

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG

2515096

Umsetzungsstand

Bestand

Gebäude(-teil)

Wohnen

Baujahr

1992

Nutzungsprofil

Heime

Letzte Veränderung

2007

Straße

Gusentalstraße 35

Katastralgemeinde

St. Georgen an der Gusen

PLZ/Ort

4222

Sankt Georgen an der Gusen

KG-Nr.

43111

Grundstücksnr.

1691

Seehöhe

252 m

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

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

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsennergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: Der **Beleuchtungsennergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsennergiebedarf, 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.

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.



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	5.274,4 m ²
Bezugsfläche (BF)	4.219,6 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	18.340,2 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	7.314,3 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,51 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Wohnen

Heiztage	284 d
Heizgradtage	3728 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-13,4 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,710 W/m ² K
LEK _f -Wert	47,42
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	92,5 kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	kombiniert
WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
RH-WB-System (primär)	Fernwärme
RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Kältebereitstellungssystem	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 81,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 87,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,6 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 174,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,05

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 497.514 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 94,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 490.235 kWh/a	HWB _{SK} = 92,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 119.361 kWh/a	WWWB = 22,6 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 739.749 kWh/a	HEB _{SK} = 140,30 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,83
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,05
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,20
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 99.801 kWh/a	BSB = 18,9 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 159.506 kWh/a	KB _{SK} = 30,2 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = 0 kWh/a	KEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = 0 kWh/a	BefEB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 213.931 kWh/a	BelEB = 40,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 997.493 kWh/a	EEB _{SK} = 189,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 1.603.754 kWh/a	PEB _{SK} = 304,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 471.464 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 89,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 1.132.291 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 214,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 102.479 kg/a	CO _{2eq,SK} = 19,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,07
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 31.198 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 5,9 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	09.10.2025
Gültigkeitsdatum	08.10.2035
Geschäftszahl	2515096

ErstellerIn IfEA - Ing. Ingrid Plamberger

Unterschrift

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt - ArchiPHYSIK

2515096

OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: April 2019



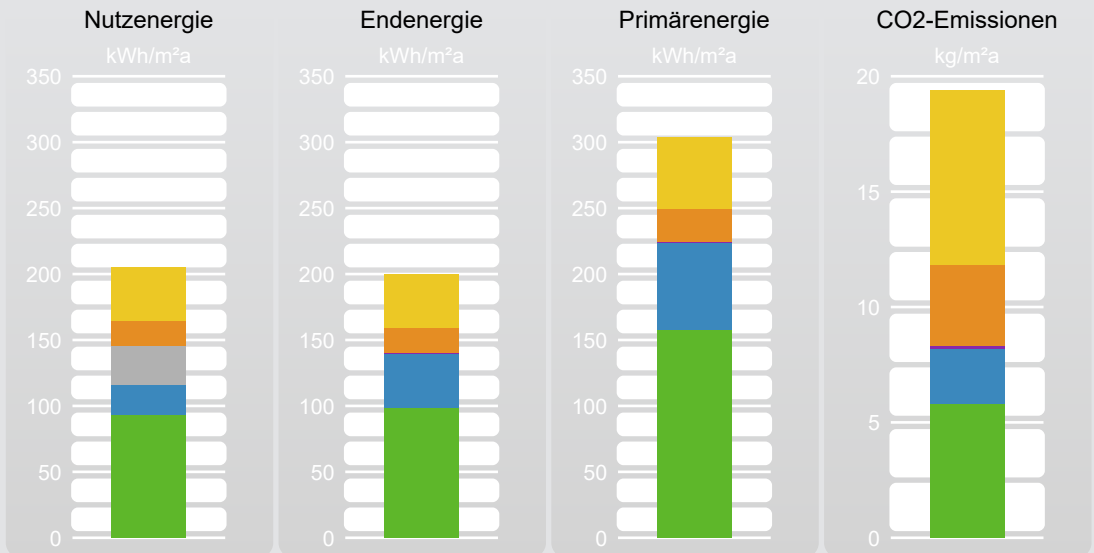
Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche	5.274,44 m²	charakteristische Länge (lc)	2,51 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	18.340,23 m³	Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m
Gebäudehüllfläche	7.314,30 m²		

Energiebedarf

Heime

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
Befeuchtung			0	0,00	0	0,00	0	0,00
Beleuchtung	213.931	40,60	213.931	40,60	286.847	54,38	39.947	7,57
Betriebsstrom	99.801	18,90	99.801	18,90	133.816	25,37	18.635	3,53
Kühlung	159.506	30,24	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Hilfsenergie			1.961	0,40	2.629	0,50	366	0,10
Warmwasser	119.361	22,60	217.426	41,20	347.882	66,00	12.828	2,40
Heizung	490.234	92,95	520.362	98,70	832.579	157,90	30.701	5,80
Gesamt	1.082.834	205,30	997.493	189,10	1.603.754	304,10	102.479	19,40

HWB SK	92,95 kWh/m²a	HEB SK	140,30 kWh/m²a	KEB SK	0,00 kWh/m²a	EEB SK	189,10 kWh/m²a
HWB Ref,SK	94,30 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	1,07 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Heime

Standortklima

HWB 26	54,18 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / lc) \cdot f_H \text{ korr}$					
HWB 26,SK	65,26 kWh/m²a	HEB 26,SK	107,30 kWh/m²a	KEB 26	0,00 kWh/m²a	EEB 26,SK	176,00 kWh/m²a
f H korr	1,159 -	Q Umw,WP,26		KB Def,NP	80,00 kWh/m²a		

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	2515096		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Heime	Baujahr	1992
Straße	Gusentalstraße 35	Katastralgemeinde	St. Georgen an der Gusen
PLZ/Ort	4222 Sankt Georgen an der Gusen	KG-Nr.	43111
Grundstücksnr.	1691	Seehöhe	252

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **94** kWh/m²a **f_{GEE}** **1,07** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 09.10.2025 Gültigkeitsdatum 08.10.2035

Der Energieausweis besteht aus

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

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/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 Aushändigspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

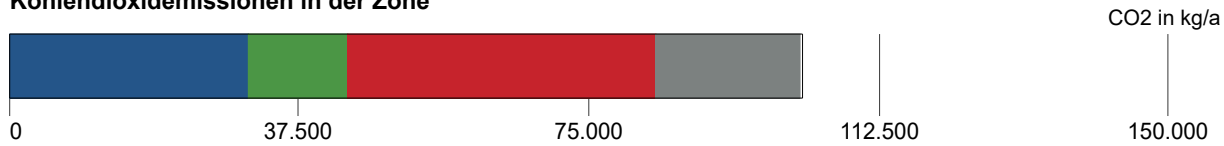
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515096

Wohnen

Nutzprofil: Heime

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	832.578	30.701
■	TW	Warmwasser kombiniert Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	347.882	12.828
■	Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	82,0	285.975	39.826
■	Bel.	Beleuchtung Photovoltaik	17,9	0	0
■	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	82,2	133.816	18.635
■	SB	Betriebsstrombedarf Photovoltaik	17,7	0	0

