

664_2311121_Traun, Gartenstraße 6,6a_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: Gartenstraße 6,6a
PLZ/Ort: 4050/Traun
Auftraggeber: BOSS Hausverwaltung Zitta

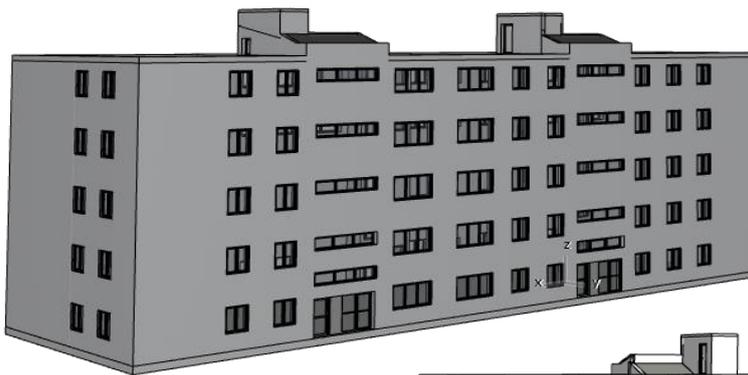
Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
DI Sophie Aschauer
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 10.11.1976

Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen vom 10.11.1976 und Begehung vom 03.02.2023

Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 03.02.2023

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	2311121	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1979
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2013
Straße	Gartenstraße 6,6a	Katastralgemeinde	Traun
PLZ/Ort	4050 Traun	KG-Nr.	45311
Grundstücksnr.	1359/6	Seehöhe	273 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				B
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

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	2.671,1 m ²	Heiztage	240 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2.136,9 m ²	Heizgradtage	3750 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	8.244,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.964,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,9 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,36 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,78 m	mittlerer U-Wert	0,340 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	21,49	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} =	31,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	31,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	79,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,87
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	98.663 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	36,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	77.443 kWh/a	HWB _{SK} =	29,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	27.299 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	167.264 kWh/a	HEB _{SK} =	62,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,85
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,91
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,33
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	60.837 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	228.102 kWh/a	EEB _{SK} =	85,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	366.813 kWh/a	PEB _{SK} =	137,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} =	109.510 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} =	41,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	257.302 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	96,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	23.820 kg/a	CO _{2eq,SK} =	8,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,87
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	16.02.2023
Gültigkeitsdatum	15.02.2033
Geschäftszahl	2311121

ErstellerIn **DI Sophie Aschauer**

Unterschrift



i.V. Ing. Manuel Stocker

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

2311121



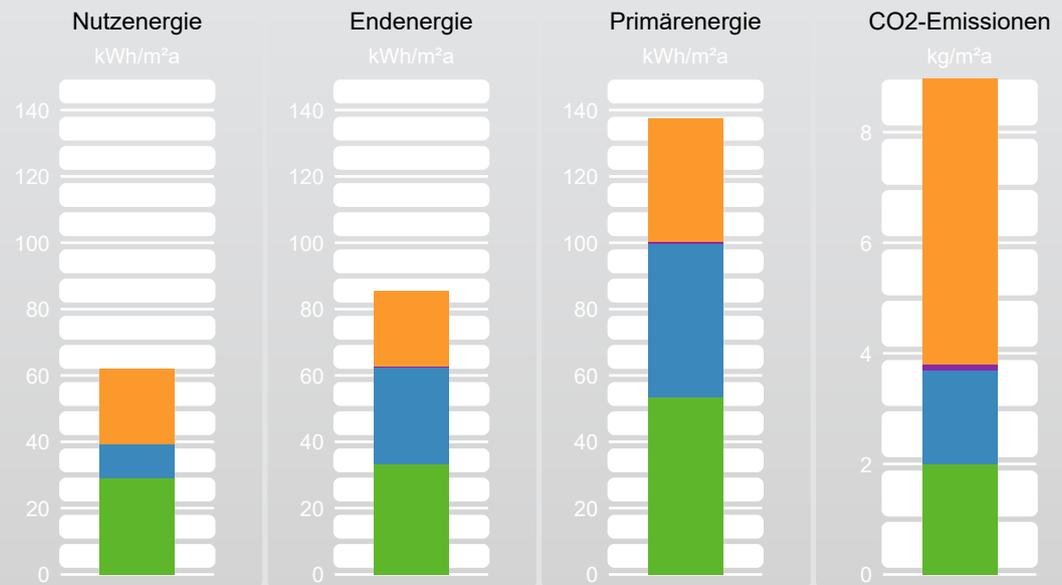
Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche	2.671,12 m ²	charakteristische Länge (lc)	2,78 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	8.244,90 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,36 1/m
Gebäudehüllfläche	2.964,36 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	60.837	22,80	60.837	22,80	99.165	37,12	13.810	5,17
Hilfsenergie			841	0,30	1.371	0,50	191	0,10
Warmwasser	27.299	10,20	77.281	28,90	123.649	46,30	4.560	1,70
Heizung	77.442	28,99	89.143	33,40	142.628	53,40	5.259	2,00
Gesamt	165.579	62,00	228.102	85,40	366.813	137,30	23.820	8,90

HWB SK	28,99 kWh/m²a	HEB SK	62,60 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	85,40 kWh/m²a
HWB Ref,SK	36,90 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	0,870 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima

HWB 26	44,69 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / lc)$					
HWB 26,SK	46,18 kWh/m²a	HEB 26,SK	76,00 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	98,00 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	2311121		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1979
Straße	Gartenstraße 6,6a	Katastralgemeinde	Traun
PLZ/Ort	4050 Traun	KG-Nr.	45311
Grundstücksnr.	1359/6	Seehöhe	273

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **37** kWh/m²a **fGEE** **0,87** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 16.02.2023 Gültigkeitsdatum 15.02.2033

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.

