

2616406_Grein, Ufer 6

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:

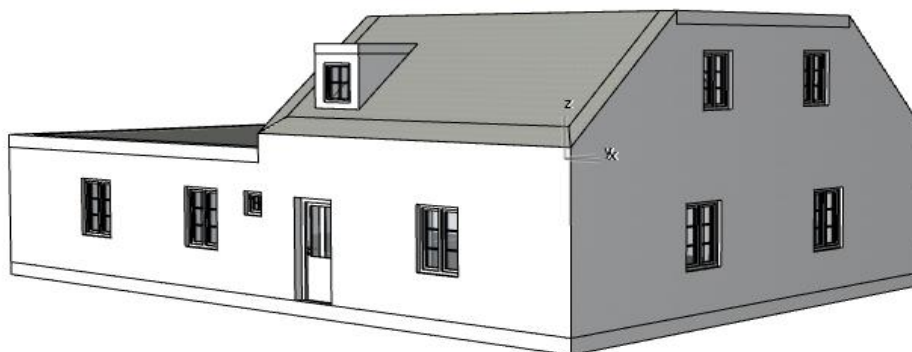
Straße: Ufer 6
PLZ/Ort: 4360/Grein
Auftraggeber: Stadtamt Grein

Ersteller:

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



Thermische Hülle:



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

Ermittlung der Eingabedaten:

- Geometrische Eingabedaten: gemäß Plänen (Plandatum: unbekannt)
- Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen und Begehung vom 27.08.2026
- Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 27.08.2026

Angewandte Berechnungsverfahren:

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

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	2616406_Gemeindebauhof	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Gesamtgebäude	Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	1996
Straße	Ufer 6	Katastralgemeinde	Grein
PLZ/Ort	4360 Grein	KG-Nr.	43005
Grundstücksnr.	.384	Seehöhe	238 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				
D				
E				E
F		G		
G	G	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.



Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	232,3 m ²
Bezugsfläche (BF)	185,8 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	742,8 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	605,9 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,82 1/m
charakteristische Länge (ℓ _c)	1,23 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Gesamtgebäude

Heiztage	365 d
Heizgradtage	3713 Kd
Klimaregion	N
Norm-Außentemperatur	-14,1 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	1,010 W/m ² K
LEK _T -Wert	93,52
Bauweise	schwere

EA-Art:

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

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	238,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	238,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	280,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	2,73
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	62.865 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	270,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	61.858 kWh/a	HWB _{SK} =	266,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1.780 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	69.585 kWh/a	HEB _{SK} =	299,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,54
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,03
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,08
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	3.226 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	72.811 kWh/a	EEB _{SK} =	313,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	116.599 kWh/a	PEB _{SK} =	502,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	22.893 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	98,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	93.706 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	403,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	4.865 kg/a	CO _{2eq,SK} =	20,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	2,77
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	15.09.2026
Gültigkeitsdatum	14.09.2036
Geschäftszahl	2616406

