

2515526_Gmunden, Traunsteinstraße 313_Bergrettung

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: Traunsteinstraße 313
PLZ/Ort: 4810/Gmunden
Auftraggeber: Stadtgemeinde Gmunden

Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
Ing. Ingrid Plamberger
Böhmerwaldstraße 3
4020/Linz



Thermische Hülle:

Bergrettung



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: 17.02.2017)
- Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen und Begehung vom 27.11.2025
- Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 27.11.2025

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 Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG	2515526 Bergrettung
Gebäude(-teil)	Gesamtgebäude
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude
Straße	Traunsteinstraße 313
PLZ/Ort	4810 Gmunden
Grundstücksnr.	164/1; 164/4; .127; .128/1

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1963
Letzte Veränderung	2017
Katastralgemeinde	Traunstein
KG-Nr.	42162
Seehöhe	426 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	B	
C				C
D	D			
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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 **Befeuchtungsenergiebedarf** 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 **Beleuchtungsenergiebedarf** 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 Beleuchtungsenergiebedarf, 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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	332,0 m ²
Bezugsfläche (BF)	265,6 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.062,8 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	776,2 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,73 1/m
charakteristische Länge (ℓ _c)	1,37 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Gesamtgebäude

Heiztage	325 d
Heizgradtage	3747 Kd
Klimaregion	NF
Norm-Außentemperatur	-13,3 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,450 W/m ² K
LEK _T -Wert	40,46
Bauweise	schwere

EA-Art:

Art der Lüftung	fensterlüftung
Solarthermie	- m ²
Photovoltaik	- kWp
Stromspeicher	- kWh
WW-WB-System (primär)	Strom direkt
WW-WB-System (sekundär, opt.)	Strom direkt
RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
RH-WB-System (sekundär, opt.)	Strom direkt
Kältebereitstellungs-System	-

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 91,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 96,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 62,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,12

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 35.664 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 107,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 38.056 kWh/a	HWB _{SK} = 114,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 3.878 kWh/a	WWWB = 11,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 14.828 kWh/a	HEB _{SK} = 44,70 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,25
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,28
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,37
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 674 kWh/a	BSB = 2,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 3.873 kWh/a	KB _{SK} = 11,7 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} = 7.198 kWh/a	BelEB = 21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 22.700 kWh/a	EEB _{SK} = 68,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 37.001 kWh/a	PEB _{SK} = 111,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 23.154 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 69,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 13.847 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 41,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 5.153 kg/a	CO _{2eq,SK} = 15,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,13
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	19.01.2026
Gültigkeitsdatum	18.01.2036
Geschäftszahl	2515526

ErstellerIn IFEA - Ing. Ingrid Plamberger

Unterschrift

Ingrid Plamberger
ifea

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.

Dr. Sophie Oberndorfer

ENERGIEAUSWEIS GMBH

Ein Unternehmen der ENERGIEAG

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

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

Röhrenwaldstr. 3 | 4020 Linz

Datenblatt - ArchiPHYSIK

2515526 Bergrettung

OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: April 2019



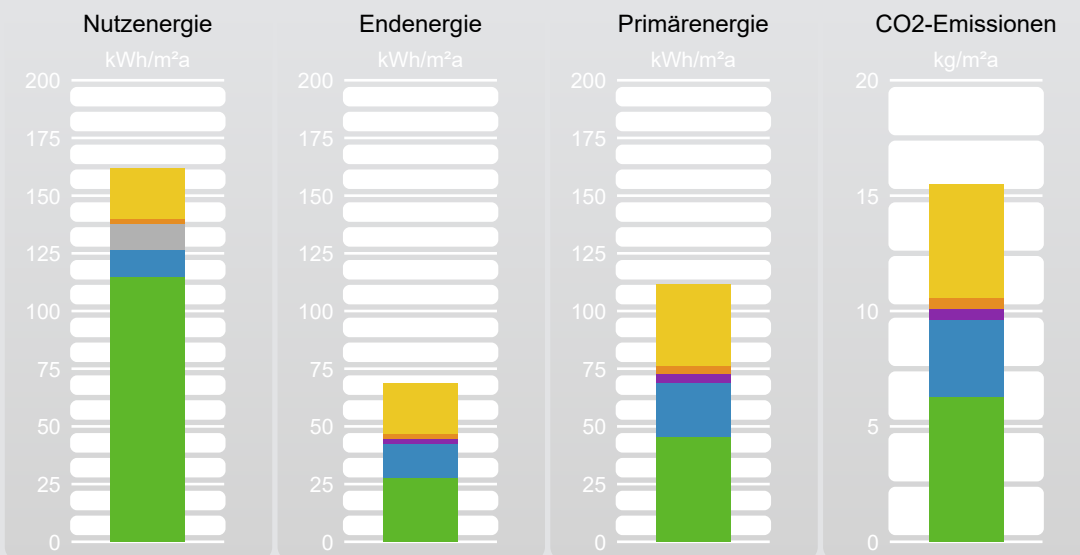
Gebäudedaten: Gesamtgebäude

Brutto-Grundfläche	332,00 m ²	charakteristische Länge (lc)	1,37 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.062,75 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,73 1/m
Gebäudehüllfläche	776,19 m ²		

