

041_2413005_Bad Schallerbach, Leharstraße 2_Wohnen

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institut für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage Gesetzes (EAVG).

Projekt:

Straße: Leharstraße 2
PLZ/Ort: 4701/Bad Schallerbach
Auftraggeber: OÖ Wohnbau Gesellschaft für
den Wohnungsbau
gemeinnützige GmbH

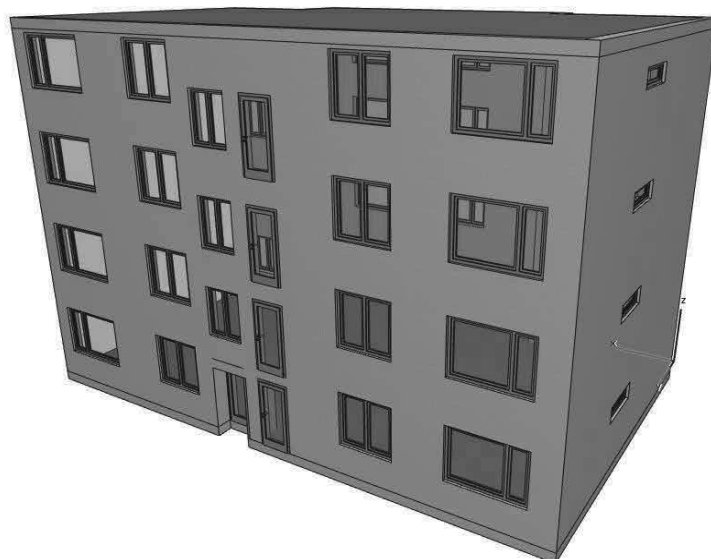
Ersteller:

IfEA Institut für Energieausweis GmbH
Manuel Zechner BSc
Böhmerwaldstraße 3
4020/Linz



Thermische Hülle:

Wohnen



Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2023, es werden die Berechnungsnormen Stand 2023 verwendet. Die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 05-2023.

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Eingabedaten: gemäß Plänen (Plandatum: 03. Dezember 1963)

Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen und Begehung vom 13. März 2024

Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 13. März 2024

Angewandte Berechnungsverfahren:

Bauteile	ON B 8110-6-1:2023-10-01
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Heiztechnik	ON H 5056-1:2023-10-01
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 8110-6-1:2023-10-01, Formel 11 oder 12 ON B 8110-6-1:2023-10-01
Verschattungsfaktoren vereinfacht oder detailliert	ON B 8110-6-1:2023-10-01 ON B 8110-6-1:2023-10-01

BEZEICHNUNG 041_2413005

Gebäude(-teil) Wohnen

Nutzungsprofil Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Straße Leharstraße 2

PLZ/Ort 4701 Bad Schallerbach

Grundstücksnr. 599/5

Umsetzungsstand

Bestand

Baujahr

1966

Letzte Veränderung

2019

Katastralgemeinde

Schönau

KG-Nr.

44030

Seehöhe

330 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				
C				
D				
E				
F				
G				

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

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

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

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nen}) 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.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	745,5 m ²
Bezugsfläche (BF)	596,4 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2.218,2 m ³
Gebäude-Hüllfläche (A)	941,5 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,36 m
Teil-BGF	- m ²
Teil-BF	- m ²
Teil-V _B	- m ³

Wohnen

Heiztage	255 d
Heizgradtage	3646 Kd
Klimaregion	NF
Norm-Außentemperatur	-15,5 °C
Soll-Innentemperatur	22,0 °C
mittlerer U-Wert	0,430 W/m ² K
LEK _f -Wert	29,75
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.)	Strom direkt
RH-WB-System (primär)	Strom direkt
RH-WB-System (sekundär, opt.)	Kombitherme