ErstellerIn IFEA - Goran Vukcevic BSc

Unterschrift

Goran Vukcevic

i.V. Rosemarie Riepl Msc

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

2616406_Gemeindebauhof

OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: April 2019



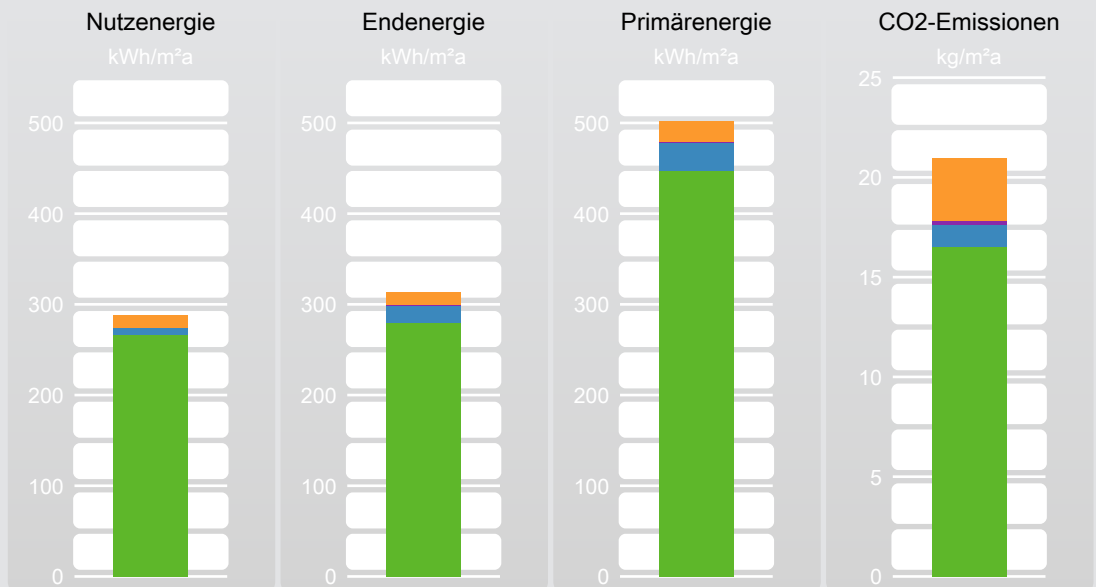
Gebäudedaten: Gesamtgebäude

Brutto-Grundfläche	232,25 m²	charakteristische Länge (lc)	1,23 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	742,84 m³	Kompaktheit (A/V)	0,82 1/m
Gebäudehüllfläche	605,87 m²		

Energiebedarf

Wohngebäude mit einer oder zwei 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	3.226	13,90	3.226	13,90	5.258	22,64	732	3,15
Hilfsenergie			160	0,70	261	1,10	36	0,20
Warmwasser	1.780	7,70	4.516	19,40	7.226	31,10	266	1,10
Heizung	61.858	266,34	64.908	279,50	103.853	447,20	3.830	16,50
Gesamt	66.864	287,90	72.811	313,50	116.599	502,00	4.865	20,90

HWB SK	266,34 kWh/m²a	HEB SK	299,60 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	313,50 kWh/m²a
HWB Ref,SK	270,70 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	2,77 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Standortklima

HWB 26	68,42 kWh/m²a	26 · (1 + 2 / lc)					
HWB 26,SK	76,33 kWh/m²a	HEB 26,SK	99,50 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	113,00 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	2616406_Gemeindebauhof		
Gebäudeteil	Gesamtgebäude		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungs...	Baujahr	1900
Straße	Ufer 6	Katastralgemeinde	Grein
PLZ/Ort	4360 Grein	KG-Nr.	43005
Grundstücksnr.	.384	Seehöhe	238

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **271** kWh/m²a **fGEE** **2,77** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 15.09.2026 Gültigkeitsdatum 14.09.2036

Der Energieausweis besteht aus

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

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

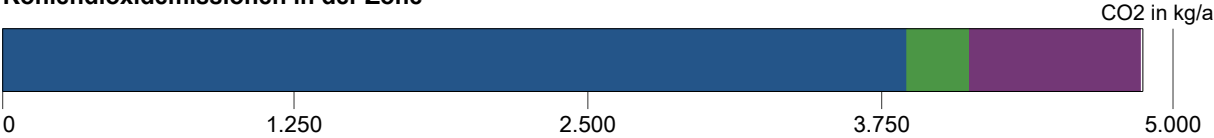
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2616406_Gemeindebauhof

Gesamtgebäude

Nutzprofil: Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

Primärenergie, CO2 in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Fernwärme Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	103.853	3.829
	TW	Warmwasser kombiniert Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	7.225	266
	SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	5.258	732

Hilfsenergie in der Zone

Hilfsenergie in der Zone			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH	Raumheizung Fernwärme Strom (Liefermix)	100,0	244	34
	TW	Warmwasser kombiniert Strom (Liefermix)	100,0	16	2

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Fernwärme	232,25	26,34	64.908
TW	Warmwasser kombiniert	232,25		4.516
SB	Haushaltsstrombedarf	232,25		3.225

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
	Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Fernwärme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (26,34 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Gesamtgebäude, 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 (70 °C / 55 °C), gleitende Betriebsweise

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2616406_Gemeindebauhof

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Gesamtgebäude	0,00 m	18,58 m	130,06 m
unkonditioniert	16,42 m	0,00 m	

Warmwasser kombiniert

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

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), θ TW,WS,m: 55 °C, Anschlussteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 300 l)

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

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

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Gesamtgebäude	0,00 m	9,29 m	37,16 m
unkonditioniert	9,42 m	0,00 m	