Energiebedarf

Standortklima

Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude



	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	0	0,00
Beleuchtung	7.198	21,70	7.198	21,70	11.732	35,33	1.633	4,92
Betriebsstrom	674	2,00	674	2,00	1.098	3,30	152	0,46
Kühlung	3.872	11,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Hilfsenergie	770	2,30	770	2,30	1.256	3,80	175	0,50
Warmwasser	3.878	11,70	4.833	14,60	7.878	23,70	1.097	3,30
Heizung	38.056	114,63	9.225	27,80	15.036	45,30	2.094	6,30
Gesamt	53.679	161,70	22.700	68,40	37.001	111,40	5.153	15,50

HWB SK	114,63 kWh/m²a	HEB SK	44,70 kWh/m²a	KEB SK	0,00 kWh/m²a	EEB SK	68,40 kWh/m²a
HWB Ref,SK	107,40 kWh/m²a	Q Umw,WP	87,40 kWh/m²a				
		Q Umw,WP,Bew	82,00 kWh/m²a			f GEE	1,13 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

HWB 26	68,28 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / lc) \cdot f H \text{ korr}$					
HWB 26,SK	87,26 kWh/m²a	HEB 26,SK	42,70 kWh/m²a	KEB 26	0,00 kWh/m²a	EEB 26,SK	68,00 kWh/m²a
f H korr	1,067 -	Q Umw,WP,26	65,02 kWh/m²a	KB Def,NP	60,00 kWh/m²a		

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	2515526 Bergrettung		
Gebäudeteil	Gesamtgebäude		
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude	Baujahr	1963
Straße	Traunsteinstraße 313	Katastralgemeinde	Traunstein
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42162
Grundstücksnr.	164/1; 164/4; .127; .128/1	Seehöhe	426

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **107** kWh/m²a **fGEE** **1,13** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 19.01.2026 Gültigkeitsdatum 18.01.2036

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

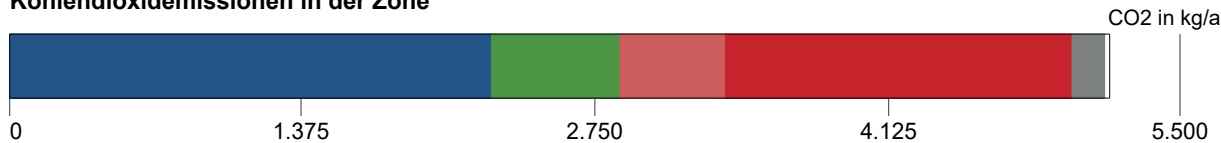
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515526 Bergrettung

Gesamtgebäude

Nutzprofil: Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Luft-Wärmepumpe FBH Strom (Liefermix)	100,0	362	50
■	RH	Raumheizung Luft-Wärmepumpe FBH Strom (Liefermix)	100,0	14.674	2.043
■	RH	Wärmepumpe E-Heizstab Strom (Liefermix)	100,0	0	0
■	TW	Warmwasser Durchlauferhitzer elektrisch Strom (Liefermix)	100,0	4.316	601
■	TW	Warmwasser Kleinspeicher elektrisch Strom (Liefermix)	100,0	3.561	495
■	Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	100,0	11.732	1.633
■	SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	1.098	152

Hilfsenergie in der Zone

			Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■	RH	Raumheizung Luft-Wärmepumpe FBH Strom (Liefermix)	100,0	1.255	174
■	RH	Wärmepumpe E-Heizstab Strom (Liefermix)	100,0	0	0
■	TW	Warmwasser Durchlauferhitzer elektrisch Strom (Liefermix)	100,0	0	0
■	TW	Warmwasser Kleinspeicher elektrisch Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Luft-Wärmepumpe FBH	332,00	18,01	9.224
RH	Wärmepumpe E-Heizstab		9,00	
TW	Warmwasser Durchlauferhitzer elektrisch	220,00	2x21,00	1.324
TW	Warmwasser Kleinspeicher elektrisch	112,00	2x2,00	1.092
Bel.	Beleuchtung	332,00		7.197
SB	Betriebsstrombedarf	332,00		674

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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515526 Bergrettung

Raumheizung Luft-Wärmepumpe FBH

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (18,01 kW), Wärmepumpe, bivalent-paralleler Betrieb (-7 °C), Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2017 (COP N = 3,96), modulierend, Wärmepumpe E-Heizstab, Baujahr 2017

Jahresarbeitszahl 4,22 -
Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 4,22 -