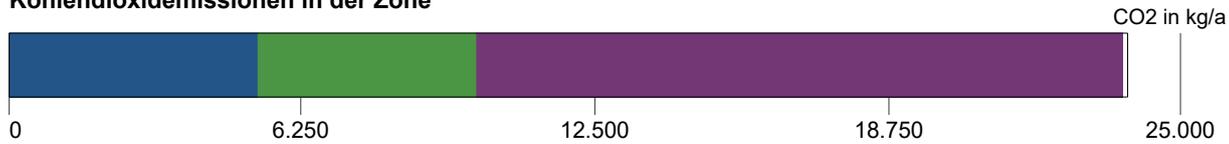
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2311121

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	100,0	142.628	5.259
■ TW	100,0	123.649	4.559
■ SB	100,0	99.165	13.810

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	100,0	496	69
■ TW	100,0	874	121

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	2.671,12	150	89.142
TW	2.671,12		77.280
SB	2.671,12		60.837

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 Anlage 1 - Fernwärme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (150,00 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

2311121

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	213,69 m	1.495,83 m
unkonditioniert	110,07 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1 - Fernwärme kombiniert

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1 - Fernwärme

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 750 l)

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	106,85 m	427,38 m
unkonditioniert	34,78 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	106,85 m
unkonditioniert	33,78 m	0,00 m

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

2311121 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 8.244,90 m³

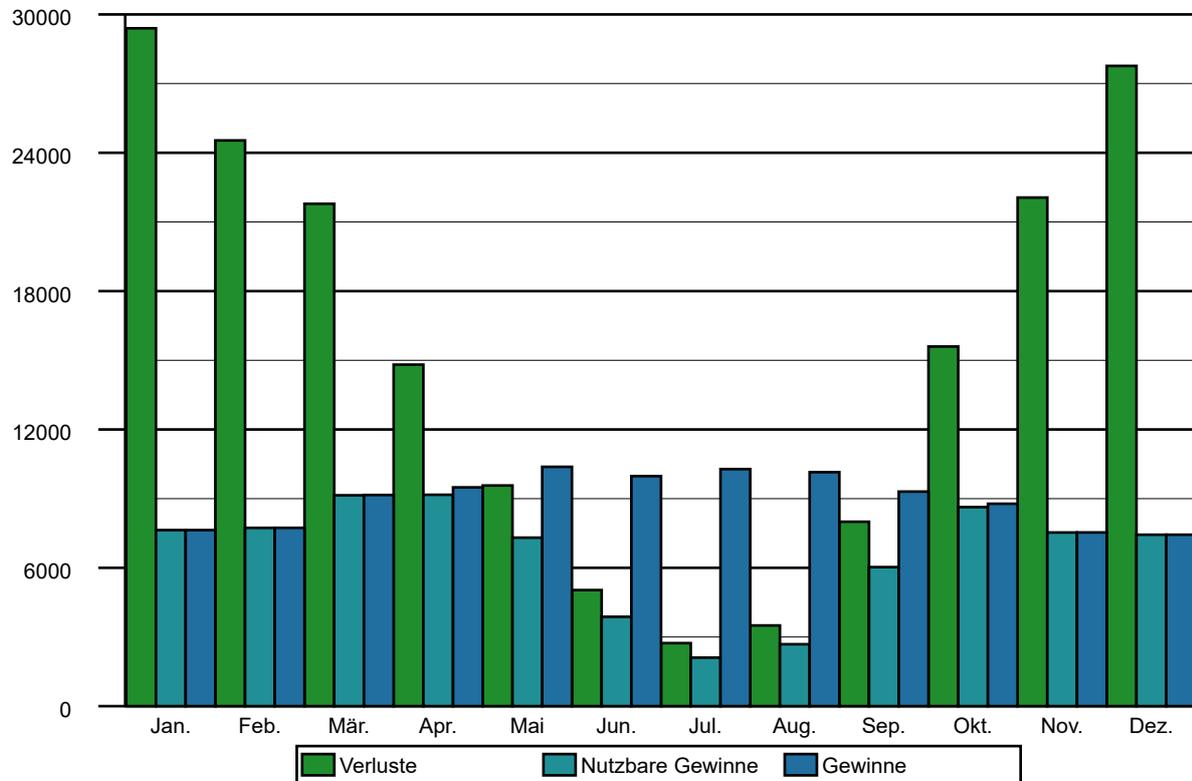
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 2.671,12 m²

Traun, 273 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3.750 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,80	31,00	17.222	12.178	1,000	1.179	9.535	18.686
Feb.	0,93	28,00	14.373	10.163	1,000	1.900	8.611	14.025
Mär.	5,10	31,00	12.763	9.025	0,999	2.696	9.521	9.571
Apr.	10,13	28,78	8.677	6.136	0,966	3.130	8.916	2.654
Mai	14,58		5.607	3.965	0,704	2.761	6.713	-
Jun.	17,96		2.949	2.086	0,389	1.448	3.586	-
Jul.	19,88		1.602	1.133	0,205	783	1.952	-
Aug.	19,28		2.051	1.450	0,265	976	2.524	-
Sep.	15,59		4.686	3.314	0,648	1.980	5.979	-
Okt.	9,90	29,12	9.137	6.461	0,983	2.282	9.377	3.700
Nov.	4,32	30,00	12.921	9.137	1,000	1.284	9.224	11.550
Dez.	0,46	31,00	16.267	11.503	1,000	977	9.535	17.258
		208,90	108.254	76.549		21.397	85.474	77.443 kWh



Grundfläche und Volumen

2311121

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	2.671,12	8.244,90

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 531,67	3,40	531,67	1.807,66
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 531,67	3,00	531,67	1.595,00
2.Obergeschoss				
BGF	1 x 531,67	3,00	531,67	1.595,00
3.Obergeschoss				
BGF	1 x 531,67	3,00	531,67	1.595,00
4.Obergeschoss				
BGF	1 x 531,67	3,00	531,67	1.595,00
Dachboden				
BGF	1 x 6,39	2,55	6,39	16,34
BGF	1 x 6,38	2,56	6,38	16,33
BV	1 x 17,28*0,71			12,26
BV	1 x 17,28*0,71			12,26
Summe Wohnen			2.671,12	8.244,90