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

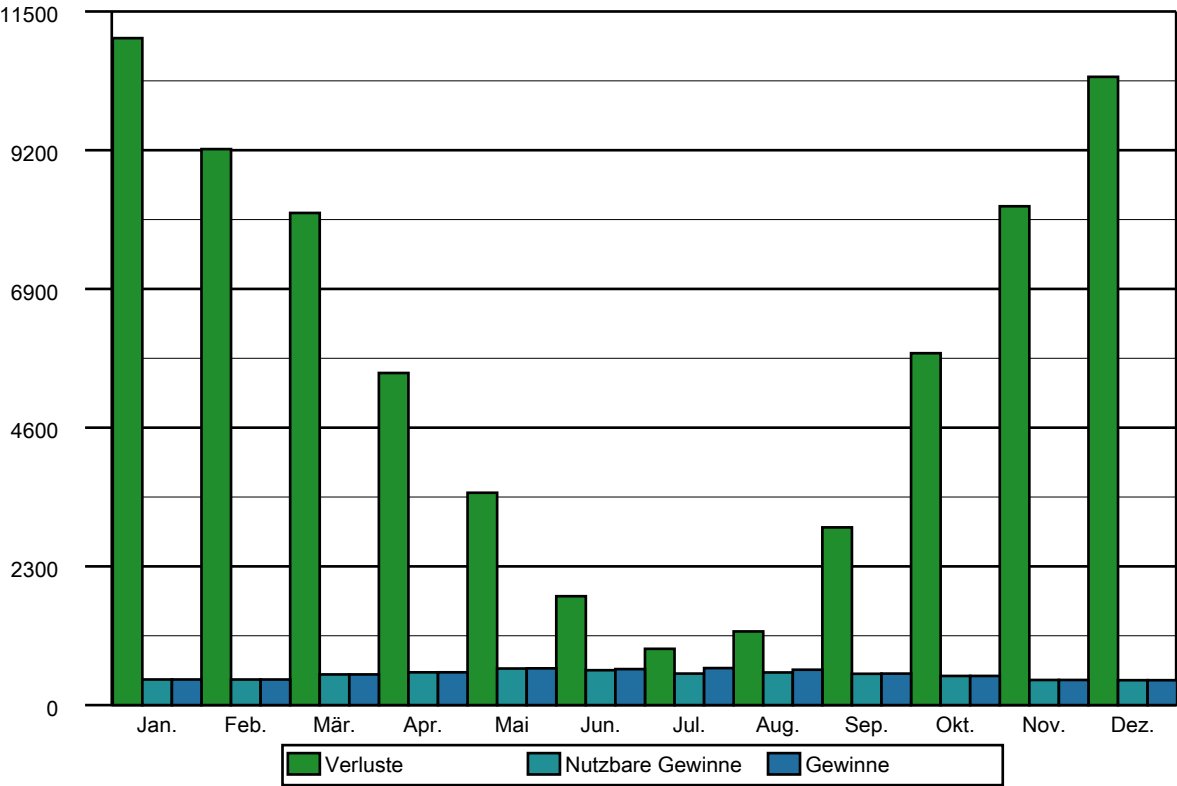
2616406_Gemeindebauhof - Gesamtgebäude

Volumen beheizt, BRI: 742,84 m3
Geschoßfläche, BGF: 232,25 m2

Grein, 238 m
Heizgradtage HGT (22/14): 3.713 Kd

schwere Bauweise

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,65	31,00	10.283	775	1,000	53	463	10.542
Feb.	1,09	28,00	8.572	646	1,000	89	418	8.711
Mär.	5,28	31,00	7.588	572	1,000	137	463	7.560
Apr.	10,34	30,00	5.120	386	0,999	184	447	4.875
Mai	14,79	31,00	3.274	247	0,995	237	460	2.823
Jun.	18,18	30,00	1.679	127	0,969	230	434	1.141
Jul.	20,09	31,00	868	65	0,851	206	394	333
Aug.	19,50	31,00	1.136	86	0,922	199	427	596
Sep.	15,76	30,00	2.740	207	0,994	162	445	2.340
Okt.	10,05	31,00	5.425	409	0,999	112	462	5.260
Nov.	4,49	30,00	7.691	580	1,000	57	448	7.765
Dez.	0,66	31,00	9.686	730	1,000	41	463	9.912
		365,00	64.062	4.829		1.708	5.324	61.858 kWh