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	44,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	44,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	101,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,24
Erneuerbarer Anteil		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	37.603 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	50,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	32.600 kWh/a	HWB _{SK} =	43,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	7.619 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	63.664 kWh/a	HEB _{SK} =	85,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,52
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,18
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,41
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	16.979 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	80.643 kWh/a	EEB _{SK} =	108,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	109.191 kWh/a	PEB _{SK} =	146,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	85.615 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	114,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	23.575 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	31,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	19.146 kg/a	CO _{2eq,SK} =	25,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,25
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	20.09.2024
Gültigkeitsdatum	19.09.2034
Geschäftszahl	2413005

ErstellerIn

Manuel Zechner BSc

Unterschrift

Manuel Zechner
i.V. DI Sophie Oberndorfer
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

041_2413005

OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: April 2019



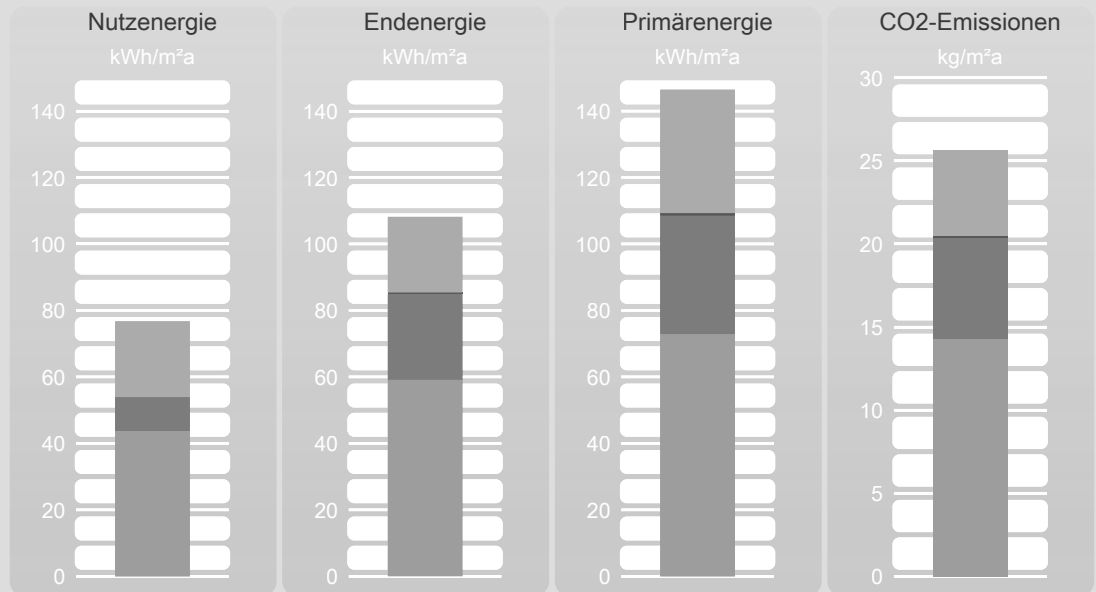
Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche	745,47 m ²	charakteristische Länge (l _c)	2,36 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.218,17 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m
Gebäudehüllfläche	941,52 m ²		

Energiebedarf

Standortklima

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten



	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	16.979	22,80	16.979	22,80	27.675	37,12	3.854	5,17
Hilfsenergie			322	0,40	525	0,70	73	0,10
Warmwasser	7.619	10,20	19.224	25,80	26.609	35,70	4.542	6,10
Heizung	32.600	43,73	44.118	59,20	54.381	72,90	10.676	14,30
Gesamt	57.198	76,70	80.643	108,20	109.191	146,50	19.146	25,70

HWB SK	43,73 kWh/m²a	HEB SK	85,40 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	108,20 kWh/m²a
HWB Ref,SK	50,40 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	1,25 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

HWB 26	48,06 kWh/m²a	$26 \cdot (1 + 2 / l_c)$					
HWB 26,SK	51,93 kWh/m²a	HEB 26,SK	63,80 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	87,00 kWh/m²a
		Q Umw,WP,26	18,54 kWh/m²a	KB Def,NP			

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	041_2413005		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1966
Straße	Leharstraße 2	Katastralgemeinde	Schönau
PLZ/Ort	4701 Bad Schallerbach	KG-Nr.	44030
Grundstücksnr.	599/5	Seehöhe	330

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB **50** kWh/m²a **f_{GEE}** **1,25** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 20.09.2024 Gültigkeitsdatum 19.09.2034

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 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.