Gewinne

2311121 - 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						
0044	Fenster 2 FL_ 0-027	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0045	Fenster 2 FL_ 0-028	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0065	Fenster 2 FL_ 1-058	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0066	Fenster 2 FL_ 1-059	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0087	Fenster 2 FL_ 2-088	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0088	Fenster 2 FL_ 2-089	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0107	Fenster 2 FL_ 3-117	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0108	Fenster 2 FL_ 3-118	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0128	Fenster 2 FL_ 4-147	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0129	Fenster 2 FL_ 4-148	1	0,40	0,97	0,500	0,17
		10		9,70		1,71
Süd-Süd-Ost						
0001	Fenster 2 FL_ 0-013	1	0,40	2,16	0,500	0,38
0002	Fenster 2 FL_ 1-043	1	0,40	2,16	0,500	0,38
0003	Fenster 2 FL_ 2-073	1	0,40	2,16	0,500	0,38
0004	Fenster 2 FL_ 3-103	1	0,40	2,16	0,500	0,38
0005	Fenster 2 FL_ 4-132	1	0,40	2,16	0,500	0,38
0008	Fenster 1 FL_ 0-007	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0009	Fenster 1 FL_ 0-015	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0010	Fenster 1 FL_ 0-016	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0011	Fenster 1 FL_ 1-036	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0012	Fenster 1 FL_ 1-044	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0013	Fenster 1 FL_ 1-045	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0014	Fenster 1 FL_ 2-067	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0015	Fenster 1 FL_ 2-075	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0016	Fenster 1 FL_ 2-076	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0017	Fenster 1 FL_ 3-097	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0018	Fenster 1 FL_ 3-105	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0019	Fenster 1 FL_ 3-106	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0020	Fenster 1 FL_ 4-126	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0021	Fenster 1 FL_ 4-133	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0022	Fenster 1 FL_ 4-134	1	0,40	1,13	0,500	0,19
0024	Fenster 2 FL_ 0-002	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0025	Fenster 2 FL_ 0-003	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0028	Fenster 2 FL_ 0-006	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0029	Fenster 2 FL_ 0-008	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0032	Fenster 2 FL_ 0-012	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0033	Fenster 2 FL_ 0-014	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0034	Fenster 2 FL_ 0-017	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0035	Fenster 2 FL_ 0-018	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0036	Fenster 2 FL_ 0-019	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0037	Fenster 2 FL_ 0-020	1	0,40	1,64	0,500	0,28

Gewinne

2311121 - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2	
0046	Fenster 2 FL_ 1-032	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0047	Fenster 2 FL_ 1-033	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0050	Fenster 2 FL_ 1-037	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0051	Fenster 2 FL_ 1-038	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0054	Fenster 2 FL_ 1-042	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0055	Fenster 2 FL_ 1-046	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0056	Fenster 2 FL_ 1-047	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0057	Fenster 2 FL_ 1-048	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0058	Fenster 2 FL_ 1-049	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0059	Fenster 2 FL_ 1-050	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0067	Fenster 2 FL_ 2-062	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0068	Fenster 2 FL_ 2-063	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0071	Fenster 2 FL_ 2-066	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0072	Fenster 2 FL_ 2-068	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0075	Fenster 2 FL_ 2-072	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0076	Fenster 2 FL_ 2-074	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0077	Fenster 2 FL_ 2-077	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0078	Fenster 2 FL_ 2-078	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0079	Fenster 2 FL_ 2-079	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0080	Fenster 2 FL_ 2-080	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0081	Fenster 2 FL_ 2-081	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0089	Fenster 2 FL_ 3-092	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0090	Fenster 2 FL_ 3-093	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0093	Fenster 2 FL_ 3-096	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0094	Fenster 2 FL_ 3-098	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0097	Fenster 2 FL_ 3-102	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0098	Fenster 2 FL_ 3-104	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0099	Fenster 2 FL_ 3-107	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0100	Fenster 2 FL_ 3-108	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0101	Fenster 2 FL_ 3-109	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0109	Fenster 2 FL_ 4-121	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0110	Fenster 2 FL_ 4-122	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0113	Fenster 2 FL_ 4-125	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0114	Fenster 2 FL_ 4-127	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0117	Fenster 2 FL_ 4-131	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0118	Fenster 2 FL_ 4-135	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0119	Fenster 2 FL_ 4-136	1	0,40	2,03	0,500	0,35
0120	Fenster 2 FL_ 4-137	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0121	Fenster 2 FL_ 4-138	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0127	Fenster 2 FL_ 4-146	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0152	Terrassentür 1 FL_ 0-001	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0153	Terrassentür 1 FL_ 0-002	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0154	Terrassentür 1 FL_ 0-003	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0155	Terrassentür 1 FL_ 0-004	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0156	Terrassentür 1 FL_ 0-005	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0157	Terrassentür 1 FL_ 1-007	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0158	Terrassentür 1 FL_ 1-008	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0159	Terrassentür 1 FL_ 1-009	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0160	Terrassentür 1 FL_ 1-010	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0161	Terrassentür 1 FL_ 1-011	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0162	Terrassentür 1 FL_ 1-012	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0163	Terrassentür 1 FL_ 1-013	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0164	Terrassentür 1 FL_ 2-014	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0165	Terrassentür 1 FL_ 2-015	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0166	Terrassentür 1 FL_ 2-016	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0167	Terrassentür 1 FL_ 2-017	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0168	Terrassentür 1 FL_ 2-018	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0169	Terrassentür 1 FL_ 2-019	1	0,40	1,45	0,500	0,25

Gewinne

2311121 - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2	
0170	Terrassentür 1 FL_ 2-020	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0171	Terrassentür 1 FL_ 3-021	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0172	Terrassentür 1 FL_ 3-022	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0173	Terrassentür 1 FL_ 3-023	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0174	Terrassentür 1 FL_ 3-024	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0175	Terrassentür 1 FL_ 3-025	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0176	Terrassentür 1 FL_ 4-027	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0177	Terrassentür 1 FL_ 4-028	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0178	Terrassentür 1 FL_ 4-029	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0179	Terrassentür 1 FL_ 4-030	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0180	Terrassentür 1 FL_ 4-031	1	0,40	1,45	0,500	0,25
0151	Fenster gg. Wintergarten 2 FL_ 3-116	1	0,40	1,69	0,280	0,14
0185	Tür gg. Wintergarten 1 FL_ 3-026	1	0,40	1,45	0,280	0,12
		101		166,64		29,10

West-Süd-West

0039	Fenster 2 FL_ 0-022	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0040	Fenster 2 FL_ 0-023	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0060	Fenster 2 FL_ 1-053	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0061	Fenster 2 FL_ 1-054	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0082	Fenster 2 FL_ 2-083	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0083	Fenster 2 FL_ 2-084	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0102	Fenster 2 FL_ 3-111	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0103	Fenster 2 FL_ 3-112	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0122	Fenster 2 FL_ 4-141	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0123	Fenster 2 FL_ 4-142	1	0,40	0,97	0,500	0,17
		10		9,70		1,71