Speicherung: Heizungsspeicher (Wärmepumpe) (1994 -), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Gesamtgebäude, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 500 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Gesamtgebäude, 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: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Gesamtgebäude	20,25 m	26,56 m	92,96 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Wärmepumpe E-Heizstab

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (9,00 kW), Stromheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Gesamtgebäude

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Gesamtgebäude, 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 elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Gesamtgebäude	0,00 m	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser Durchlauferhitzer elektrisch

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (21,00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Gesamtgebäude

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2515526 Bergrettung

	Stichleitungen
Gesamtgebäude	2,64 m

Warmwasser Kleinspeicher elektrisch

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (2,00 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Gesamtgebäude

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (Kleinspeicher), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Gesamtgebäude, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 10 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Gesamtgebäude	1,34 m

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Gesamtgebäude	332,00 m ²	21,68 kWh/m ² a

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

2515526 Bergrettung - Gesamtgebäude

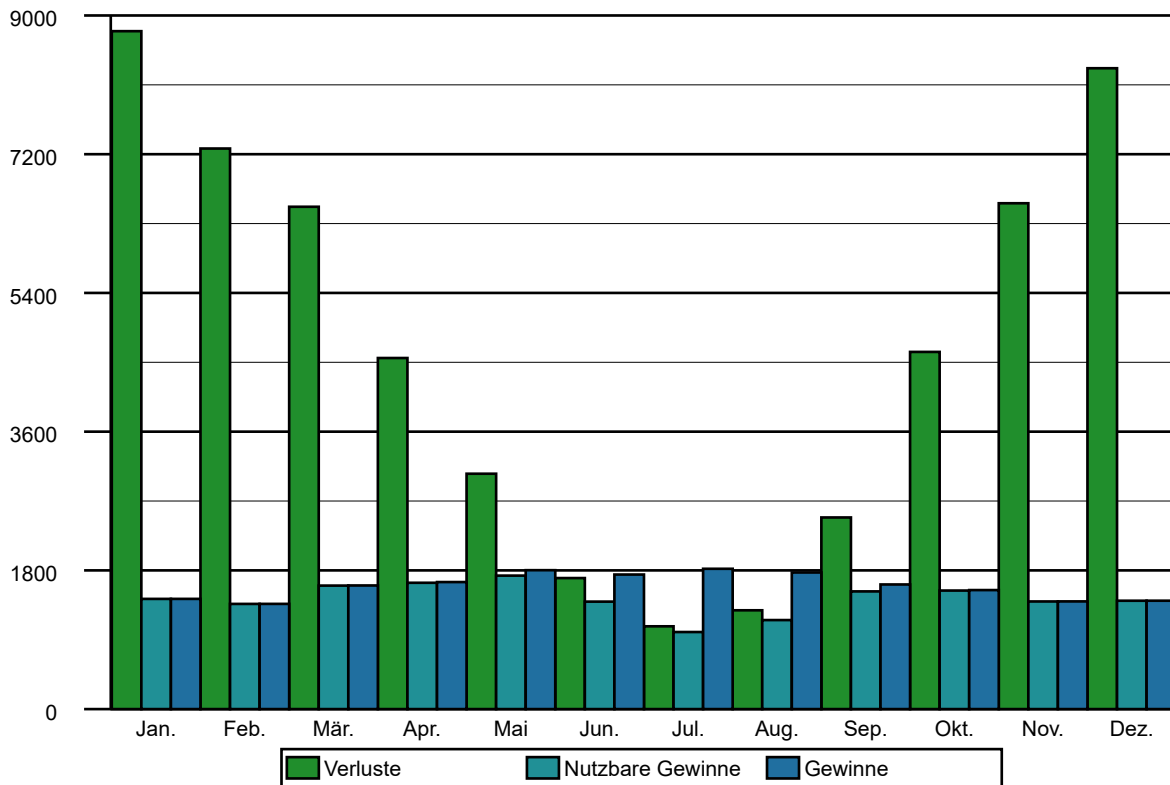
Volumen beheizt, BRI: 1.062,75 m³
Geschoßfläche, BGF: 332,00 m²

schwere Bauweise
Keine Abluftleuchten

Gmunden, 426 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3.747 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,79	31,00	6.126	2.671	1,000	107	1.402	7.287
Feb.	1,14	28,00	5.065	2.208	1,000	170	1.266	5.837
Mär.	5,11	31,00	4.539	1.979	0,999	281	1.401	4.837
Apr.	9,80	30,00	3.172	1.383	0,994	366	1.349	2.840
Mai	14,09	31,00	2.127	927	0,961	460	1.348	1.246
Jun.	17,45	20,80	1.184	516	0,799	372	1.084	169
Jul.	19,22		748	326	0,549	273	770	-
Aug.	18,68	5,84	893	389	0,652	293	914	14
Sep.	15,34	30,00	1.732	755	0,944	318	1.282	887
Okt.	9,99	31,00	3.228	1.407	0,996	220	1.397	3.018
Nov.	4,43	30,00	4.571	1.993	0,999	117	1.356	5.090
Dez.	0,46	31,00	5.791	2.525	1,000	83	1.402	6.830
		299,64	39.176	17.078		3.059	14.971	38.056 kWh