Grundfläche und Volumen

2616406_Gemeindebauhof

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Gesamtgebäude	beheizt	232,25	742,84

Gesamtgebäude

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 175,77	3,36	175,77	590,58
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 54,73	2,47	54,73	135,59
BGF	1 x 1,75	2,14	1,75	3,75
BV	1 x 7,01*0,92			6,44
BV	1 x 7,01*0,92			6,44
Summe Gesamtgebäude			232,25	742,84

Gewinne

2616406_Gemeindebauhof - Gesamtgebäude

Gesamtgebäude

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

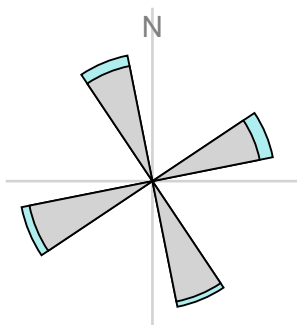
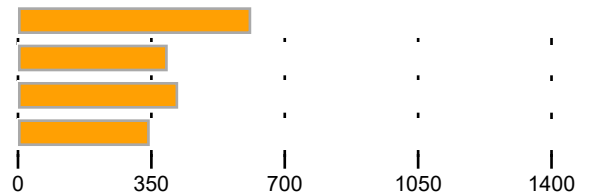
Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

qi = 2,68 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2
Ost-Nord-Ost						
0003	Fenster 1 FL	1	0,65	0,07	0,670	0,02
0004	Fenster 1 FL	1	0,65	0,32	0,670	0,12
0005	Fenster 2 FL	3	0,65	1,92	0,670	0,73
0002	Eingangstür 1 FL	1	0,65	0,48	0,670	0,18
		6		2,79		1,07
Süd-Süd-Ost						
0005	Fenster 2 FL	2	0,65	1,28	0,670	0,49
		2		1,28		0,49
West-Süd-West						
0005	Fenster 2 FL	2	0,65	1,28	0,670	0,49
0007	Fenster 2 FL	1	0,65	0,24	0,670	0,09
		3		1,52		0,58
Nord-Nord-West						
0005	Fenster 2 FL	2	0,65	1,28	0,670	0,49
0006	Fenster 2 FL	2	0,65	0,80	0,670	0,30
		4		2,08		0,79

	Aw m2	Qs, h kWh/a	
Ost-Nord-Ost	6,81	612	
Süd-Süd-Ost	2,60	392	
West-Süd-West	3,20	420	
Nord-Nord-West	4,54	345	
	17,15	1.771	



Orientierungsdiagramm

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

opak
transparent

Gewinne

2616406_Gemeindebauhof - Gesamtgebäude

Strahlungsintensitäten

Grein, 238 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,87	28,05	17,30	12,06	11,53	26,22
Feb.	55,45	45,49	29,85	20,85	19,43	47,39
Mär.	75,79	66,92	50,79	33,86	27,41	80,63
Apr.	80,56	79,41	69,05	51,79	40,28	115,09
Mai	89,47	94,17	91,04	72,20	56,50	156,96
Jun.	79,35	88,87	90,46	76,17	60,30	158,70
Jul.	81,65	91,26	92,86	75,25	59,24	160,11
Aug.	88,48	91,29	82,86	60,39	44,94	140,45
Sep.	81,29	74,44	59,74	43,09	35,26	97,95
Okt.	67,76	57,19	39,79	26,11	23,00	62,17
Nov.	38,40	30,60	18,48	12,70	12,12	28,87
Dez.	29,90	23,49	12,81	8,73	8,35	19,42