Nord-Nord-West

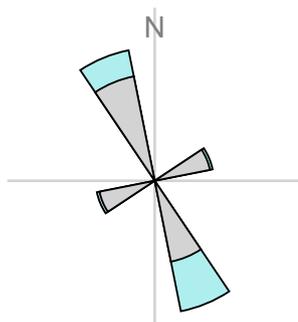
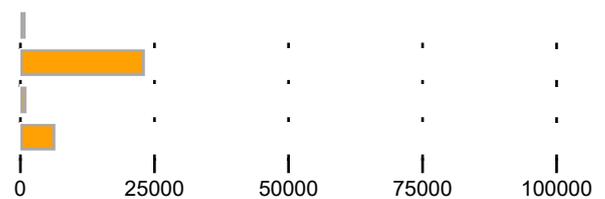
0023	Fenster 2 FL_ 0-001	1	0,40	2,63	0,600	0,55
0026	Fenster 2 FL_ 0-004	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0027	Fenster 2 FL_ 0-005	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0030	Fenster 2 FL_ 0-009	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0031	Fenster 2 FL_ 0-010	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0038	Fenster 2 FL_ 0-021	1	0,40	2,63	0,600	0,55
0041	Fenster 2 FL_ 0-024	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0042	Fenster 2 FL_ 0-025	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0043	Fenster 2 FL_ 0-026	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0048	Fenster 2 FL_ 1-034	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0049	Fenster 2 FL_ 1-035	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0052	Fenster 2 FL_ 1-040	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0053	Fenster 2 FL_ 1-041	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0062	Fenster 2 FL_ 1-055	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0063	Fenster 2 FL_ 1-056	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0064	Fenster 2 FL_ 1-057	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0069	Fenster 2 FL_ 2-064	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0070	Fenster 2 FL_ 2-065	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0073	Fenster 2 FL_ 2-069	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0074	Fenster 2 FL_ 2-070	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0084	Fenster 2 FL_ 2-085	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0085	Fenster 2 FL_ 2-086	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0086	Fenster 2 FL_ 2-087	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0091	Fenster 2 FL_ 3-094	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0092	Fenster 2 FL_ 3-095	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0095	Fenster 2 FL_ 3-099	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0096	Fenster 2 FL_ 3-100	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0104	Fenster 2 FL_ 3-113	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0105	Fenster 2 FL_ 3-114	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0106	Fenster 2 FL_ 3-115	1	0,40	0,97	0,500	0,17

Gewinne

2311121 - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
0111	Fenster 2 FL_ 4-123	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0112	Fenster 2 FL_ 4-124	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0115	Fenster 2 FL_ 4-128	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0116	Fenster 2 FL_ 4-129	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0124	Fenster 2 FL_ 4-143	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0125	Fenster 2 FL_ 4-144	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0126	Fenster 2 FL_ 4-145	1	0,40	0,97	0,500	0,17
0130	Fenster 3 FL_ 0-000	1	0,40	2,30	0,500	0,40
0131	Fenster 3 FL_ 0-011	1	0,40	2,30	0,500	0,40
0132	Fenster 3 FL_ 1-029	1	0,40	2,30	0,500	0,40
0133	Fenster 3 FL_ 1-030	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0134	Fenster 3 FL_ 1-031	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0135	Fenster 3 FL_ 1-039	1	0,40	2,30	0,500	0,40
0136	Fenster 3 FL_ 1-051	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0137	Fenster 3 FL_ 1-052	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0138	Fenster 3 FL_ 2-060	1	0,40	2,30	0,500	0,40
0139	Fenster 3 FL_ 2-061	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0140	Fenster 3 FL_ 2-071	1	0,40	2,30	0,500	0,40
0141	Fenster 3 FL_ 2-082	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0142	Fenster 3 FL_ 3-090	1	0,40	2,30	0,500	0,40
0143	Fenster 3 FL_ 3-091	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0144	Fenster 3 FL_ 3-101	1	0,40	2,30	0,500	0,40
0145	Fenster 3 FL_ 3-110	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0146	Fenster 3 FL_ 4-119	1	0,40	2,30	0,500	0,40
0147	Fenster 3 FL (2-S)_ 4-120	1	0,40	1,64	0,600	0,34
0148	Fenster 3 FL_ 4-130	1	0,40	2,30	0,500	0,40
0149	Fenster 3 FL (2-S)_ 4-139	1	0,40	1,64	0,600	0,34
0150	Fenster 3 FL_ 4-140	1	0,40	1,64	0,500	0,28
0006	Eingangstür 1 FL_ 0-000	1	0,40	1,35	0,670	0,31
0007	Eingangstür 1 FL_ 0-006	1	0,40	1,35	0,670	0,31
		60		82,95		15,09

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Ost-Nord-Ost	15,90	974
Süd-Süd-Ost	246,75	23.208
West-Süd-West	15,90	1.117
Nord-Nord-West	130,75	6.515
	409,30	31.817



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Gewinne

2311121 - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Traun, 273 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	35,02	28,17	17,38	12,11	11,58	26,33
Feb.	55,37	45,43	29,81	20,82	19,40	47,33
Mär.	75,58	66,74	50,66	33,77	27,34	80,41
Apr.	80,42	79,27	68,93	51,69	40,21	114,88
Mai	89,09	93,78	90,65	71,90	56,27	156,30
Jun.	78,78	88,24	89,81	75,63	59,87	157,57
Jul.	81,38	90,96	92,55	75,00	59,04	159,58
Aug.	88,50	91,31	82,88	60,41	44,95	140,49
Sep.	81,17	74,33	59,66	43,03	35,20	97,80
Okt.	67,40	56,89	39,57	25,97	22,88	61,84
Nov.	38,47	30,66	18,51	12,72	12,14	28,92
Dez.	30,02	23,59	12,86	8,77	8,38	19,49

Leitwerte

2311121 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	695,62	
... über Unbeheizt	Lu	140,87	
... über das Erdreich	Lg	86,34	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		92,28	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.015,12	W/K
Lüftungsleitwert	LV	717,82	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,340	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
Ost-Nord-Ost					
0044	Fenster 2 FL_ 0-027	1,59	0,900	1,0	1,43
0045	Fenster 2 FL_ 0-028	1,59	0,900	1,0	1,43
0065	Fenster 2 FL_ 1-058	1,59	0,900	1,0	1,43
0066	Fenster 2 FL_ 1-059	1,59	0,900	1,0	1,43
0087	Fenster 2 FL_ 2-088	1,59	0,900	1,0	1,43
0088	Fenster 2 FL_ 2-089	1,59	0,900	1,0	1,43
0107	Fenster 2 FL_ 3-117	1,59	0,900	1,0	1,43
0108	Fenster 2 FL_ 3-118	1,59	0,900	1,0	1,43
0128	Fenster 2 FL_ 4-147	1,59	0,900	1,0	1,43
0129	Fenster 2 FL_ 4-148	1,59	0,900	1,0	1,43
0001	Außenwand 25 + WD	4,95	0,210	1,0	1,04
0002	Außenwand 30 + WD	189,20	0,206	1,0	38,98
0009	Loggiawand 25 + WD	63,51	0,227	1,0	14,42
0182	Tür gg. Dachboden_ 5-033	1,90	1,900	0,7	2,53
0183	Tür gg. Dachboden_ 5-034	0,73	1,900	0,7	0,97
0011	Wand 25 gg. Dachraum	16,55	1,166	0,9	17,37
0012	Wand 25 gg. Wintergarten + WD	4,41	0,222	0,7	0,69
		297,15			90,30