Grundfläche und Volumen

2515526 Bergrettung

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Gesamtgebäude	beheizt	332,00	1.062,75

Gesamtgebäude

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 155,05	3,40	155,05	527,17
BV	1 x 10,95	0,40	10,95	4,37
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 166,00	3,20	166,00	531,20
Summe Gesamtgebäude			332,00	1.062,75

Gewinne

2515526 Bergrettung - Gesamtgebäude

Gesamtgebäude

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	10,30 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	5,15 W/m2

Solare Wärmegewinne

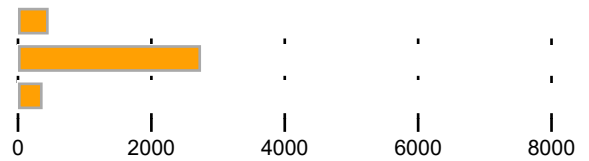
Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Ost-Nord-Ost							
0005	Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,92	0,500	0,40	0,20
0006	Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	1,84	0,500	0,81	0,40
0007	Fenster 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	0,44	0,500	0,19	0,09
0009	Fenster 1 FL (2002) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	0,44	0,600	0,23	0,11
		7		3,64		1,64	0,82
West-Süd-West							
0002	Eingangstür 1 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,72	0,500	0,31	0,15
0004	Eingangstür 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	2,70	0,500	1,19	0,59
0010	Fenster 1 FL (AV) <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Rollladen dicht geschlossen, g tot: 0,05</i>	4	0,50	6,96	0,500	1,68	1,53
0011	Fenster 1 FL (AV) <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Rollladen dicht geschlossen, g tot: 0,05</i>	3	0,50	3,12	0,500	0,75	0,68
0012	Fenster 2 FL (2002) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,50	2,08	0,600	1,10	0,55
0015	Terrassentür 2 FL <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	3,23	0,500	1,42	0,71
		14		18,81		6,47	4,23
Nord-Nord-West							
0009	Fenster 1 FL (2002) <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	0,44	0,600	0,23	0,11
0010	Fenster 1 FL (AV) <i>Vorsorgliche manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,5), Sonnenschutz aussen, hell, Rollladen dicht geschlossen, g tot: 0,05</i>	2	0,50	3,48	0,500	0,84	0,76
		4		3,92		1,07	0,88
Opake Bauteile					Z ON -	f op kkh	Fläche m2
Ost-Nord-Ost							
0001	Außenwand 25 + WD		weiße Oberfläche		0,97	0,00	10,12
0003	Außenwand 38 Bestand		weiße Oberfläche		0,97	0,00	45,34
0004	Außenwand 35 hinterlüftet		graue Oberfläche		0,97	0,70	41,64
							97,10

Gewinne

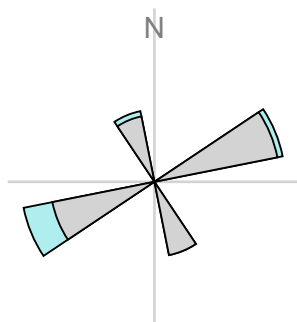
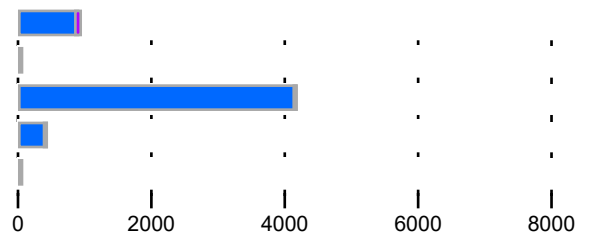
2515526 Bergrettung - Gesamtgebäude

Opake Bauteile			Z ON	f op	Fläche
			-	kkh	m ²
Süd-Süd-Ost					
0001	Außenwand 25 + WD	weiße Oberfläche	1,07	0,00	24,31
0004	Außenwand 35 hinterlüftet	graue Oberfläche	1,07	0,70	22,89
					47,20
West-Süd-West					
0001	Außenwand 25 + WD	weiße Oberfläche	1,13	0,00	31,41
0003	Außenwand 38 Bestand	weiße Oberfläche	1,13	0,00	44,26
0004	Außenwand 35 hinterlüftet	graue Oberfläche	1,13	0,70	23,53
					99,20
Nord-Nord-West					
0001	Außenwand 25 + WD	weiße Oberfläche	0,68	0,00	17,24
0002	Außenwand 38 + 10 WD	weiße Oberfläche	0,68	0,00	20,23
0004	Außenwand 35 hinterlüftet	graue Oberfläche	0,68	0,70	26,01
					63,48
Horizontal					
0008	Außendecke nach oben	graue Oberfläche	2,06	0,90	23,71
0005	Außendecke über Eingang	weiße Oberfläche	2,06	0,00	10,95
					34,66

