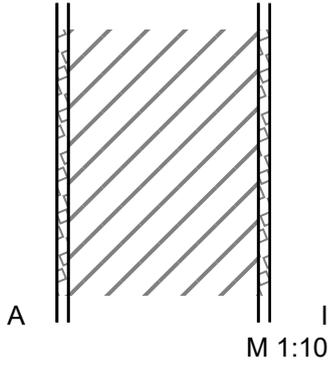
		Koeffizient	R _{si} , R _{se} Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,200
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}		1,883
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _T		0,531

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2046_2109656	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Wand 25 gg. Dachraum	Bauteil Nr. 0008	
Bauteiltyp Wand gg ungedämmten Dachraum	WGD	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert	1,00 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/λ	ρ	ρ · d	
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²	
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0	
2	Ziegelmaterial (R = 1400)	WSK		B	0,2500	0,360	0,694	1.400,0	350,0	
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0	
Dicke des Bauteils					0,280					
Flächenbezogene Masse des Bauteils									398,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände					ΣR _t		0,736	m²K/W		

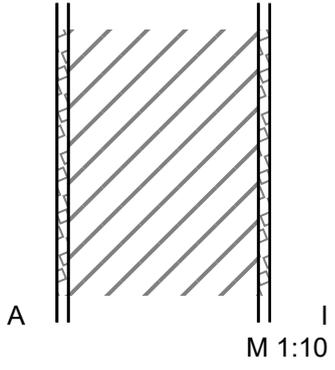
		Koeffizient	R _{si} , R _{se} Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260 m²K/W	
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	0,996 m²K/W	
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _T	1,004 W/m²K	

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2046_2109656	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Wand 25 gg. Garage	Bauteil Nr. 0009	
Bauteiltyp Wand gg geschlossene Garage	WggG	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	1,00 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,60 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	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	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
2	Ziegelmaterial (R = 1400)	WSK		B	0,2500	0,360	0,694	1.400,0	350,0
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,280				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								398,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	0,736	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}	0,996	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _T	1,004	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2046_2109656	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. OÖ Wohnbau	

Bauteilbezeichnung Wand 25 gg. Keller	Bauteil Nr. 0010	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizten Keller (unged.)	WGK	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert	1,00 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,60 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	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
2	Ziegelmaterial (R = 1400)	WSK		B	0,2500	0,360	0,694	1.400,0	350,0
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,280				
Flächenbezogene Masse des Bauteils									398,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände					ΣR _t	0,736		m²K/W	

		Koeffizient	R _{si} , R _{se} 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}	0,996 m²K/W	
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _T	1,004 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 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

- 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	1,1	0,9	-
2.	AT	Außentüren	1,1	0,9	-
3.	WGK	Wand 25 gg. Keller	1,00	0,25	13 cm
4.	WggG	Wand 25 gg. Garage	1,00	0,18	19 cm
5.	WGD	Wand 25 gg. Dachraum	1,00	0,18	19 cm
6.	DGUu	Decke gg. Pufferraum nach oben	0,53	0,25	9 cm
7.	DGK	Decke gg. Keller	0,22	0,25	0 cm
8.	DggG	Decke gg. Garage	0,22	0,25	0 cm
9.	DGD	Decke gg. Dachraum	0,13	0,12	4 cm
10.	AW	Außenwand 30 + WD	0,20	0,18	3 cm
11.	AW	Außenwand 10 + WD	0,19	0,18	1 cm
12.	DD	Außendecke nach unten	0,21	0,12	14 cm