Hilfsenergie in der Zone

			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Fernwärme Strom (Liefermix)	82,2	1.364	189
■	RH	Raumheizung Fernwärme Photovoltaik	17,7	0	0
■	TW	Warmwasser kombiniert Strom (Liefermix)	82,2	1.265	176
■	TW	Warmwasser kombiniert Photovoltaik	17,7	0	0

Energiebedarf in der Zone

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Fernwärme	5.274,44	362,00	520.361
TW	Warmwasser kombiniert	5.274,44		217.426
Bel.	Beleuchtung	5.274,44		213.931
SB	Betriebsstrombedarf	5.274,44		99.800

Konversionsfaktoren

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

	Monat	f_{PE} -	$f_{PE,n.ern.}$ -	$f_{PE,ern.}$ -	f_{CO2} g/kWh
	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	59
	Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0
	Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515096

Raumheizung Fernwärme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (362,00 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	421,96 m	2.953,69 m
unkonditioniert	210,04 m	0,00 m	

Warmwasser kombiniert

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

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1986 - 1993), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 4.000 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 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	210,98 m	843,91 m
unkonditioniert	61,85 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	210,98 m
unkonditioniert	60,85 m	0,00 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Wohnen	5.274,44 m ²	40,56 kWh/m ² a

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515096

PV-Anlage

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten)

Aperturfläche: 770,83 m², Spitzenleistung: 92,50 kW,

mittlerer Wirkungsgrad: $\eta_{PVM} = 0,12$ - multikristallines Silicium,

mittlerer Systemleistungsfaktor: $f_{PVA} = 0,80$ - mäßig belüftete PV-Module,

Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, eigener Neigungswinkel (Neigung: 22,0),
kein Stromspeicher

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

2515096 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 18.340,23 m³

Geschoßfläche, BGF: 5.274,44 m²

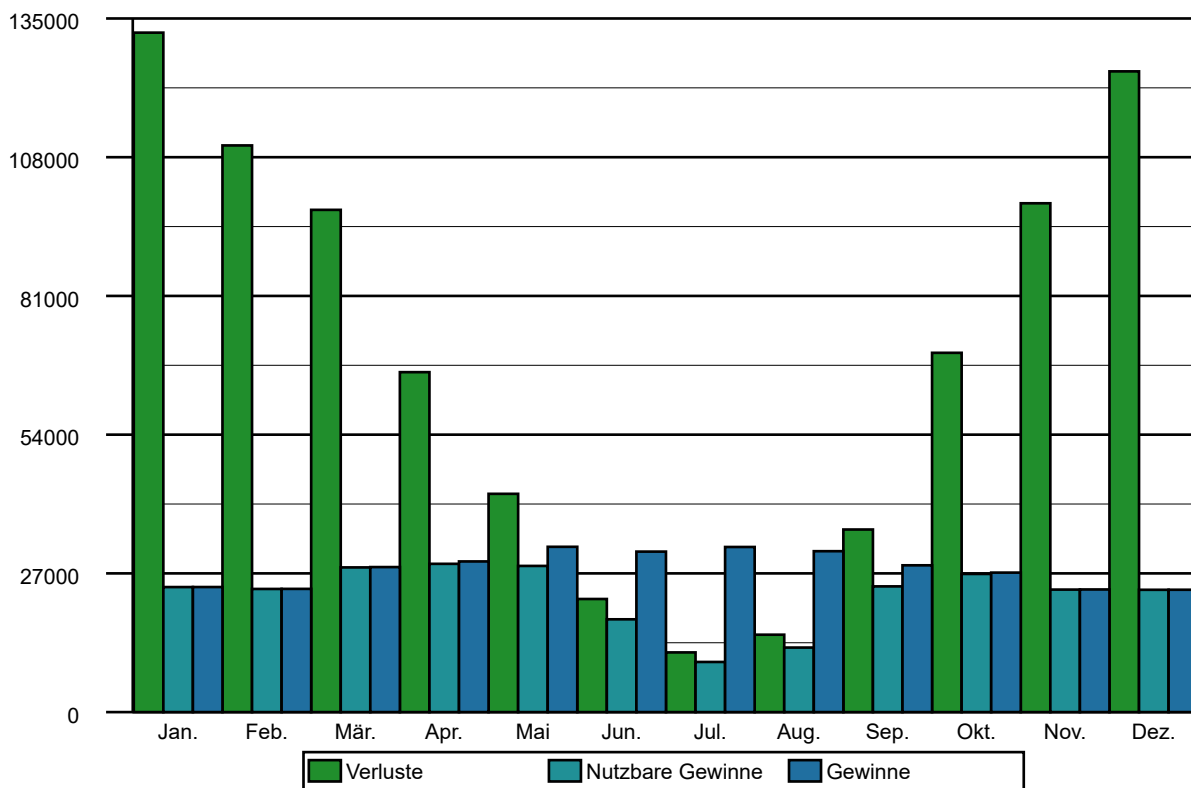
schwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Sankt Georgen an der Gusen, 252 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3.728 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,71	31,00	88.119	44.125	1,000	2.700	27.709	101.834
Feb.	1,03	28,00	73.491	36.800	0,999	4.434	25.020	80.838
Mär.	5,21	31,00	65.137	32.617	0,998	6.570	27.653	63.530
Apr.	10,26	30,00	44.087	22.076	0,984	8.248	26.398	31.517
Mai	14,70	26,75	28.309	14.175	0,884	9.313	24.511	7.473
Jun.	18,09		14.669	7.345	0,578	5.951	15.508	-
Jul.	20,00		7.741	3.876	0,304	3.188	8.417	-
Aug.	19,41		10.039	5.027	0,401	3.881	11.118	-
Sep.	15,69	19,28	23.680	11.858	0,856	6.533	22.971	3.878
Okt.	9,99	31,00	46.596	23.332	0,990	5.456	27.452	37.021
Nov.	4,42	30,00	65.989	33.044	0,999	2.923	26.794	69.316
Dez.	0,58	31,00	83.096	41.610	1,000	2.171	27.707	94.828
		258,03	550.953	275.884		61.366	271.258	490.235 kWh



Grundfläche und Volumen

2515096

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	5.274,44	18.340,23

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
-1.Kellergeschoss				
BGF	1 x 59,97	3,07	59,97	184,10
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 1.468,96	3,72	1.468,96	5.464,53
BGF	1 x 192,20	3,72	192,20	714,98
BV	1 x 50,07*0,30			15,02
BV	1 x 3,07*0,30			0,92
BGF	1 x 1,07	1,30	1,07	1,39
BGF	1 x 70,33	3,93	70,33	276,67
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 204,09	5,21	204,09	1.063,30
BGF	1 x 1.631,60	3,22	1.631,60	5.253,75
BGF	1 x 17,95	6,74	17,95	120,98
BV	1 x 4,89*0,30			1,46
2.Obergeschoss				
BGF	1 x 1.555,79	3,22	1.555,79	5.009,64
BGF	1 x 72,48	3,22	72,48	233,38
Summe Wohnen			5.274,44	18.340,23