Heizen	Aw	Qs, h
	m ²	kWh/a
Ost-Nord-Ost	6,20	460
West-Süd-West	30,48	2.744
Nord-Nord-West	5,76	369
	42,44	3.574



Kühlen	Qs trans, c	Qs opak, c
	kWh/a	kWh/a
Ost-Nord-Ost	920	119
Süd-Süd-Ost	0	72
West-Süd-West	4.194	78
Nord-Nord-West	450	51
Horizontal	0	65
	5.565	386



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Gewinne

2515526 Bergrettung - Gesamtgebäude

Strahlungsintensitäten

Gmunden, 426 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	46,33	36,10	19,85	12,63	11,73	30,08
Feb.	63,18	51,14	31,59	20,05	18,05	50,14
Mär.	79,31	69,39	52,04	33,87	27,26	82,61
Apr.	77,47	76,36	66,40	49,80	38,73	110,67
Mai	81,14	87,04	85,56	67,86	53,11	147,52
Jun.	70,74	80,84	82,29	69,29	54,86	144,36
Jul.	77,88	87,04	88,57	71,77	56,50	152,71
Aug.	84,04	88,11	81,33	61,00	44,73	135,55
Sep.	82,34	75,40	61,51	43,65	35,71	99,21
Okt.	74,05	61,81	41,21	25,75	21,89	64,39
Nov.	49,23	38,58	21,62	13,63	12,97	33,26
Dez.	39,21	30,22	15,45	9,68	9,22	23,06

Leitwerte

2515526 Bergrettung - Gesamtgebäude

Gesamtgebäude

... gegen Außen	Le	208,42	
... über Unbeheizt	Lu	36,23	
... über das Erdreich	Lg	76,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		32,06	
<hr/>			
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	352,73	W/K
Lüftungsleitwert	LV	157,50	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,450	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Ost-Nord-Ost					
0005	Fenster 1 FL	1,40	0,800	1,0	1,12
0006	Fenster 1 FL	2,88	0,800	1,0	2,30
0007	Fenster 1 FL	0,96	0,800	1,0	0,77
0009	Fenster 1 FL (2002)	0,96	1,400	1,0	1,34
0001	Außenwand 25 + WD	10,12	0,359	1,0	3,63
0003	Außenwand 38 Bestand	45,34	0,716	1,0	32,46
0004	Außenwand 35 hinterlüftet	41,64	0,350	1,0	14,57
0015	Erdanl. Wand 25 > 1,5m	17,25	0,365	0,6	3,78
0016	Erdanl. Wand 25 bis 1,5m	21,46	0,365	0,8	6,27
	142,01				66,24
Süd-Süd-Ost					
0001	Außenwand 25 + WD	24,31	0,359	1,0	8,73
0004	Außenwand 35 hinterlüftet	22,89	0,350	1,0	8,01
0017	Wand gg. Pufferraum 30	34,08	0,671	0,7	16,01
	81,28				32,75
West-Süd-West					
0002	Eingangstür 1 FL	2,19	1,000	1,0	2,19
0004	Eingangstür 2 FL	4,84	1,000	1,0	4,84
0010	Fenster 1 FL (AV)	9,60	0,800	1,0	7,68
0011	Fenster 1 FL (AV)	4,65	0,800	1,0	3,72
0012	Fenster 2 FL (2002)	4,36	1,400	1,0	6,10
0013	Garagentor	13,28	1,900	1,0	25,23
0015	Terrassentür 2 FL	4,84	0,800	1,0	3,87
0001	Außenwand 25 + WD	31,41	0,359	1,0	11,28
0003	Außenwand 38 Bestand	44,26	0,716	1,0	31,69
0004	Außenwand 35 hinterlüftet	23,53	0,350	1,0	8,24
	142,96				104,84
Nord-Nord-West					
0009	Fenster 1 FL (2002)	0,96	1,400	1,0	1,34
0010	Fenster 1 FL (AV)	4,80	0,800	1,0	3,84
0001	Außenwand 25 + WD	17,24	0,359	1,0	6,19
0002	Außenwand 38 + 10 WD	20,23	0,256	1,0	5,18
0004	Außenwand 35 hinterlüftet	26,01	0,350	1,0	9,10
0016	Erdanl. Wand 25 bis 1,5m	8,70	0,365	0,8	2,54
	77,94				28,19

Leitwerte

2515526 Bergrettung - Gesamtgebäude

Horizontal

0008	Außendecke nach oben	23,71	0,124	1,0		2,94
0005	Außendecke über Eingang	10,95	0,187	1,0	1,26	2,05
0006	Decke gg. Dachraum + WD	104,99	0,143	0,9		13,51
0007	Decke gg. Dachraum Bestand	37,30	0,200	0,9		6,71
0013	Erdanl. Bodenpl. bis 1,5m	117,75	0,326	0,7	1,26	26,87
0014	Erdanl. Bodenpl. bis 1,5m Bestand	37,30	1,400	0,7		36,55
		332,00				88,63
Summe		776,19				