Süd-Süd-Ost

0001	Fenster 2 FL_ 0-013	3,00	0,900	1,0	2,70
0002	Fenster 2 FL_ 1-043	3,00	0,900	1,0	2,70
0003	Fenster 2 FL_ 2-073	3,00	0,900	1,0	2,70
0004	Fenster 2 FL_ 3-103	3,00	0,900	1,0	2,70
0005	Fenster 2 FL_ 4-132	3,00	0,900	1,0	2,70
0008	Fenster 1 FL_ 0-007	1,59	0,900	1,0	1,43
0009	Fenster 1 FL_ 0-015	1,59	0,900	1,0	1,43
0010	Fenster 1 FL_ 0-016	1,59	0,900	1,0	1,43
0011	Fenster 1 FL_ 1-036	1,59	0,900	1,0	1,43
0012	Fenster 1 FL_ 1-044	1,59	0,900	1,0	1,43
0013	Fenster 1 FL_ 1-045	1,59	0,900	1,0	1,43
0014	Fenster 1 FL_ 2-067	1,59	0,900	1,0	1,43
0015	Fenster 1 FL_ 2-075	1,59	0,900	1,0	1,43
0016	Fenster 1 FL_ 2-076	1,59	0,900	1,0	1,43
0017	Fenster 1 FL_ 3-097	1,59	0,900	1,0	1,43
0018	Fenster 1 FL_ 3-105	1,59	0,900	1,0	1,43
0019	Fenster 1 FL_ 3-106	1,59	0,900	1,0	1,43

Leitwerte

2311121 - Wohnen

Süd-Süd-Ost

0020	Fenster 1 FL_ 4-126	1,59	0,900	1,0	1,43
0021	Fenster 1 FL_ 4-133	1,59	0,900	1,0	1,43
0022	Fenster 1 FL_ 4-134	1,59	0,900	1,0	1,43
0024	Fenster 2 FL_ 0-002	2,40	0,900	1,0	2,16
0025	Fenster 2 FL_ 0-003	2,85	0,900	1,0	2,57
0028	Fenster 2 FL_ 0-006	2,85	0,900	1,0	2,57
0029	Fenster 2 FL_ 0-008	2,85	0,900	1,0	2,57
0032	Fenster 2 FL_ 0-012	2,85	0,900	1,0	2,57
0033	Fenster 2 FL_ 0-014	2,85	0,900	1,0	2,57
0034	Fenster 2 FL_ 0-017	2,40	0,900	1,0	2,16
0035	Fenster 2 FL_ 0-018	2,85	0,900	1,0	2,57
0036	Fenster 2 FL_ 0-019	2,40	0,900	1,0	2,16
0037	Fenster 2 FL_ 0-020	2,40	0,900	1,0	2,16
0046	Fenster 2 FL_ 1-032	2,40	0,900	1,0	2,16
0047	Fenster 2 FL_ 1-033	2,85	0,900	1,0	2,57
0050	Fenster 2 FL_ 1-037	2,85	0,900	1,0	2,57
0051	Fenster 2 FL_ 1-038	2,85	0,900	1,0	2,57
0054	Fenster 2 FL_ 1-042	2,85	0,900	1,0	2,57
0055	Fenster 2 FL_ 1-046	2,85	0,900	1,0	2,57
0056	Fenster 2 FL_ 1-047	2,40	0,900	1,0	2,16
0057	Fenster 2 FL_ 1-048	2,85	0,900	1,0	2,57
0058	Fenster 2 FL_ 1-049	2,40	0,900	1,0	2,16
0059	Fenster 2 FL_ 1-050	2,40	0,900	1,0	2,16
0067	Fenster 2 FL_ 2-062	2,40	0,900	1,0	2,16
0068	Fenster 2 FL_ 2-063	2,85	0,900	1,0	2,57
0071	Fenster 2 FL_ 2-066	2,85	0,900	1,0	2,57
0072	Fenster 2 FL_ 2-068	2,85	0,900	1,0	2,57
0075	Fenster 2 FL_ 2-072	2,85	0,900	1,0	2,57
0076	Fenster 2 FL_ 2-074	2,85	0,900	1,0	2,57
0077	Fenster 2 FL_ 2-077	2,40	0,900	1,0	2,16
0078	Fenster 2 FL_ 2-078	2,85	0,900	1,0	2,57
0079	Fenster 2 FL_ 2-079	2,40	0,900	1,0	2,16
0080	Fenster 2 FL_ 2-080	2,40	0,900	1,0	2,16
0081	Fenster 2 FL_ 2-081	2,40	0,900	1,0	2,16
0089	Fenster 2 FL_ 3-092	2,40	0,900	1,0	2,16
0090	Fenster 2 FL_ 3-093	2,85	0,900	1,0	2,57
0093	Fenster 2 FL_ 3-096	2,85	0,900	1,0	2,57
0094	Fenster 2 FL_ 3-098	2,85	0,900	1,0	2,57
0097	Fenster 2 FL_ 3-102	2,85	0,900	1,0	2,57
0098	Fenster 2 FL_ 3-104	2,85	0,900	1,0	2,57
0099	Fenster 2 FL_ 3-107	2,85	0,900	1,0	2,57
0100	Fenster 2 FL_ 3-108	2,40	0,900	1,0	2,16
0101	Fenster 2 FL_ 3-109	2,40	0,900	1,0	2,16
0109	Fenster 2 FL_ 4-121	2,40	0,900	1,0	2,16
0110	Fenster 2 FL_ 4-122	2,85	0,900	1,0	2,57
0113	Fenster 2 FL_ 4-125	2,85	0,900	1,0	2,57
0114	Fenster 2 FL_ 4-127	2,85	0,900	1,0	2,57
0117	Fenster 2 FL_ 4-131	2,85	0,900	1,0	2,57
0118	Fenster 2 FL_ 4-135	2,85	0,900	1,0	2,57
0119	Fenster 2 FL_ 4-136	2,85	0,900	1,0	2,57
0120	Fenster 2 FL_ 4-137	2,40	0,900	1,0	2,16
0121	Fenster 2 FL_ 4-138	2,40	0,900	1,0	2,16
0127	Fenster 2 FL_ 4-146	2,40	0,900	1,0	2,16
0152	Terrassentür 1 FL_ 0-001	2,40	0,900	1,0	2,16