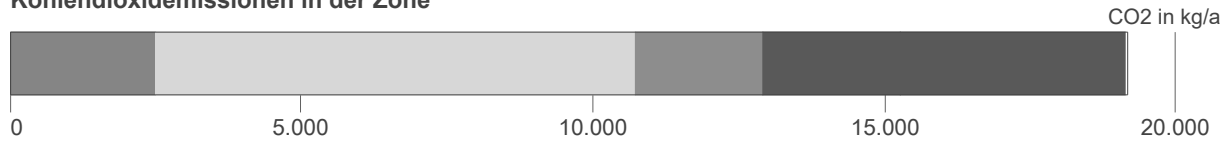
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

041_2413005

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Elektro dezentral Strom (Liefermix)	100,0	17.994	2.506
RH	Raumheizung Gastherme Erdgas	100,0	36.386	8.170
TW	Warmwasser kombiniert Gastherme Erdgas	100,0	9.807	2.202
TW	Warmwasser E-Boiler Strom (Liefermix)	100,0	16.801	2.339
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	27.675	3.854

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Elektro dezentral Strom (Liefermix)	100,0	0	0
RH	Raumheizung Gastherme Strom (Liefermix)	100,0	524	73
TW	Warmwasser kombiniert Gastherme Strom (Liefermix)	100,0	0	0
TW	Warmwasser E-Boiler Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Elektro dezentral	372,73	6,00x1,90	1.839
RH	Raumheizung Gastherme	372,73	6,00x8,35	5.513
TW	Warmwasser kombiniert Gastherme	372,74		1.485
TW	Warmwasser E-Boiler	372,73	6,00x1,29	1.717
SB	Haushaltsstrombedarf	745,47		16.978

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}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247

Raumheizung Elektro dezentral

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (1,90 kW), Stromheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: kein Speicher

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

041_2413005

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: keine Temperaturregelung, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), konstante Betriebsweise

	Anbindeleitungen
Wohnen	34,79 m

Raumheizung Gastherme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (8,35 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, Ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,90), (eta 30 % : 0,00), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, nicht modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), konstante Betriebsweise

	Anbindeleitungen
Wohnen	34,79 m

Warmwasser kombiniert Gastherme

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	9,94 m

Warmwasser E-Boiler

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung , (1,29 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlussteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 150 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