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **32,06 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **157,50 W/K**

keine Nachtlüftung


Lüftungsvolumen VL = 690,56 m³
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 2,30 1/h
 Luftwechselrate Nachtlüftung nL,NL = 1,50 1/h

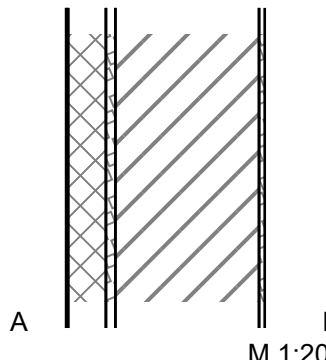
Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670
n L,m,c	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515526 Bergrettung	Verfasserin der Unterlagen
Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	 INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG

Bauteilbezeichnung Außenwand 38 + 10 WD	Bauteil Nr. 0002	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,26 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,35 W/m²K	

Baustoffschichten		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
von außen nach innen				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung			m	W/mK	m²K/W
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		B	0,0050	0,800 ¹	0,006
2	EPS - F		B	0,1000	0,040 ²	2,500
3	Außenputz		B	0,0250	1,400 ³	0,018
4	Ziegelmaterial (R = 1300)		B	0,3800	0,320 ²	1,188
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ³	0,021
Dicke des Bauteils				0,5250		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						3,733

Quellen

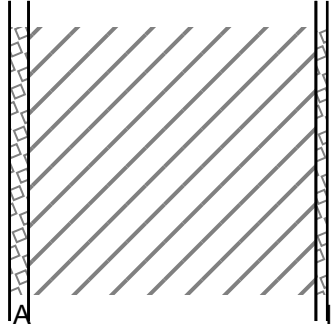
¹ www.baubook.info
² WSK; ON V 31, Wien 2001
³ WSK

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	3,903	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,256	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515526 Bergrettung Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung Außenwand 38 Bestand	Bauteil Nr. 0003	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	Außenputz	B	0,0250	1,400 ¹	0,018	
2	Ziegelmaterial (R = 1300)	B	0,3800	0,320 ²	1,188	
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B	0,0150	0,700 ¹	0,021	
Dicke des Bauteils			0,4200			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					1,227	

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

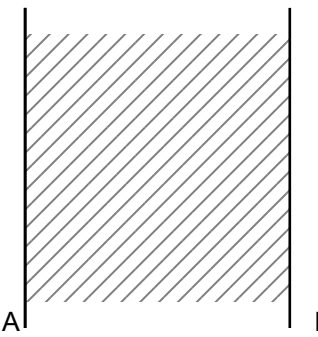
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	1,397	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,716	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515526 Bergrettung Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung Außenwand 35 hinterlüftet lt. Einreichplan vom 02/2017	Bauteil Nr. 0004	 M 1:10
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet	Awh	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,35 W/m²K		
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Default lt. OIB U=0,35 (Holzbau)		0,3500	0,135	2,597	
Dicke des Bauteils			0,3500			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					2,597	

Berechnung		R _{si} , R _{se}
		Koeffizient
		Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,857
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,350

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515526 Bergrettung	Verfasserin der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	

Bauteilbezeichnung Außendecke über Eingang	Bauteil Nr. 0005	
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt	DD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,19 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,20 W/m²K	
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und der Außenluft	5,08 m²K/W	U M 1:20
erforderlich ≥	4,0 m²K/W	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung			m	W/mK	m²K/W
von außen nach innen						
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		B	0,0050	0,800 ¹	0,006
2	EPS - F		B	0,1000	0,040 ²	2,500
3	Stahlbeton-Decke		B	0,2000	2,300 ³	0,087
4	• Schüttung		B	0,0850	0,047 ⁴	1,809
5	EPS - T		B	0,0300	0,044 ²	0,682
6	Estrich (Heiz-)	F	B	0,0700	1,400 ³	0,050
7	Belag		B	0,0150	1,200	0,013
Dicke des Bauteils				0,5050		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						5,147

Quellen

- www.baubook.info
- WSK; ON V 31, Wien 2001
- WSK
- 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	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,210	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	5,357	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,187	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515526 Bergrettung	Verfasserin der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum + WD	Bauteil Nr. 0006	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,14 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	• OSB-Platten		B	0,0190	0,130 ¹	0,146
2	• Wärmedämmung		B	0,2000	0,040 ¹	5,000
3	• Brettsperrholzdecke		B	0,2000	0,120 ²	1,667
Dicke des Bauteils				0,4190		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						6,813