Leitwerte

2311121 - Wohnen

Süd-Süd-Ost

0153	Terrassentür 1 FL_ 0-002	2,40	0,900	1,0	2,16
0154	Terrassentür 1 FL_ 0-003	2,40	0,900	1,0	2,16
0155	Terrassentür 1 FL_ 0-004	2,40	0,900	1,0	2,16
0156	Terrassentür 1 FL_ 0-005	2,40	0,900	1,0	2,16
0157	Terrassentür 1 FL_ 1-007	2,40	0,900	1,0	2,16
0158	Terrassentür 1 FL_ 1-008	2,40	0,900	1,0	2,16
0159	Terrassentür 1 FL_ 1-009	2,40	0,900	1,0	2,16
0160	Terrassentür 1 FL_ 1-010	2,40	0,900	1,0	2,16
0161	Terrassentür 1 FL_ 1-011	2,40	0,900	1,0	2,16
0162	Terrassentür 1 FL_ 1-012	2,40	0,900	1,0	2,16
0163	Terrassentür 1 FL_ 1-013	2,40	0,900	1,0	2,16
0164	Terrassentür 1 FL_ 2-014	2,40	0,900	1,0	2,16
0165	Terrassentür 1 FL_ 2-015	2,40	0,900	1,0	2,16
0166	Terrassentür 1 FL_ 2-016	2,40	0,900	1,0	2,16
0167	Terrassentür 1 FL_ 2-017	2,40	0,900	1,0	2,16
0168	Terrassentür 1 FL_ 2-018	2,40	0,900	1,0	2,16
0169	Terrassentür 1 FL_ 2-019	2,40	0,900	1,0	2,16
0170	Terrassentür 1 FL_ 2-020	2,40	0,900	1,0	2,16
0171	Terrassentür 1 FL_ 3-021	2,40	0,900	1,0	2,16
0172	Terrassentür 1 FL_ 3-022	2,40	0,900	1,0	2,16
0173	Terrassentür 1 FL_ 3-023	2,40	0,900	1,0	2,16
0174	Terrassentür 1 FL_ 3-024	2,40	0,900	1,0	2,16
0175	Terrassentür 1 FL_ 3-025	2,40	0,900	1,0	2,16
0176	Terrassentür 1 FL_ 4-027	2,40	0,900	1,0	2,16
0177	Terrassentür 1 FL_ 4-028	2,40	0,900	1,0	2,16
0178	Terrassentür 1 FL_ 4-029	2,40	0,900	1,0	2,16
0179	Terrassentür 1 FL_ 4-030	2,40	0,900	1,0	2,16
0180	Terrassentür 1 FL_ 4-031	2,40	0,900	1,0	2,16
0001	Außenwand 25 + WD	1,46	0,210	1,0	0,31
0002	Außenwand 30 + WD	324,71	0,206	1,0	66,89
0009	Loggiawand 25 + WD	68,64	0,227	1,0	15,58
0151	Fenster gg. Wintergarten 2 FL_ 3-116	2,40	0,900	0,7	1,51
0185	Tür gg. Wintergarten 1 FL_ 3-026	2,40	0,900	0,7	1,51
0011	Wand 25 gg. Dachraum	10,12	1,166	0,9	10,62
0012	Wand 25 gg. Wintergarten + WD	3,68	0,222	0,7	0,57
655,36					314,88

Süd-Süd-Ost, 30° geneigt

0007	Decke gg. Dachraum schräg (Stgh)	11,08	1,000	0,9	9,98
11,08					9,98

West-Süd-West

0039	Fenster 2 FL_ 0-022	1,59	0,900	1,0	1,43
0040	Fenster 2 FL_ 0-023	1,59	0,900	1,0	1,43
0060	Fenster 2 FL_ 1-053	1,59	0,900	1,0	1,43
0061	Fenster 2 FL_ 1-054	1,59	0,900	1,0	1,43
0082	Fenster 2 FL_ 2-083	1,59	0,900	1,0	1,43
0083	Fenster 2 FL_ 2-084	1,59	0,900	1,0	1,43
0102	Fenster 2 FL_ 3-111	1,59	0,900	1,0	1,43
0103	Fenster 2 FL_ 3-112	1,59	0,900	1,0	1,43
0122	Fenster 2 FL_ 4-141	1,59	0,900	1,0	1,43
0123	Fenster 2 FL_ 4-142	1,59	0,900	1,0	1,43
0002	Außenwand 30 + WD	189,19	0,206	1,0	38,97
0009	Loggiawand 25 + WD	68,64	0,227	1,0	15,58

Leitwerte

2311121 - Wohnen

West-Süd-West

0181	Tür gg. Dachboden_ 5-032	1,66	1,900	0,7	2,21
0184	Tür gg. Dachboden_ 5-035	1,66	1,900	0,7	2,21
0010	Wand 12 gg. Dachraum	14,05	1,757	0,9	22,22
0011	Wand 25 gg. Dachraum	5,31	1,166	0,9	5,57
		296,41			101,06