Gewinne

2515096 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Heime

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	8,00 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	4,00 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord						
0048 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,17	0,670	1,87	0,74
0090 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,56	0,670	0,92	0,36
0092 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,05	0,670	0,62	0,24
	3		5,78		3,41	1,36
Nord-Nord-Ost						
0027 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,51	0,670	0,89	0,35
0047 Fenster 1 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,40	0,68	0,670	0,31	0,16
	2		2,19		1,20	0,51
Ost-Nord-Ost						
0017 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	10,55	0,670	6,23	2,49
0019 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,24	0,670	0,73	0,29
0020 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,63	0,670	0,37	0,14
0021 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,34	0,670	0,20	0,08
0041 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	8,33	0,670	4,92	1,96
0052 Fenster 2 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	14	0,40	53,76	0,670	25,01	12,70
0068 Fenster 5 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	12,46	0,670	7,36	2,94
0073 Terrassentür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,10	0,670	1,24	0,49
0005 Eingangstür 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,54	0,670	2,09	0,83
0006 Eingangstür 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	5,11	0,670	3,01	1,20
	25		98,06		51,19	23,17

Gewinne

2515096 - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Süd-Süd-Ost						
0007 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0,40	4,74	0,670	2,80	1,12
0016 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,72	0,670	1,60	0,64
0022 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,08	0,670	1,22	0,49
0029 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,13	0,670	1,25	0,50
0043 Fenster 1 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	45	0,40	40,05	0,670	18,63	9,46
0044 Fenster 1 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	44	0,40	86,24	0,670	40,12	20,38
0049 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0,40	2,76	0,670	1,63	0,65
0050 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,06	0,670	1,21	0,48
0053 Fenster 2 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,40	1,20	0,670	0,55	0,28
0055 Fenster 2 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	2	0,40	2,82	0,670	1,31	0,66
0058 Fenster 3 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,72	0,670	1,60	0,64
0062 Fenster 3 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	2	0,40	3,40	0,670	1,58	0,80
0063 Fenster 3 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,40	7,18	0,670	3,34	1,69
0065 Fenster 3 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	6	0,40	21,96	0,670	10,21	5,19
0069 Fenster 5 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,40	3,42	0,670	1,59	0,80
0074 Terrassentür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,06	0,670	1,21	0,48
0075 Terrassentür 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	7	0,40	8,75	0,670	5,17	2,06
0004 Eingangstür 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	9,03	0,670	5,33	2,13
	133		205,32		100,43	48,53
Süd						
0091 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,92	0,670	1,13	0,45
0093 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,30	0,670	0,76	0,30
0002 Eingangstür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,89	0,670	0,52	0,21
	3		4,11		2,42	0,97
Süd-West						
0089 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,14	0,670	1,26	0,50
0091 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,92	0,670	1,13	0,45
0093 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,30	0,670	0,76	0,30
	3		5,36		3,16	1,26

Gewinne

2515096 - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
West-Süd-West						
0008 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,28	0,670	0,16	0,06
0009 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	1,42	0,670	0,83	0,33
0010 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,14	0,670	1,26	0,50
0014 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	2,40	0,670	1,41	0,56
0015 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	0,66	0,670	0,39	0,15
0018 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,89	0,670	1,11	0,44
0051 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,61	0,670	2,13	0,85
0056 Fenster 3 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,70	0,670	1,00	0,40
0059 Fenster 3 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	3,19	0,670	1,88	0,75
0062 Fenster 3 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	2	0,40	3,40	0,670	1,58	0,80
0065 Fenster 3 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	8	0,40	29,28	0,670	13,62	6,92
0070 Fenster rund 16 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,40	0,670	0,23	0,09
0079 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,45	0,670	0,26	0,10
0080 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,95	0,670	0,56	0,22
0089 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,14	0,670	1,26	0,50
0091 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,92	0,670	1,13	0,45
0093 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,30	0,670	0,76	0,30
0096 Fenster 2 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,40	1,61	0,670	0,74	0,38
0071 Hoftür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,98	0,670	1,17	0,46
	32		60,72		31,57	14,35
West-Nord-West						
0089 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,14	0,670	1,26	0,50
0091 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,92	0,670	1,13	0,45
0093 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,30	0,670	0,76	0,30
	3		5,36		3,16	1,26
Nord-West						
0089 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,14	0,670	1,26	0,50
0091 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,92	0,670	1,13	0,45
0093 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,30	0,670	0,76	0,30
	3		5,36		3,16	1,26

Gewinne

2515096 - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord-Nord-West						
0008 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	9	0,40	2,52	0,670	1,48	0,59
0016 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,72	0,670	1,60	0,64
0023 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	2,72	0,670	1,60	0,64
0024 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	2,68	0,670	1,58	0,63
0025 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	7,74	0,670	4,57	1,82
0026 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	13,12	0,670	7,75	3,10
0028 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,83	0,670	0,49	0,19
0029 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	2,13	0,670	1,25	0,50
0030 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	5,72	0,670	3,38	1,35
0031 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	5,08	0,670	3,00	1,20
0032 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	6	0,40	5,70	0,670	3,36	1,34
0033 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	5,25	0,670	3,10	1,24
0042 Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	7,18	0,670	4,24	1,69
0045 Fenster 1 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	2	0,40	2,54	0,670	1,18	0,60
0046 Fenster 1 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,40	17,33	0,670	8,06	4,09
0048 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	6,34	0,670	3,74	1,49
0049 Fenster 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,40	1,84	0,670	1,08	0,43
0057 Fenster 3 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,40	5,16	0,670	3,04	1,21
0060 Fenster 3 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	2	0,40	4,52	0,670	2,10	1,06
0061 Fenster 3 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,40	8,42	0,670	3,91	1,99
0064 Fenster 3 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	2	0,40	4,24	0,670	1,97	1,00
0066 Fenster 3 FL (AV) <i>Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge fast geschlossen, g tot: 0,10</i>	1	0,40	6,26	0,670	2,91	1,47
0067 Fenster 5 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,40	15,90	0,670	9,39	3,75
0070 Fenster rund 16 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	0,40	0,670	0,23	0,09
0003 Eingangstür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	1,57	0,670	0,92	0,37
57			137,91		76,05	32,59
Nord-Nord-West, 30° geneigt						
0087 Oberlicht <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,40	9,61	0,670	5,68	2,27
1			9,61		5,68	2,27