Quellen
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013 - Richtwert

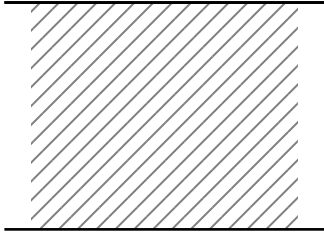
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	7,013	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,143	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515526 Bergrettung Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum Bestand	Bauteil Nr. 0007	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
Bestand	erforderlich ≤ 0,20 W/m²K	
		U M 1:10

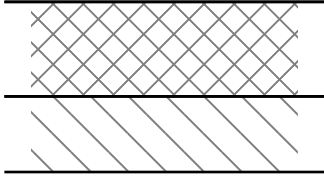
Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung			m	W/mK	m²K/W
1	• Default lt. Baubeschr./U=0,20		B	0,3000	0,063	4,800
Dicke des Bauteils				0,3000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						4,800

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}	5,000	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,200	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515526 Bergrettung Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	--

Bauteilbezeichnung Außendecke nach oben Aufbau lt. Einreichplan vom 02/2017	Bauteil Nr. 0008	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,12 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤ 0,20 W/m²K		
		U M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	• Wärmedämmung	B	0,2500	0,040 ¹	6,250	
2	• Brettsper Holzdecke	B	0,2000	0,120 ²	1,667	
Dicke des Bauteils			0,4500			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					7,917	


Quellen
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013 - Richtwert

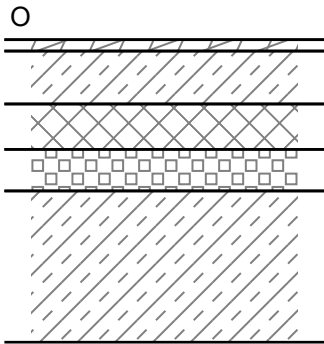
Berechnung	Koeffizient	R _{si} , R _{se}	
		Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	10,000	0,100	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		8,057	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R _{tot}		0,124	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515526 Bergrettung Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	--

Bauteilbezeichnung Erdanl. Bodenpl. bis 1,5m Aufbau lt. Einreichplan vom 02/2017	Bauteil Nr. 0013	
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde	EBu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,33 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,40 W/m²K	
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und dem Erdreich	2,83 m²K/W	U M 1:10
Bestand erforderlich ≥	3,5 m²K/W	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen						
Nr	Bezeichnung			m	W/mK	m²K/W
1	Stahlbeton-Decke		B	0,2000	2,300 ¹	0,087
2	• Schüttung		B	0,0550	0,047 ²	1,170
3	EPS-W 20		B	0,0600	0,038 ¹	1,579
4	Estrich (Heiz-)	F	B	0,0700	1,400 ¹	0,050
5	Belag		B	0,0150	1,200	0,013
Dicke des Bauteils				0,4000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						2,899


Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013

Berechnung		Koeffizient	R _{si} , R _{se}	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}		3,069	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}		0,326	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515526 Bergrettung Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung Erdanl. Bodenpl. bis 1,5m Bestand	Bauteil Nr. 0014	
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde	Bauteil EBu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert durch Direkteingabe 1,40 W/m²K Bestand erforderlich ≤ 0,40 W/m²K		

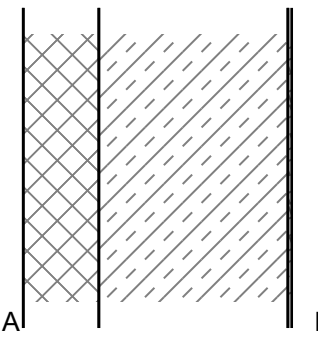
Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	
Nr	Bezeichnung		m	W/mK		
1	• Default lt.HfEB/U=1,40	B	0,4000	0,735		
Dicke des Bauteils			0,4000			

U-Wert durch Direkteingabe

Nachweis des Wärmeschutzes

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

Objekt 2515526 Bergrettung	Verfasserin der Unterlagen
Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	 INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG

Bauteilbezeichnung Erdanl. Wand 25 > 1,5m Aufbau lt. Einreichplan vom 02/2017	Bauteil Nr. 0015	
Bauteiltyp Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde	EW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,37 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,40 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	XPS	B	0,1000	0,040 ¹	2,500	
2	Stahlbeton-Wand	B	0,2500	2,300 ²	0,109	
3	Spachtelung	B	0,0050	1,400 ²	0,004	
Dicke des Bauteils			0,3550			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					2,613	

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

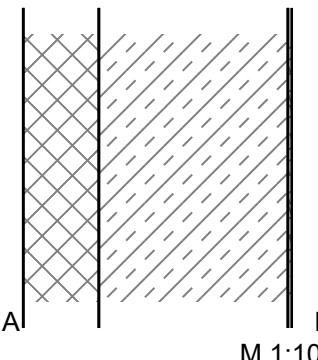
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,130	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,743	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,365	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515526 Bergrettung	Verfasserin der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	