Nord-Nord-West

0023	Fenster 2 FL_ 0-001	4,99	1,400	1,0	6,99
0026	Fenster 2 FL_ 0-004	1,59	0,900	1,0	1,43
0027	Fenster 2 FL_ 0-005	1,59	0,900	1,0	1,43
0030	Fenster 2 FL_ 0-009	1,59	0,900	1,0	1,43
0031	Fenster 2 FL_ 0-010	1,59	0,900	1,0	1,43
0038	Fenster 2 FL_ 0-021	4,99	1,400	1,0	6,99
0041	Fenster 2 FL_ 0-024	1,59	0,900	1,0	1,43
0042	Fenster 2 FL_ 0-025	1,59	0,900	1,0	1,43
0043	Fenster 2 FL_ 0-026	1,59	0,900	1,0	1,43
0048	Fenster 2 FL_ 1-034	1,59	0,900	1,0	1,43
0049	Fenster 2 FL_ 1-035	1,59	0,900	1,0	1,43
0052	Fenster 2 FL_ 1-040	1,59	0,900	1,0	1,43
0053	Fenster 2 FL_ 1-041	1,59	0,900	1,0	1,43
0062	Fenster 2 FL_ 1-055	1,59	0,900	1,0	1,43
0063	Fenster 2 FL_ 1-056	1,59	0,900	1,0	1,43
0064	Fenster 2 FL_ 1-057	1,59	0,900	1,0	1,43
0069	Fenster 2 FL_ 2-064	1,59	0,900	1,0	1,43
0070	Fenster 2 FL_ 2-065	1,59	0,900	1,0	1,43
0073	Fenster 2 FL_ 2-069	1,59	0,900	1,0	1,43
0074	Fenster 2 FL_ 2-070	1,59	0,900	1,0	1,43
0084	Fenster 2 FL_ 2-085	1,59	0,900	1,0	1,43
0085	Fenster 2 FL_ 2-086	1,59	0,900	1,0	1,43
0086	Fenster 2 FL_ 2-087	1,59	0,900	1,0	1,43
0091	Fenster 2 FL_ 3-094	1,59	0,900	1,0	1,43
0092	Fenster 2 FL_ 3-095	1,59	0,900	1,0	1,43
0095	Fenster 2 FL_ 3-099	1,59	0,900	1,0	1,43
0096	Fenster 2 FL_ 3-100	1,59	0,900	1,0	1,43
0104	Fenster 2 FL_ 3-113	1,59	0,900	1,0	1,43
0105	Fenster 2 FL_ 3-114	1,59	0,900	1,0	1,43
0106	Fenster 2 FL_ 3-115	1,59	0,900	1,0	1,43
0111	Fenster 2 FL_ 4-123	1,59	0,900	1,0	1,43
0112	Fenster 2 FL_ 4-124	1,59	0,900	1,0	1,43
0115	Fenster 2 FL_ 4-128	1,59	0,900	1,0	1,43
0116	Fenster 2 FL_ 4-129	1,59	0,900	1,0	1,43
0124	Fenster 2 FL_ 4-143	1,59	0,900	1,0	1,43
0125	Fenster 2 FL_ 4-144	1,59	0,900	1,0	1,43
0126	Fenster 2 FL_ 4-145	1,59	0,900	1,0	1,43
0130	Fenster 3 FL_ 0-000	3,24	0,900	1,0	2,92
0131	Fenster 3 FL_ 0-011	3,24	0,900	1,0	2,92
0132	Fenster 3 FL_ 1-029	3,24	0,900	1,0	2,92
0133	Fenster 3 FL_ 1-030	2,56	0,900	1,0	2,30
0134	Fenster 3 FL_ 1-031	2,56	0,900	1,0	2,30
0135	Fenster 3 FL_ 1-039	3,24	0,900	1,0	2,92
0136	Fenster 3 FL_ 1-051	2,56	0,900	1,0	2,30
0137	Fenster 3 FL_ 1-052	2,56	0,900	1,0	2,30
0138	Fenster 3 FL_ 2-060	3,24	0,900	1,0	2,92
0139	Fenster 3 FL_ 2-061	2,56	0,900	1,0	2,30

Leitwerte

2311121 - Wohnen

Nord-Nord-West

0140	Fenster 3 FL_ 2-071	3,24	0,900	1,0	2,92
0141	Fenster 3 FL_ 2-082	2,56	0,900	1,0	2,30
0142	Fenster 3 FL_ 3-090	3,24	0,900	1,0	2,92
0143	Fenster 3 FL_ 3-091	2,56	0,900	1,0	2,30
0144	Fenster 3 FL_ 3-101	3,24	0,900	1,0	2,92
0145	Fenster 3 FL_ 3-110	2,56	0,900	1,0	2,30
0146	Fenster 3 FL_ 4-119	3,24	0,900	1,0	2,92
0147	Fenster 3 FL (2-S)_ 4-120	2,56	1,400	1,0	3,58
0148	Fenster 3 FL_ 4-130	3,24	0,900	1,0	2,92
0149	Fenster 3 FL (2-S)_ 4-139	2,56	1,400	1,0	3,58
0150	Fenster 3 FL_ 4-140	2,56	0,900	1,0	2,30
0006	Eingangstür 1 FL_ 0-000	2,28	1,900	1,0	4,33
0007	Eingangstür 1 FL_ 0-006	2,28	1,900	1,0	4,33
0001	Außenwand 25 + WD	112,45	0,210	1,0	23,61
0002	Außenwand 30 + WD	400,47	0,206	1,0	82,50
0003	Außenwand 35 + WD	6,58	0,200	1,0	1,32
					237,18
		650,25			237,18

Nord-Nord-West, 30° geneigt

0004	Dachfläche	16,54	0,800	1,0	13,24
					13,24
		16,54			13,24

Horizontal

0004	Dachfläche	8,79	0,800	1,0	7,03
0005	Decke gg. Dachraum	484,33	0,118	0,9	51,44
0006	Decke gg. Dachraum (Stgh)	12,77	1,000	0,9	11,49
0008	Decke gg. Keller	531,67	0,232	0,7	86,34
					156,30
		1.037,56			156,30

Summe **2.964,36**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

92,28 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

717,82 W/K

Lüftungsvolumen VL = 5.555,92 m³
 Luftwechselrate n = 0,38 1/h

Nachweis des Wärmeschutzes

19

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Außenwand 25 + WD	Bauteil Nr. 0001	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,21 W/m²K		
Bestand erforderlich ≤ 0,35 W/m²K		

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0050	0,800 ¹	0,006	
2	EPS - F	B	0,1600	0,040 ²	4,000	
3	Ziegelmaterial (R = 1600)	B	0,2500	0,450 ²	0,556	
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0150	0,700 ³	0,021	
Dicke des Bauteils			0,4300			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n					4,583	

Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK; ON V 31, Wien 2001
³ WSK

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_{tot} = R_{si} + \Sigma R_n + R_{se}$	4,753	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_{tot}$	0,210	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

20

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Außenwand 30 + WD	Bauteil Nr. 0002	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,21 W/m²K		
Bestand erforderlich ≤ 0,35 W/m²K		

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0050	0,800 ¹	0,006	
2	EPS - F	B	0,1600	0,040 ²	4,000	
3	Ziegelmaterial (R = 1600)	B	0,3000	0,450 ²	0,667	
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0150	0,700 ³	0,021	
Dicke des Bauteils			0,4800			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n					4,694	

Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK; ON V 31, Wien 2001
³ WSK

Berechnung		R _{si} , R _{se}
		Koeffizient
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,864
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,206

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Außenwand 35 + WD	Bauteil Nr. 0003	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,20 W/m²K Bestand erforderlich \leq 0,35 W/m²K		

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung			m	W/mK	m²K/W
	von außen nach innen					
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		B	0,0050	0,800 ¹	0,006
2	EPS - F		B	0,1600	0,040 ²	4,000
3	Außenputz		B	0,0250	1,400 ³	0,018
4	Ziegelmaterial (R = 1600)		B	0,3500	0,450 ²	0,778
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ³	0,021
Dicke des Bauteils				0,5550		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n						4,823
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² WSK; ON V 31, Wien 2001						
³ WSK						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	4,993	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,200	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