Leitwerte

2616406_Gemeindebauhof - Gesamtgebäude

Gesamtgebäude

... gegen Außen	Le	331,00	
... über Unbeheizt	Lu	139,67	
... über das Erdreich	Lg	83,93	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		55,46	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	610,07	W/K
Lüftungsleitwert	LV	45,98	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	1,010	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Ost-Nord-Ost					
0003 Fenster 1 FL	0,25	2,500	1,0		0,63
0004 Fenster 1 FL	0,56	2,500	1,0		1,40
0005 Fenster 2 FL	3,90	2,500	1,0		9,75
0002 Eingangstür 1 FL	2,10	2,500	1,0		5,25
0001 Außenwand 38	48,18	1,330	1,0		64,08
0008 Gaubenwand	1,02	1,200	1,0		1,22
0009 Wand gg. Dachraum 25	2,33	0,395	0,9		0,83
	58,34				83,16
Ost-Nord-Ost, 45° geneigt					
0002 Dachfläche hinterlüftet	26,04	1,200	1,0		31,25
	26,04				31,25
Süd-Süd-Ost					
0005 Fenster 2 FL	2,60	2,500	1,0		6,50
0001 Außenwand 38	33,86	1,330	1,0		45,03
0008 Gaubenwand	0,96	1,200	1,0		1,15
0008 Tür gg. Dachboden	1,80	2,500	0,7		3,15
0009 Wand gg. Dachraum 25	21,37	0,395	0,9		7,60
	60,59				63,43
West-Süd-West					
0005 Fenster 2 FL	2,60	2,500	1,0		6,50
0007 Fenster 2 FL	0,60	2,500	1,0		1,50
0001 Eingangstür	2,10	2,500	1,0		5,25
0001 Außenwand 38	32,62	1,330	1,0		43,38
0009 Wand gg. Dachraum 25	7,36	0,395	0,9		2,62
0010 Wand gg. Pufferraum 38	18,05	1,183	0,7		14,95
	63,33				74,20
West-Süd-West, 45° geneigt					
0002 Dachfläche hinterlüftet	18,60	1,200	1,0		22,32
	18,60				22,32
Nord-Nord-West					
0005 Fenster 2 FL	2,60	2,500	1,0		6,50
0006 Fenster 2 FL	1,94	2,500	1,0		4,85
0001 Außenwand 38	55,10	1,330	1,0		73,28
0008 Gaubenwand	0,96	1,200	1,0		1,15
	60,60				85,78

Leitwerte

2616406_Gemeindebauhof - Gesamtgebäude

Horizontal

0003	Decke gg. Dachraum	105,28	1,000	0,9	94,75
0005	Decke gg. Spitzboden	35,57	0,444	0,9	14,21
0007	Gaubendecke	1,75	1,000	0,9	1,58
0004	Decke gg. Keller	131,98	0,444	0,7	41,02
0006	Erdanl. Bodenplatte	43,79	1,400	0,7	42,91
		318,37			194,47
Summe		605,87			

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **55,46 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **45,98 W/K**

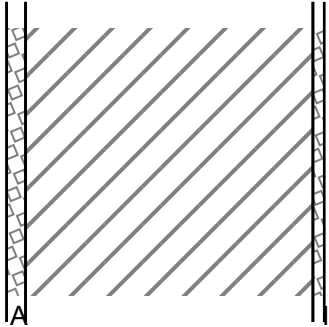
Lüftungsvolumen VL = 483,08 m³
Luftwechselrate n = 0,28 1/h

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2616406_Gemeindebauhof Auftraggeber Stadtamt Grein	VerfasserIn der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung Außenwand 38				Bauteil Nr. 0001	
Bauteiltyp Außenwand				AW	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				1,33	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,35	W/m²K



M 1:10

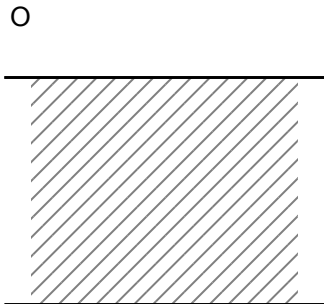
Konstruktionsaufbau				d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung	Flächenheizung	Bestand			
1	Außenputz		B	0,0250	1,400 [†]	0,018
2	Vollziegel (R = unbekannt)		B	0,3800	0,700 [†]	0,543
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 [†]	0,021
Dicke des Bauteils				0,4200		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						0,582

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}		0,752	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		1,330	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2616406_Gemeindebauhof Auftraggeber Stadtamt Grein	VerfasserIn der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung Dachfläche hinterlüftet	Bauteil Nr. 0002	
Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	1,20 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
		U M 1:10

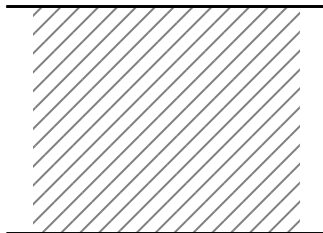
Konstruktionsaufbau			Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	• Default lt. HfEB, U=1,20			B	0,3000	0,474	0,633
Dicke des Bauteils					0,3000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n							0,633