Gewinne

2515096 - Wohnen

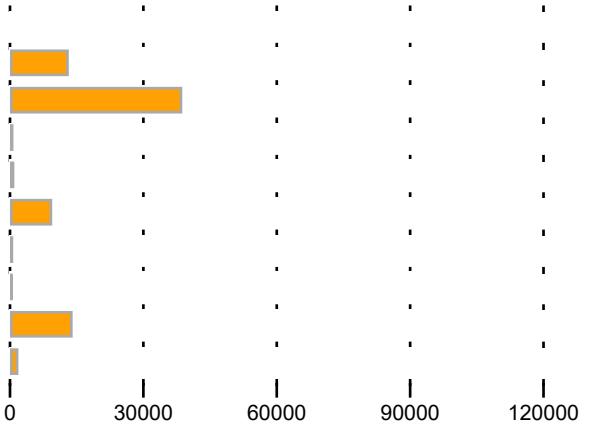
Opake Bauteile			Z ON -	f op kKh	Fläche m ²
Nord					
0004	Außenwand 25	graue Oberfläche	0,54	0,70	1,25
0007	Außenwand 38	graue Oberfläche	0,54	0,70	3,12
					4,37
Nord-Nord-Ost					
0004	Außenwand 25	graue Oberfläche	0,68	0,70	2,34
0007	Außenwand 38	graue Oberfläche	0,68	0,70	8,36
					10,70
Nord-Ost					
0004	Außenwand 25	graue Oberfläche	0,82	0,70	0,50
0007	Außenwand 38	graue Oberfläche	0,82	0,70	2,34
					2,84
Ost-Nord-Ost					
0004	Außenwand 25	graue Oberfläche	0,97	0,70	43,96
0006	Außenwand 35+6	graue Oberfläche	0,97	0,70	41,66
0007	Außenwand 38	graue Oberfläche	0,97	0,70	288,23
					373,85
Ost-Süd-Ost					
0007	Außenwand 38	graue Oberfläche	1,13	0,70	2,14
					2,14
Süd-Ost					
0007	Außenwand 38	graue Oberfläche	1,14	0,70	2,90
					2,90
Süd-Süd-Ost					
0004	Außenwand 25	graue Oberfläche	1,07	0,70	10,45
0006	Außenwand 35+6	graue Oberfläche	1,07	0,70	143,58
0007	Außenwand 38	graue Oberfläche	1,07	0,70	574,92
					728,95
Süd					
0004	Außenwand 25	graue Oberfläche	1,00	0,70	4,76
					4,76
Süd-West					
0004	Außenwand 25	graue Oberfläche	1,14	0,70	1,47
					1,47
West-Süd-West					
0004	Außenwand 25	graue Oberfläche	1,13	0,70	31,96
0006	Außenwand 35+6	graue Oberfläche	1,13	0,70	62,70
0007	Außenwand 38	graue Oberfläche	1,13	0,70	289,28
0019	Außenwand 25 Beton KG	graue Oberfläche	1,13	0,70	9,68
					393,62
West-Nord-West					
0004	Außenwand 25	graue Oberfläche	0,97	0,70	1,49
					1,49
Nord-West					
0004	Außenwand 25	graue Oberfläche	0,82	0,70	1,46
					1,46

Gewinne

2515096 - Wohnen

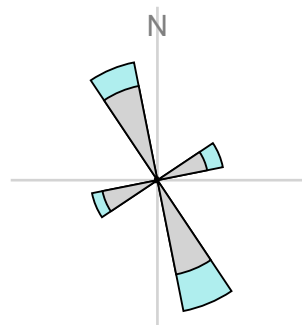
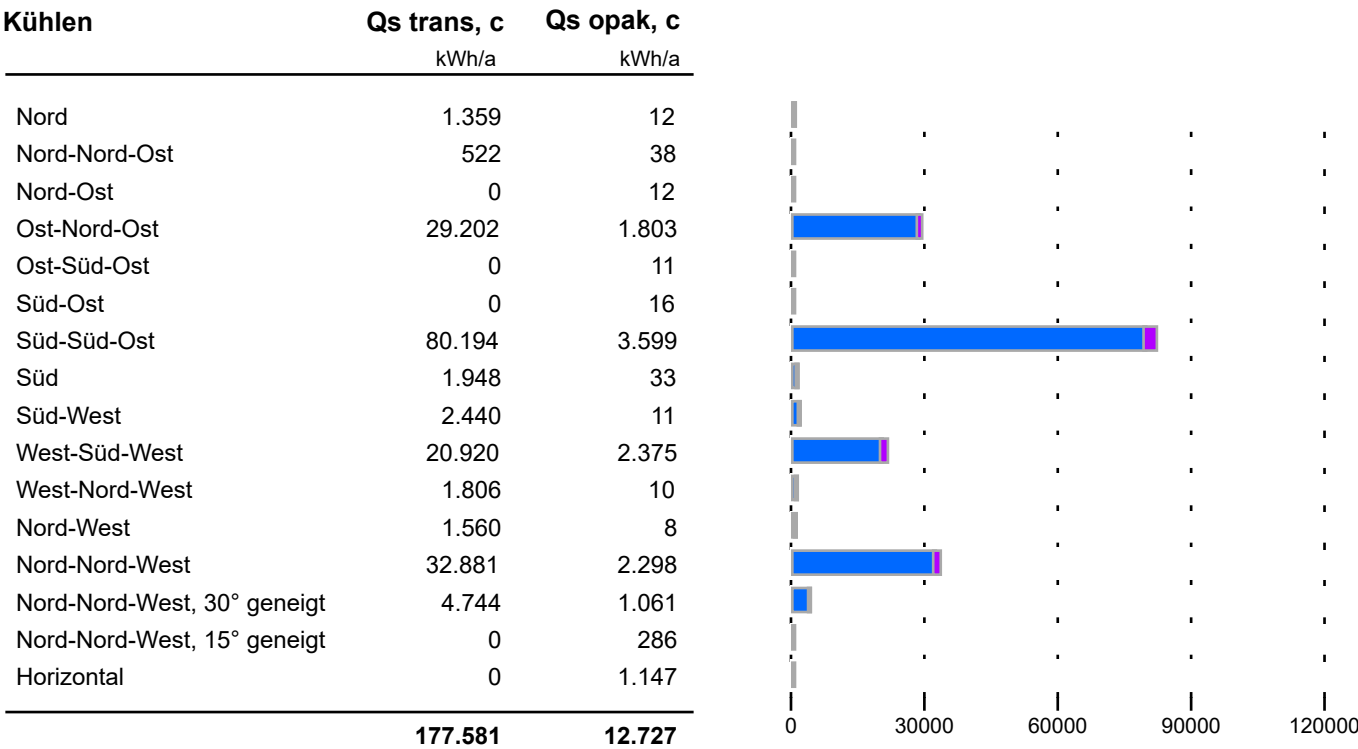
Opake Bauteile			Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord-Nord-West					
0004	Außenwand 25	graue Oberfläche	0,68	0,70	1,54
0006	Außenwand 35+6	graue Oberfläche	0,68	0,70	168,53
0007	Außenwand 38	graue Oberfläche	0,68	0,70	573,09
					743,16
Nord-Nord-West, 30° geneigt					
0008	Dachfläche hinterlüftet	graue Oberfläche	1,64	0,90	151,68
0008	Dachfläche hinterlüftet	graue Oberfläche	1,64	0,90	78,17
					229,85
Nord-Nord-West, 15° geneigt					
0008	Dachfläche hinterlüftet	graue Oberfläche	1,85	0,90	55,01
					55,01
Horizontal					
0001	Außendecke Terrasse	graue Oberfläche	2,06	0,90	76,98
0020	Dachfläche Mediationsr.	graue Oberfläche	2,06	0,90	71,42
0022	Dachfläche hinterlüftet	graue Oberfläche	2,06	0,90	12,38
0003	Außendecke über Eingang	weiße Oberfläche	2,06	0,00	77,38
					238,16