041_2413005

	Stichleitungen
Wohnen	9,94 m

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

041_2413005 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 2.218,17 m³

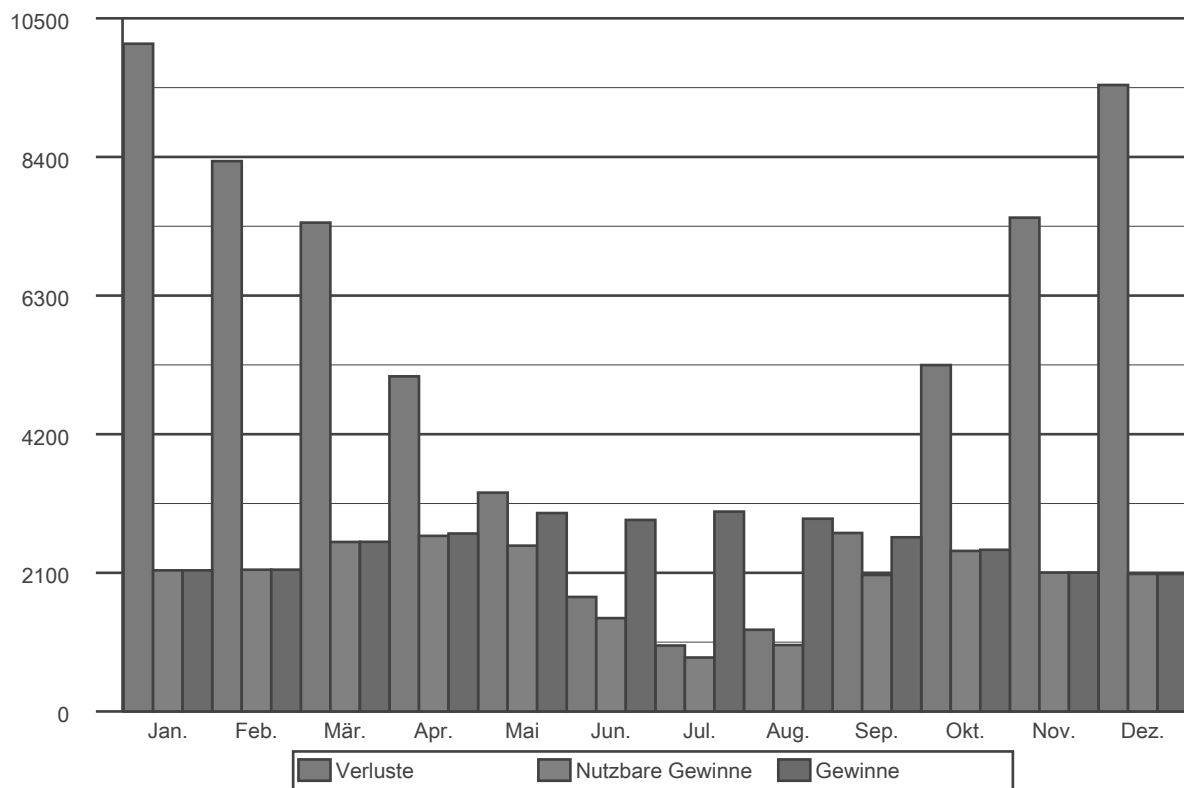
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 745,47 m²

Bad Schallerbach, 330 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3.646 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,38	31,00	6.779	3.336	1,000	335	2.476	7.304
Feb.	1,58	28,00	5.587	2.749	1,000	519	2.236	5.581
Mär.	5,61	31,00	4.963	2.442	0,999	766	2.474	4.165
Apr.	10,39	30,00	3.402	1.674	0,987	939	2.364	1.773
Mai	14,67	16,08	2.221	1.093	0,836	1.005	2.069	125
Jun.	18,03		1.162	572	0,487	564	1.168	-
Jul.	19,79		669	329	0,270	331	668	-
Aug.	19,26		830	408	0,344	385	853	-
Sep.	15,82	10,68	1.812	892	0,784	701	1.878	45
Okt.	10,39	31,00	3.517	1.731	0,993	642	2.459	2.147
Nov.	4,90	30,00	5.013	2.467	1,000	359	2.395	4.726
Dez.	1,00	31,00	6.360	3.130	1,000	280	2.476	6.734
		238,76	42.315	20.824		6.825	23.514	32.600 kWh



Grundfläche und Volumen

041_2413005

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	745,47	2.218,17

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 185,94	3,20	185,94	595,00
BV	1 x 0,58*0,89			0,51
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 186,51	2,90	186,51	540,88
2.Obergeschoss				
BGF	1 x 186,51	2,90	186,51	540,88
3.Obergeschoss				
BGF	1 x 186,51	2,90	186,51	540,88
Summe Wohnen			745,47	2.218,17