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	$R_{tot} = R_{si} + \Sigma R_n + R_{se}$		0,833	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_{tot}$		1,200	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2616406_Gemeindebauhof Auftraggeber Stadtamt Grein	VerfasserIn der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.		O  U M 1:10
Decke gg. Dachraum				0003		
Bauteiltyp				DGD		
Decke gg ungedämmten Dachraum						
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert		1,00		W/m²K		
Bestand	erforderlich	≤	0,20	W/m²K		

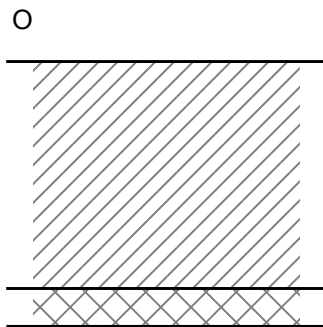
Konstruktionsaufbau			Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	• Default lt. HfEB, U=1,00			B	0,3000	0,375	0,800
Dicke des Bauteils					0,3000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände					ΣR _n		0,800

Berechnung			R _{si} , R _{se}	
			Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	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}		1,000	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}		1,000	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2616406_Gemeindebauhof Auftraggeber Stadtamt Grein	VerfasserIn der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.		
Decke gg. Keller				0004		
Bauteiltyp				DGK		
Decke gg unbeheizten Keller (unged.)						
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,44	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	• EPS			B	0,0500	0,040 ¹	1,250
2	• Default lt. HfEB, U=1,00			B	0,3000	0,455	0,660
Dicke des Bauteils					0,3500		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n							1,910

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}	2,250	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,444	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2616406_Gemeindebauhof Auftraggeber Stadtamt Grein	VerfasserIn der Unterlagen ifea INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Decke gg. Spitzboden				Bauteil Nr. 0005		
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	0,0500	0,040	1,250
2	• Default lt. HfEB, U=1,00			B	0,3000	0,375	0,800
Dicke des Bauteils					0,3500		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n							2,050

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}		2,250	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,444	W/m²K

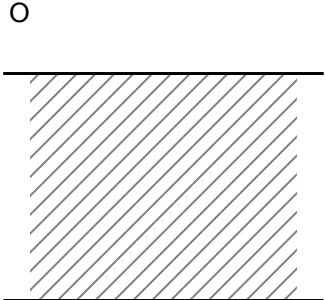
05.26.19278.01 Code: 6sej

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2616406_Gemeindebauhof Auftraggeber Stadtamt Grein	VerfasserIn der Unterlagen ifea INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Erdanl. Bodenplatte				Bauteil Nr. 0006			
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde				EBu			
Wärmedurchgangskoeffizient							
U-Wert		durch Direkteingabe		1,40	W/m²K		
Bestand		erforderlich		≤ 0,40	W/m²K		
						U	M 1:10

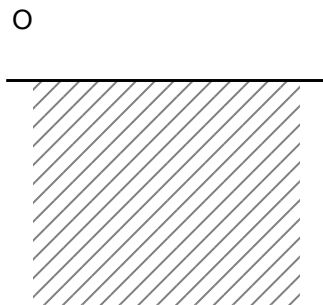
Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d		
Baustoffschichten						
von außen nach innen				Dicke		
Nr	Bezeichnung			m		
1	• Default lt. HfEB, U=1,40		B	0,3000		
Dicke des Bauteils				0,3000		

U-Wert durch Direkteingabe

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2616406_Gemeindebauhof Auftraggeber Stadtamt Grein	VerfasserIn der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.		
Gaubendecke				0007		
Bauteiltyp				DGD		
Decke gg ungedämmten Dachraum						
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.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	• Default lt. HfEB, U=1,00			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	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}	1,000	m²K/W	
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	1,000	W/m²K	

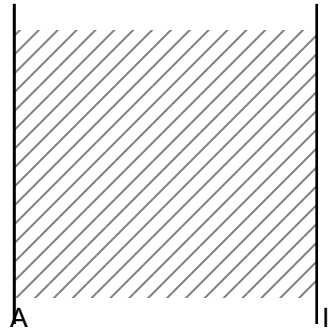
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2616406_Gemeindebauhof Auftraggeber Stadtamt Grein	VerfasserIn der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	--