Heizen	Aw m2	Qs, h kWh/a				
Nord	11,93	543				
Nord-Nord-Ost	3,50	223				
Ost-Nord-Ost	134,10	13.222				
Süd-Süd-Ost	307,14	38.752				
Süd	10,48	779				
Süd-West	13,78	976				
West-Süd-West	95,70	9.496				
West-Nord-West	13,78	722				
Nord-West	13,78	624				
Nord-Nord-West	190,06	14.094				
Nord-Nord-West, 30° geneigt	13,74	1.897				
	807,99	81.333				



Gewinne

2515096 - Wohnen



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Sankt Georgen an der Gusen, 252 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,93	28,10	17,33	12,08	11,55	26,26
Feb.	55,41	45,47	29,84	20,84	19,42	47,36
Mär.	75,70	66,85	50,74	33,82	27,38	80,54
Apr.	80,50	79,35	69,00	51,75	40,25	115,01
Mai	89,31	94,02	90,88	72,08	56,41	156,70
Jun.	79,12	88,61	90,20	75,95	60,13	158,24
Jul.	81,54	91,14	92,74	75,15	59,16	159,90
Aug.	88,49	91,30	82,87	60,40	44,95	140,46
Sep.	81,24	74,39	59,71	43,07	35,24	97,88
Okt.	67,62	57,07	39,70	26,05	22,95	62,03
Nov.	38,42	30,62	18,49	12,71	12,13	28,89
Dez.	29,95	23,53	12,83	8,75	8,36	19,45

Leitwerte

2515096 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	3.475,59	
... über Unbeheizt	Lu	468,59	
... über das Erdreich	Lg	796,16	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		474,03	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	5.214,38	W/K
Lüftungsleitwert	LV	2.611,05	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,710	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord					
0048 Fenster 2 FL	4,41	2,500	1,0		11,03
0090 Fenster 2 FL	4,14	2,500	1,0		10,35
0092 Fenster 2 FL	3,38	2,500	1,0		8,45
0004 Außenwand 25	1,25	0,827	1,0		1,03
0007 Außenwand 38	3,12	0,578	1,0		1,80
	16,30				32,66

Nord-Nord-Ost

0027 Fenster 1 FL	2,38	2,500	1,0		5,95
0047 Fenster 1 FL (AV)	1,12	2,500	1,0		2,80
0004 Außenwand 25	2,34	0,827	1,0		1,94
0007 Außenwand 38	8,36	0,578	1,0		4,83
	14,20				15,52

Nord-Ost

0004 Außenwand 25	0,50	0,827	1,0		0,41
0007 Außenwand 38	2,34	0,578	1,0		1,35
	2,84				1,76

Ost-Nord-Ost

0017 Fenster 1 FL	12,69	2,500	1,0		31,73
0019 Fenster 1 FL	1,92	2,500	1,0		4,80
0020 Fenster 1 FL	1,04	2,500	1,0		2,60
0021 Fenster 1 FL	0,64	2,500	1,0		1,60
0041 Fenster 1 FL	10,32	2,500	1,0		25,80
0052 Fenster 2 FL (AV)	72,10	2,500	1,0		180,25
0068 Fenster 5 FL	17,08	2,500	1,0		42,70
0073 Terrassentür 1 FL	4,00	2,500	1,0		10,00
0005 Eingangstür 2 FL	5,67	2,500	1,0		14,18
0006 Eingangstür 2 FL	8,64	2,500	1,0		21,60
0076 Tür 1 FL	2,42	2,500	1,0		6,05
0004 Außenwand 25	43,96	0,827	1,0		36,35
0006 Außenwand 35+6	41,66	0,415	1,0		17,29
0007 Außenwand 38	288,23	0,578	1,0		166,60
0023 Erdanl. Wand 40 > 1,5m	1,65	1,385	0,6		1,37
0024 Erdanl. Wand 40 bis 1,5m	2,25	1,385	0,8		2,49
0016 Wand gg. Keller 25	26,73	0,768	0,7		14,37
	541,00				579,78

Leitwerte

2515096 - Wohnen

Ost-Süd-Ost

0007	Außenwand 38	2,14	0,578	1,0	1,24
		2,14			1,24

Süd-Ost

0007	Außenwand 38	2,90	0,578	1,0	1,68
		2,90			1,68

Süd-Süd-Ost

0007	Fenster 1 FL	8,46	2,500	1,0	21,15
0016	Fenster 1 FL	3,54	2,500	1,0	8,85
0022	Fenster 1 FL	3,08	2,500	1,0	7,70
0029	Fenster 1 FL	2,88	2,500	1,0	7,20
0043	Fenster 1 FL (AV)	63,00	2,500	1,0	157,50
0044	Fenster 1 FL (AV)	118,80	2,500	1,0	297,00
0049	Fenster 2 FL	5,64	2,500	1,0	14,10
0050	Fenster 2 FL	3,50	2,500	1,0	8,75
0053	Fenster 2 FL (AV)	1,96	2,500	1,0	4,90
0055	Fenster 2 FL (AV)	4,48	2,500	1,0	11,20
0058	Fenster 3 FL	3,89	2,500	1,0	9,73
0062	Fenster 3 FL (AV)	5,32	2,500	1,0	13,30
0063	Fenster 3 FL (AV)	8,99	2,500	1,0	22,48
0065	Fenster 3 FL (AV)	30,90	2,500	1,0	77,25
0069	Fenster 5 FL (AV)	5,04	2,500	1,0	12,60
0074	Terrassentür 1 FL	4,06	2,500	1,0	10,15
0075	Terrassentür 2 FL	18,90	2,500	1,0	47,25
0004	Eingangstür 2 FL	14,70	2,500	1,0	36,75
0077	Tür 1 FL	2,20	2,500	1,0	5,50
0004	Außenwand 25	10,45	0,827	1,0	8,64
0006	Außenwand 35+6	143,58	0,415	1,0	59,59
0007	Außenwand 38	574,92	0,578	1,0	332,30
0023	Erdanl. Wand 40 > 1,5m	10,51	1,385	0,6	8,73
0024	Erdanl. Wand 40 bis 1,5m	21,53	1,385	0,8	23,86
0016	Wand gg. Keller 25	24,64	0,768	0,7	13,25
		1.094,97			1.219,73

Süd

0091	Fenster 2 FL	4,78	2,500	1,0	11,95
0093	Fenster 2 FL	3,90	2,500	1,0	9,75
0002	Eingangstür 1 FL	1,80	2,500	1,0	4,50
0004	Außenwand 25	4,76	0,827	1,0	3,94
		15,24			30,14

Süd-West

0089	Fenster 2 FL	5,10	2,500	1,0	12,75
0091	Fenster 2 FL	4,78	2,500	1,0	11,95
0093	Fenster 2 FL	3,90	2,500	1,0	9,75
0004	Außenwand 25	1,47	0,827	1,0	1,22
		15,25			35,67