Bauteilbezeichnung Erdanl. Wand 25 bis 1,5m Aufbau lt. Einreichplan vom 02/2017	Bauteil Nr. 0016	
Bauteiltyp Erdanliegende Wand bis 1,5 m unter Erde	EWu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,37 W/m²K	
Bestand erforderlich ≤	0,40 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	XPS	B	0,1000	0,040 ¹	2,500	
2	Stahlbeton-Wand	B	0,2500	2,300 ²	0,109	
3	Spachtelung	B	0,0050	1,400 ²	0,004	
Dicke des Bauteils			0,3550			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					2,613	

Quellen

¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² WSK

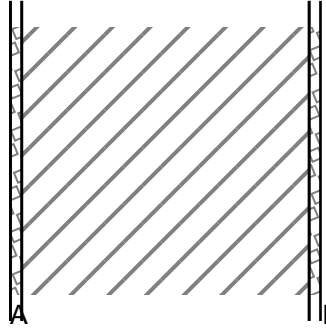
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,130	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,743	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,365	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2515526 Bergrettung Auftraggeber Stadtgemeinde Gmunden Liegenschaftsverwaltung	Verfasserin der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der energieAG
--	---

Bauteilbezeichnung Wand gg. Pufferraum 30	Bauteil Nr. 0017	 M 1:10
Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	WGÜ	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,67 W/m²K		
Bestand	erforderlich ≤ 0,60 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung			m	W/mK	m²K/W
	von außen nach innen					
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
2	Ziegelmaterial (R = 1300)		B	0,3800	0,320 ²	1,188
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ¹	0,021
Dicke des Bauteils				0,4100		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,230

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

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	1,490	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,671	W/m²K

Die angeführten Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen wurden nach den Grundsätzen des Leitfadens der OIB Richtlinie 6:2019 erstellt und wurden zum Zeitpunkt des Ausstelldatums des Energieausweises definiert. Neben der Energieeinsparung führen die Maßnahmen zusätzlich zu Verringerungen der CO₂-Emissionen im Betrieb.

Beleuchtung

- Verwendung einer energieeffizienten Beleuchtung (z.B. LED).
- Nicht benötigtes Licht abdrehen und/oder Verwendung von Bewegungsmeldern.
- Eine möglichst hohe natürliche Belichtung vorsehen.

Richtiges Lüften

- Quer- und Stoßlüften sorgt für einen optimalen, raschen Luftaustausch.
- Vermeidung von dauerhaft gekippten Fenstern, um einen geringen Luftaustausch und hohe Energieverluste zu verhindern.
- Zurückdrehen der Heizkörper vor dem Lüften.
- Im Sommer Nachtstunden zum Lüften nutzen. Tagsüber (außenliegende) Jalousien und Rollläden geschlossen halten.
- Um Schimmel zu vermeiden, zu hohe Raumluftfeuchte abführen.

Wärme- und Warmwassereinsparung

- Die Räume auf die ausschließlich notwendige Temperatur konditionieren. Eine konstante und permanente Temperaturabsenkung von nur 1° C bringt bereits eine Energieeinsparung von 6 %.
- Anpassung der Nennleistung des Wärmebereitstellungsystems an den zu befriedigenden Bedarf.
- Verwendung von Thermostaten zur Regulierung der Raumtemperatur.
- Radiatoren nicht mit Möbel verstellen, regelmäßig vom Staub befreien und entlüften, um eine optimale Wärmeübertragung zu gewährleisten.
- Die regelmäßige Wartung aller Heizungskomponenten sowie der hydraulische Abgleich sorgen für einen effizienten Betrieb.
- Verwendung von Spar-Duschköpfen und Aufsätzen bei Wasserhähnen, um den Warmwasserverbrauch zu senken. Warmwasser nicht unnötig laufen lassen.

Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen Haustechnik

Mögliche Verbesserungsmaßnahmen

- Errichtung einer 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	0,8-1,9	0,9	-
3.	WGU	Wand gg. Pufferraum 30	0,67	0,20	15 cm
4.	EWu	Erdanl. Wand 25 bis 1,5m	0,37	0,25	6 cm
5.	EW	Erdanl. Wand 25 > 1,5m	0,37	0,25	6 cm
6.	EBu	Erdanl. Bodenpl. bis 1,5m Bestand	1,40	0,25	14 cm
7.	EBu	Erdanl. Bodenpl. bis 1,5m	0,33	0,25	4 cm
8.	DGD	Decke gg. Dachraum Bestand	0,20	0,15	7 cm
9.	DGD	Decke gg. Dachraum + WD	0,14	0,15	0 cm
10.	AW	Außenwand 38 Bestand	0,72	0,20	15 cm
11.	AW	Außenwand 38 + 10 WD	0,26	0,20	5 cm
12.	Awh	Außenwand 35 hinterlüftet	0,35	0,20	9 cm
13.	AW	Außenwand 25 + WD	0,36	0,20	9 cm
14.	DD	Außendecke über Eingang	0,19	0,15	6 cm
15.	AD	Außendecke nach oben	0,12	0,15	0 cm