22

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Dachfläche	Bauteil Nr. 0004	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,80 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,20 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Default lt. HfEB/U=0,8	B	0,3000	0,270	1,110	
Dicke des Bauteils			0,3000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,110

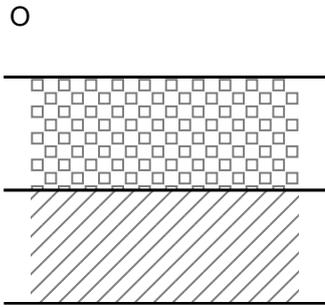
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	1,250	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,800	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum	Bauteil Nr. 0005	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert	0,12 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,20 W/m²K	U
		M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	• Steinwolle-Granulat		0,3000	0,040 ¹	7,500	
2	• Default lt. HfEB/U=1,0		0,3000	0,375	0,800	
Dicke des Bauteils			0,6000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						8,300
Quellen						
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013 - Richtwert						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	8,500	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,118	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

24

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum (Stgh)	Bauteil Nr. 0006	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	1,00 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,20 W/m²K	
		U M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Default lt. HfEB/U=1,0	B	0,3000	0,375	0,800	
Dicke des Bauteils			0,3000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					0,800	

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

Nachweis des Wärmeschutzes

25

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum schräg (Stgh)	Bauteil Nr. 0007	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	1,00 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,20 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Default lt. HfEB/U=1,0	B	0,3000	0,375	0,800	
Dicke des Bauteils			0,3000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					0,800	

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

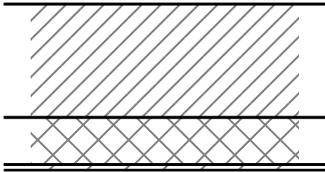
Nachweis des Wärmeschutzes

26

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Decke gg. Keller	Bauteil Nr. 0008	
Bauteiltyp Decke gg unbeheizten Keller (unged.)	DGK	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,23 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,40 W/m²K	
		U M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
von außen nach innen						
1	Gipskartonplatten	B	0,0150	0,210 ¹	0,071	
2	Mineral. Faserdämmst. 040 (200)	B	0,1250	0,040	3,125	
3	• Default lt. HfEB/U=0,9	B	0,3000	0,389	0,771	
Dicke des Bauteils			0,4400			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						3,967
Quellen						
¹ WSK						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	5,882	0,170
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,340	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,307	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,232	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

27

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Loggiawand 25 + WD	Bauteil Nr. 0009	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,23 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0050	0,800 ¹	0,006	
2	• Dalmatiner Fassadendämmplatte	B	0,1200	0,033 ¹	3,636	
3	Außenputz	B	0,0250	1,400 ²	0,018	
4	Ziegelmaterial (R = 1600)	B	0,2500	0,450 ³	0,556	
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0150	0,700 ²	0,021	
Dicke des Bauteils			0,4150			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						4,237

Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK
³ WSK; ON V 31, Wien 2001

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,407	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,227	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

28

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Wand 12 gg. Dachraum	Bauteil Nr. 0010	
Bauteiltyp Wand gg ungedämmten Dachraum	WGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	1,76 W/m ² K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m ² K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m ² K/W	
	von außen nach innen					
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0150	0,700 ¹	0,021	
2	Ziegelmaterial (R = 1600)	B	0,1200	0,450 ²	0,267	
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0150	0,700 ¹	0,021	
Dicke des Bauteils			0,1500			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					0,309	

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

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m ² K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	0,569	m ² K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	1,757	W/m ² K

Nachweis des Wärmeschutzes

29

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Wand 25 gg. Dachraum	Bauteil Nr. 0011	
Bauteiltyp Wand gg ungedämmten Dachraum	WGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	1,17 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0150	0,700 ¹	0,021	
2	Ziegelmaterial (R = 1600)	B	0,2500	0,450 ²	0,556	
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0150	0,700 ¹	0,021	
Dicke des Bauteils			0,2800			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					0,598	
Quellen						
1 WSK						
2 WSK; ON V 31, Wien 2001						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	0,858	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	1,166	W/m²K

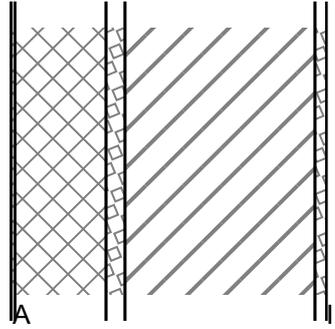
Nachweis des Wärmeschutzes

30

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2311121 Auftraggeber BOSS Hausverwaltung Zitta	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bauteilbezeichnung Wand 25 gg. Wintergarten + WD	Bauteil Nr. 0012	 <p>M 1:10</p>
Bauteiltyp Wand gg unkond. Wintergarten - Isolierverglasung	WGWi	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,22 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,60 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		0,0050	0,800 ¹	0,006	
2	• Dalmatiner Fassadendämmplatte		0,1200	0,033 ¹	3,636	
3	Außenputz		0,0250	1,400 ²	0,018	
4	Ziegelmaterial (R = 1600)		0,2500	0,450 ³	0,556	
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		0,0150	0,700 ²	0,021	
Dicke des Bauteils				0,4150		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						4,237

Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK
³ WSK; ON V 31, Wien 2001

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,497	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,222	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

- Herstellung einer normgemäßen Wärmedämmung der Armaturen, um die Wärmeverluste zu minimieren.
- Einbau einer raumluftechnischen Anlage mit Wärmerückgewinnung, um die Lüftungsverluste zu minimieren und die Behaglichkeit zu erhöhen.
- 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	0,9-1,4	0,9	-
2.	AT	Außentüren	1,9	0,9	-
3.	WGWi	Wand 25 gg. Wintergarten + WD	0,22	0,18	5 cm
4.	WGD	Wand 25 gg. Dachraum	1,17	0,18	19 cm
5.	WGD	Wand 12 gg. Dachraum	1,76	0,18	20 cm
6.	AW	Loggiawand 25 + WD	0,23	0,18	5 cm
7.	DGK	Decke gg. Keller	0,23	0,25	0 cm
8.	DGD	Decke gg. Dachraum schräg (Stgh)	1,00	0,12	30 cm
9.	DGD	Decke gg. Dachraum (Stgh)	1,00	0,12	30 cm
10.	DGD	Decke gg. Dachraum	0,12	0,12	0 cm
11.	AD	Dachfläche	0,80	0,12	29 cm
12.	AW	Außenwand 35 + WD	0,20	0,18	3 cm
13.	AW	Außenwand 30 + WD	0,21	0,18	3 cm
14.	AW	Außenwand 25 + WD	0,21	0,18	4 cm