Bauteilbezeichnung Gaubenwand				Bauteil Nr. 0008	
Bauteiltyp Außenwand				AW	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				1,20	W/m²K
Bestand		erforderlich	≤	0,35	W/m²K



A

M 1:5

Konstruktionsaufbau			Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	• Default lt. HfEB, U=1,20			B	0,2000	0,302	0,663
Dicke des Bauteils					0,2000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n							0,663

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}		0,833	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}		1,200	W/m²K

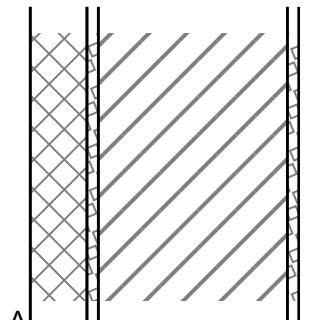
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2616406_Gemeindebauhof Auftraggeber Stadtamt Grein	VerfasserIn der Unterlagen ifea INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
---	---

Bauteilbezeichnung Wand gg. Dachraum 25		Bauteil Nr. 0009	
Bauteiltyp Wand gg ungedämmten Dachraum		WGD	
Wärmedurchgangskoeffizient			
U-Wert		0,40	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	• EPS			B	0,0750	0,040 ¹	1,875
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600			B	0,0150	0,700 ²	0,021
3	Vollziegel (R = unbekannt)			B	0,2500	0,700 ²	0,357
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600			B	0,0150	0,700 ²	0,021
Dicke des Bauteils					0,3550		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n							2,274

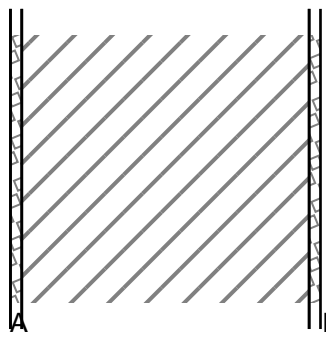
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	7,692	0,130	
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,534	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,395	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2616406_Gemeindebauhof Auftraggeber Stadtamt Grein	VerfasserIn der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung Wand gg. Pufferraum 38	Bauteil Nr. 0010	 M 1:10
Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	WGU	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	1,18 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,60 W/m²K		

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 [†]	0,021
2	Vollziegel (R = unbekannt)		B	0,3800	0,700 [†]	0,543
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 [†]	0,021
Dicke des Bauteils				0,4100		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						0,585

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}	0,845	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	1,183	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 Wärmebereitstellungssystems an den zu befriedigenden Bedarf.
- Verwendung von Thermostaten zur Regulierung der Raumtemperatur.
- Radiatoren nicht mit Möbel verstellen, regelmäßig vom Staub befreien und entlüften, um eine optimale Wärmeübertragung zu gewährleisten.
- Die regelmäßige Wartung aller Heizungskomponenten sowie der hydraulische Abgleich sorgen für einen effizienten Betrieb.
- Verwendung von Spar-Duschköpfen und Aufsätzen bei Wasserhähnen, um den Warmwasserverbrauch zu senken. Warmwasser nicht unnötig laufen lassen.

Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen Haustechnik

Mögliche Verbesserungsmaßnahmen

- Errichtung einer Photovoltaikanlage, um den Strombedarf durch lokale Eigenproduktion zu decken.
- Einbindung eines Stromspeichers, um die Eigenverbrauchsquote zu erhöhen.

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+Außentüren	2,5	0,9	-
3.	WGU	Wand gg. Pufferraum 38	1,18	0,20	17 cm
4.	WGD	Wand gg. Dachraum 25	0,40	0,20	10 cm
5.	AW	Gaube wand	1,20	0,20	17 cm
6.	DGD	Gaubendecke	1,00	0,15	23 cm
7.	EBu	Erdanl. Bodenplatte	1,40	0,25	14 cm
8.	DGD	Decke gg. Spitzboden	0,44	0,15	18 cm
9.	DGK	Decke gg. Keller	0,44	0,25	7 cm
10.	DGD	Decke gg. Dachraum	1,00	0,15	23 cm
11.	ADh	Dachfläche hinterlüftet	1,20	0,15	24 cm
12.	AW	Außenwand 38	1,33	0,20	17 cm