West-Süd-West

0008	Fenster 1 FL	0,56	2,500	1,0	1,40
0009	Fenster 1 FL	2,42	2,500	1,0	6,05
0010	Fenster 1 FL	3,44	2,500	1,0	8,60
0014	Fenster 1 FL	3,84	2,500	1,0	9,60
0015	Fenster 1 FL	1,26	2,500	1,0	3,15

Leitwerte

2515096 - Wohnen

West-Süd-West

0018	Fenster 1 FL	2,56	2,500	1,0	6,40
0051	Fenster 2 FL	4,86	2,500	1,0	12,15
0056	Fenster 3 FL	2,66	2,500	1,0	6,65
0059	Fenster 3 FL	4,57	2,500	1,0	11,43
0062	Fenster 3 FL (AV)	5,32	2,500	1,0	13,30
0065	Fenster 3 FL (AV)	41,20	2,500	1,0	103,00
0070	Fenster rund 16	0,78	2,500	1,0	1,95
0079	Fenster 1 FL	0,80	2,500	1,0	2,00
0080	Fenster 2 FL	1,60	2,500	1,0	4,00
0089	Fenster 2 FL	5,10	2,500	1,0	12,75
0091	Fenster 2 FL	4,78	2,500	1,0	11,95
0093	Fenster 2 FL	3,90	2,500	1,0	9,75
0096	Fenster 2 FL (AV)	2,53	2,500	1,0	6,33
0071	Hoftür 1 FL	3,52	2,500	1,0	8,80
0004	Außenwand 25	31,96	0,827	1,0	26,43
0006	Außenwand 35+6	62,70	0,415	1,0	26,02
0007	Außenwand 38	289,28	0,578	1,0	167,20
0019	Außenwand 25 Beton KG	9,68	3,145	1,0	30,44
0021	Erdanl. Wand 25 > 1,5m	14,65	3,846	0,6	33,81
0023	Erdanl. Wand 40 > 1,5m	24,58	1,385	0,6	20,43
0024	Erdanl. Wand 40 bis 1,5m	16,61	1,385	0,8	18,40
545,16					561,99

West-Nord-West

0089	Fenster 2 FL	5,10	2,500	1,0	12,75
0091	Fenster 2 FL	4,78	2,500	1,0	11,95
0093	Fenster 2 FL	3,90	2,500	1,0	9,75
0004	Außenwand 25	1,49	0,827	1,0	1,23
15,27					35,68

Nord-West

0089	Fenster 2 FL	5,10	2,500	1,0	12,75
0091	Fenster 2 FL	4,78	2,500	1,0	11,95
0093	Fenster 2 FL	3,90	2,500	1,0	9,75
0004	Außenwand 25	1,46	0,827	1,0	1,21
15,24					35,66

Nord-Nord-West

0008	Fenster 1 FL	5,04	2,500	1,0	12,60
0016	Fenster 1 FL	3,54	2,500	1,0	8,85
0023	Fenster 1 FL	4,48	2,500	1,0	11,20
0024	Fenster 1 FL	4,16	2,500	1,0	10,40
0025	Fenster 1 FL	9,52	2,500	1,0	23,80
0026	Fenster 1 FL	16,20	2,500	1,0	40,50
0028	Fenster 1 FL	1,44	2,500	1,0	3,60
0029	Fenster 1 FL	2,88	2,500	1,0	7,20
0030	Fenster 1 FL	7,60	2,500	1,0	19,00
0031	Fenster 1 FL	7,20	2,500	1,0	18,00
0032	Fenster 1 FL	8,88	2,500	1,0	22,20
0033	Fenster 1 FL	6,89	2,500	1,0	17,23
0042	Fenster 1 FL	8,91	2,500	1,0	22,28
0045	Fenster 1 FL (AV)	3,64	2,500	1,0	9,10
0046	Fenster 1 FL (AV)	20,72	2,500	1,0	51,80
0048	Fenster 2 FL	8,82	2,500	1,0	22,05
0049	Fenster 2 FL	3,76	2,500	1,0	9,40

Leitwerte

2515096 - Wohnen

Nord-Nord-West

0057	Fenster 3 FL	7,48	2,500	1,0	18,70
0060	Fenster 3 FL (AV)	6,72	2,500	1,0	16,80
0061	Fenster 3 FL (AV)	11,05	2,500	1,0	27,63
0064	Fenster 3 FL (AV)	6,48	2,500	1,0	16,20
0066	Fenster 3 FL (AV)	9,04	2,500	1,0	22,60
0067	Fenster 5 FL	22,14	2,500	1,0	55,35
0070	Fenster rund 16	0,78	2,500	1,0	1,95
0003	Eingangstür 1 FL	2,69	2,500	1,0	6,73
0004	Außenwand 25	1,54	0,827	1,0	1,27
0006	Außenwand 35+6	168,53	0,415	1,0	69,94
0007	Außenwand 38	573,09	0,578	1,0	331,25
0024	Erdanl. Wand 40 bis 1,5m	30,18	1,385	0,8	33,44
0016	Wand gg. Keller 25	24,62	0,768	0,7	13,24
		988,02			924,31

Nord-Nord-West, 30° geneigt

0008	Dachfläche hinterlüftet	151,68	0,260	1,0	39,44
0008	Dachfläche hinterlüftet	78,17	0,260	1,0	20,32
0087	Oberlicht	13,74	2,500	1,0	34,35
		243,59			94,11

Nord-Nord-West, 15° geneigt

0008	Dachfläche hinterlüftet	55,01	0,260	1,0	14,30
		55,01			14,30

Horizontal

0001	Außendecke Terrasse	76,98	0,350	1,0	26,94
0020	Dachfläche Mediationsr.	71,42	0,300	1,0	21,43
0022	Dachfläche hinterlüftet	12,38	0,260	1,0	3,22
0003	Außendecke über Eingang	77,38	0,300	1,0	23,21
0010	Decke gg. Dachraum	1.573,74	0,302	0,9	427,74
0011	Decke gg. Keller	751,38	0,457	0,7	240,37
0012	Erdanl. Bodenplatte > 1,5m	59,97	0,506	0,5	15,17
0013	Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m	1.123,92	0,506	0,7	398,09
		3.747,17			1.156,17

Summe **7.314,30**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

474,03 W/K

Leitwerte

2515096 - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

2.611,05 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 10.970,83 m³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 0,70 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung nL,NL = 1,50 1/h

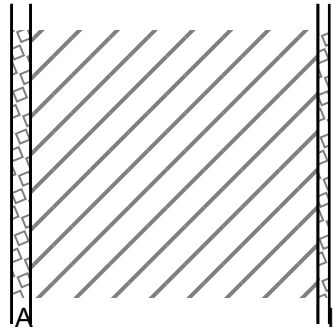
Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700
n L,m,c	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Außenwand 38				Bauteil Nr. 0007	
Bauteiltyp Außenwand				AW	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,58	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,35	W/m²K



M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Außenputz		B	0,0250	1,400 ¹	0,018
2	Ziegelmauerwerk		B	0,3800	0,250	1,520
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
Dicke des Bauteils				0,4200		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,559
Quellen						
¹ WSK						

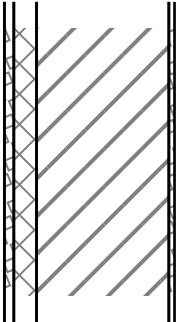
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	1,729	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,578	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.	
Außenwand 35+6				0006	
Bauteiltyp				AW	
Außenwand					
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,42	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,35	W/m²K



A

I

M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Außenputz		B	0,0250	1,400 ¹	0,018
2	Wärmedämmung		B	0,0600	0,040 ²	1,500
3	Ziegelmauerwerk		B	0,3500	0,500	0,700
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
Dicke des Bauteils				0,4500		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						2,239
Quellen						
¹ WSK						
² WSK; ON V 31, Wien 2001						

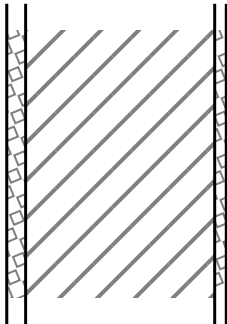
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,409	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,415	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Außenwand 25				Bauteil Nr. 0004	
Bauteiltyp Außenwand				AW	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,83	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,35	W/m²K



A

I

M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Außenputz		B	0,0250	1,400 ¹	0,018
2	Ziegelmauerwerk		B	0,2500	0,250	1,000
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
Dicke des Bauteils				0,2900		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,039
Quellen						
¹ WSK						

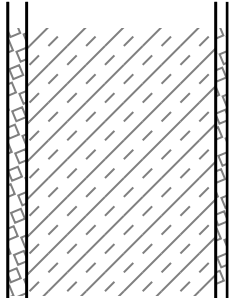
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	1,209	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,827	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.	
Außenwand 25 Beton KG				0019	
Bauteiltyp				AW	
Außenwand					
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				3,15	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,35	W/m²K



A

I

M 1:10

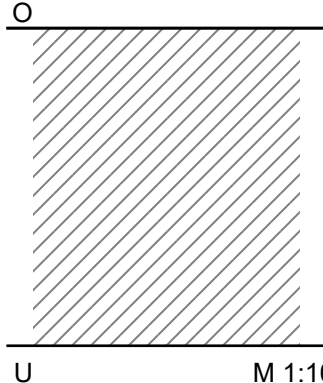
Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Außenputz		B	0,0250	1,400 ¹	0,018
2	Stahlbeton-Wand		B	0,2500	2,300 ¹	0,109
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
Dicke des Bauteils				0,2900		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						0,148
Quellen						
¹ 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}	0,318	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	3,145	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.		
Außendecke Terrasse				0001		
Bauteiltyp				AD		
Außendecke						
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert			0,35	W/m²K		
Bestand	erforderlich	≤	0,20	W/m²K		

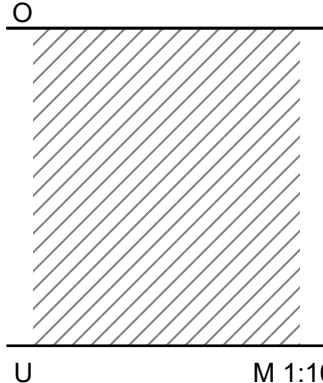
Konstruktionsaufbau			Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	• Bestand Default lt. HfEB U=0,35			B	0,4200	0,155	2,717
Dicke des Bauteils					0,4200		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n							2,717

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}		2,857	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,350	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.		
Außendecke über Eingang				0003		
Bauteiltyp				DD		
Decke üb Durchfahrt						
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,30	W/m²K	
Bestand		erforderlich	≤	0,20	W/m²K	

Konstruktionsaufbau			Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	• Bestand Default lt.BO OÖ/1985/U=0,30			B	0,4200	0,134	3,123
Dicke des Bauteils					0,4200		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n							3,123

Berechnung			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 _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		3,333	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,300	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen ifea[®] INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung Dachfläche Mediationsr. gemäß Aufbau Plan 254/6 vom 20.9.1988				Bauteil Nr. 0020		
Bauteiltyp Außendecke				AD		
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,30 W/m²K						
Bestand		erforderlich		≤ 0,20 W/m²K		

Konstruktionsaufbau			Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	Abdichtung			B	0,0200	0,230 ¹	0,087
2	EPS			B	0,1200	0,040 ²	3,000
3	Stahlbeton-Decke			B	0,2500	2,300 ¹	0,109
Dicke des Bauteils					0,3900		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n							3,196

Quellen

¹ WSK

² WSK; ON V 31, Wien 2001

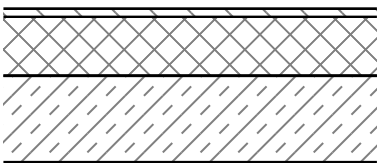
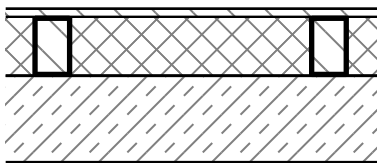
Berechnung			R _{si} , R _{se}		
		Koeffizient	Widerstand		
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100		
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		R _{si} + R _{se}		0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand		R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		3,336	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1/ R _{tot}		0,300	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Dachfläche hinterlüftet gemäß Aufbau Plan 254/6 vom 20.9.1988	Bauteil Nr. 0008
Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
Wärmedurchgangskoeffizient Wärmedurchgangswiderstand Oberer Grenzwert $R_{tot,upper}$ Unterer Grenzwert $R_{tot,lower}$	U-Wert 0,26 W/m^2K 3,910 m^2K/W 3,786 m^2K/W erforderlich $\leq$ 0,20 W/m^2K
	

Konstruktionsaufbau			Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	Vollholzschalung			B	0,0240	0,150 ¹	0,160
2.0	—	Vollholzsparren		B	0,1700	0,130	1,308
	Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,80 m						
2.1	Wärmedämmung			B	0,1700	0,040 ²	4,250
3	Stahlbeton-Decke			B	0,2500	2,300 ¹	0,109
Dicke des Bauteils					0,4440		
Wärmeübergangswiderstand innen			R _{si}				0,100
Wärmeübergangswiderstand außen			R _{se}				0,100
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand			R _{tot}				3,848
Quellen							
¹ WSK							
² WSK; ON V 31, Wien 2001							

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen ifea[®] INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum				Bauteil Nr. 0010		
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum				DGD		
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert						
Bestand		erforderlich	≤	0,20	W/m²K	

Konstruktionsaufbau			Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	Mineralwolle			B	0,1200	0,040 ¹	3,000
2	Stahlbeton-Decke			B	0,2500	2,300 ²	0,109
Dicke des Bauteils					0,3700		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n							3,109

Quellen

- ¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² WSK

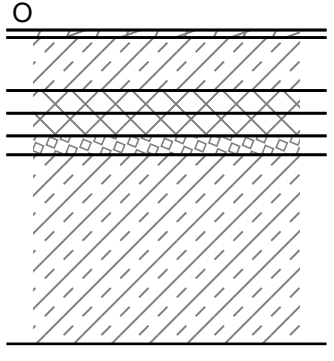
Berechnung			R _{si} , R _{se}		
		Koeffizient	Widerstand		
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100		
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		R _{si} + R _{se}		0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand		R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		3,309	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1/ R _{tot}		0,302	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen ifea INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Decke gg. Keller gemäß Aufbau Plan 254/6 vom 20.9.1988				Bauteil Nr. 0011	
Bauteiltyp Decke gg unbeheizten Keller (unged.)				DGK	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,46	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,40	W/m²K



Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Stahlbeton-Decke		B	0,2500	2,300 ¹	0,109
2	• Zementgebundenes EPS-Granulat		B	0,0250	0,100 ²	0,250
3	EPS		B	0,0300	0,040 ³	0,750
4	EPS - T		B	0,0300	0,044 ³	0,682
5	Estrich		B	0,0700	1,400 ¹	0,050
6	Belag		B	0,0100	1,300 ³	0,008
Dicke des Bauteils				0,4150		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,849
Quellen						
¹ WSK						
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						
³ WSK; ON V 31, Wien 2001						

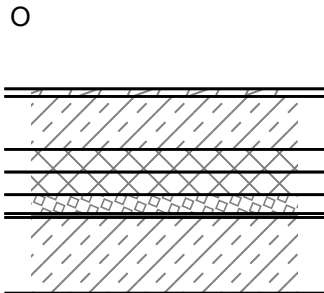
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	5,882	0,170	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	5,882	0,170	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,340	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		2,189	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R _{tot}		0,457	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Erdanl. Bodenplatte > 1,5m gemäß Aufbau Plan 254/6 vom 20.9.1988	Bauteil Nr. 0012	
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde	EB	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,51 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,40 W/m²K		
		U M 1:10

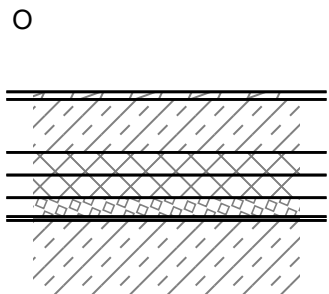
Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Unterbeton		B	0,1000	2,300 ¹	0,043
2	Bitumen-Pappe		B	0,0050	0,230 ²	0,022
3	• Zementgebundenes EPS-Granulat		B	0,0250	0,100 ³	0,250
4	EPS		B	0,0300	0,040 ²	0,750
5	EPS - T		B	0,0300	0,044 ²	0,682
6	Estrich		B	0,0700	1,400 ¹	0,050
7	Belag		B	0,0100	1,300 ²	0,008
Dicke des Bauteils				0,2700		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,805
Quellen						
¹ WSK						
² WSK; ON V 31, Wien 2001						
³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	1,975	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,506	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.		
Erdanl. Bodenplatte bis 1,5m gemäß Aufbau Plan 254/6 vom 20.9.1988				0013		
Bauteiltyp				EBu		
Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde						
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,51	W/m²K	
Bestand		erforderlich		≤	0,40	W/m²K
U						M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Unterbeton		B	0,1000	2,300 ¹	0,043
2	Bitumen-Pappe		B	0,0050	0,230 ²	0,022
3	• Zementgebundenes EPS-Granulat		B	0,0250	0,100 ³	0,250
4	EPS		B	0,0300	0,040 ²	0,750
5	EPS - T		B	0,0300	0,044 ²	0,682
6	Estrich		B	0,0700	1,400 ¹	0,050
7	Belag		B	0,0100	1,300 ²	0,008
Dicke des Bauteils				0,2700		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,805
Quellen						
¹ WSK						
² WSK; ON V 31, Wien 2001						
³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						

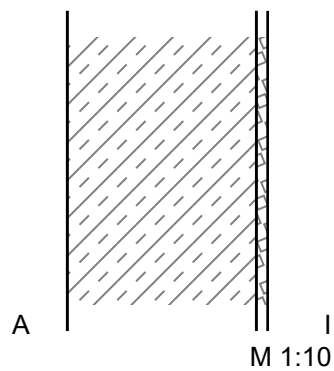
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	1,975	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,506	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen ifea INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.	
Erdanl. Wand 25 > 1,5m				0021	
Bauteiltyp				EW	
Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde					
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				3,85	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,40	W/m²K



Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Stahlbeton-Wand		B	0,2500	2,300 ¹	0,109
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
Dicke des Bauteils				0,2650		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						0,130
Quellen						
¹ WSK						

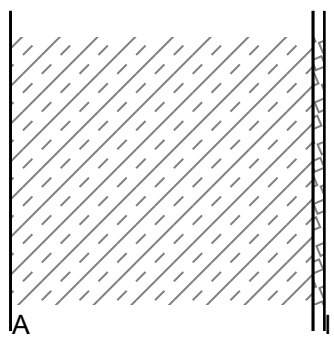
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,130	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		0,260	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R _{tot}		3,846	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen ifea INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.	
Erdanl. Wand 40 > 1,5m				0023	
Bauteiltyp				EW	
Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde					
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				1,39	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,40	W/m²K



A

M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Mauerwerk		B	0,4000	0,700 ¹	0,571
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
Dicke des Bauteils				0,4150		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						0,592
Quellen						
¹ WSK						

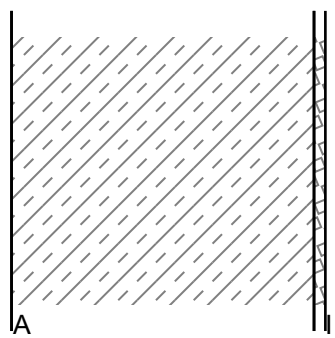
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,130	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	0,722	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	1,385	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen ifea INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.	
Erdanl. Wand 40 bis 1,5m				0024	
Bauteiltyp				EWu	
Erdanliegende Wand bis 1,5 m unter Erde					
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				1,39	W/m²K
Bestand	erforderlich	≤	0,40		W/m²K



M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Mauerwerk		B	0,4000	0,700 ¹	0,571
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
Dicke des Bauteils				0,4150		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						0,592
Quellen						
¹ WSK						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,130	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		0,722	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R _{tot}		1,385	W/m²K

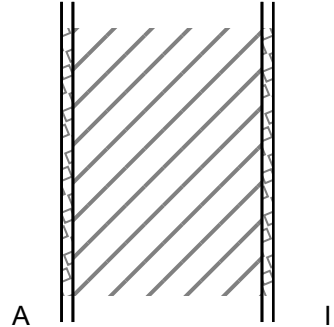
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515096 Auftraggeber Marktgemeinde St. Georgen an der Gusen	Verfasserin der Unterlagen ifea[®] INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	--

Bauteilbezeichnung Wand gg. Keller 25		Bauteil Nr. 0016	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile		WGU	
Wärmedurchgangskoeffizient			
U-Wert		0,77	W/m²K
Bestand	erforderlich	≤ 0,60	W/m²K



A I
M 1:10

Konstruktionsaufbau			Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600			B	0,0150	0,700 [†]	0,021
2	Ziegelmauerwerk			B	0,2500	0,250	1,000
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600			B	0,0150	0,700 [†]	0,021
Dicke des Bauteils					0,2800		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n							1,042

Quellen

¹ WSK

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	7,692	0,130	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}	0,260		m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	1,302		m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R _{tot}	0,768		W/m²K