Gewinne

041_2413005 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

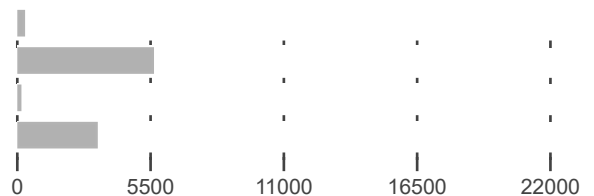
Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

 $q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$

Solare Wärmegewinne

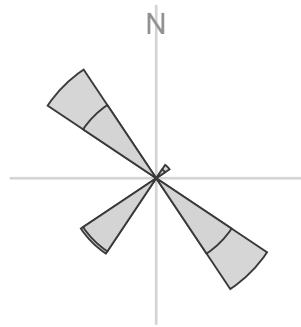
Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Ost					
0002 Fenster 1 FL	1	0,40	0,50	0,500	0,08
0008 Terrassentür 1 FL	4	0,40	3,32	0,500	0,58
	5		3,82		0,67
Süd-Ost					
0003 Fenster 2 FL	4	0,40	8,96	0,500	1,58
0004 Fenster 2 FL	12	0,40	28,20	0,500	4,97
0007 Terrassentür 1 FL	4	0,40	5,24	0,500	0,92
	20		42,40		7,47
Süd-West					
0001 Fenster 1 FL	4	0,40	1,28	0,500	0,22
	4		1,28		0,22
Nord-West					
0004 Fenster 2 FL	8	0,40	18,80	0,500	3,31
0005 Fenster 2 FL	8	0,40	12,40	0,500	2,18
0006 Fenster 2 FL (Stgh)	3	0,40	3,15	0,500	0,55
0010 Tür gg. Lift	4	0,40	4,52	0,430	0,68
0009 Eingangstür 1 FL	1	0,40	1,22	0,500	0,21
	24		40,09		6,96

	Aw m ²	Qs, h kWh/a				
Nord-Ost	8,68	321				
Süd-Ost	64,64	5.641				
Süd-West	3,20	170				
Nord-West	64,78	3.321				
	141,30	9.454				



Gewinne

041_2413005 - Wohnen



Orientierungsdiagramm

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

opak
transparent

Strahlungsintensitäten

Bad Schallerbach, 330 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	37,89	30,48	18,80	13,10	12,53	28,49
Feb.	56,47	46,34	30,41	21,23	19,79	48,27
Mär.	75,09	66,30	50,32	33,55	27,16	79,88
Apr.	76,07	74,99	65,20	48,90	38,03	108,68
Mai	84,29	88,73	85,77	68,02	53,23	147,88
Jun.	72,48	81,18	82,63	69,58	55,09	144,97
Jul.	78,29	87,50	89,03	72,14	56,79	153,51
Aug.	84,89	87,59	79,50	57,94	43,12	134,76
Sep.	80,51	73,72	59,17	42,68	34,92	97,01
Okt.	68,42	57,75	40,17	26,36	23,22	62,77
Nov.	41,44	33,02	19,94	13,71	13,08	31,15
Dez.	33,83	26,58	14,49	9,88	9,44	21,96

Leitwerte

041_2413005 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	307,60	
... über Unbeheizt	Lu	23,15	
... über das Erdreich	Lg	39,30	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		37,00	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	407,07	W/K
Lüftungsleitwert	LV	200,33	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,430	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
0002	Fenster 1 FL	1,00	0,790	1,0		0,79
0008	Terrassentür 1 FL	7,68	0,790	1,0		6,07
0001	Außenwand 30 + WD	16,87	0,469	1,0		7,91
		25,55				14,77
Süd-Ost						
0003	Fenster 2 FL	12,80	0,790	1,0		10,11
0004	Fenster 2 FL	42,24	0,790	1,0		33,37
0007	Terrassentür 1 FL	9,60	0,790	1,0		7,58
0001	Außenwand 30 + WD	140,64	0,469	1,0		65,96
		205,28				117,02
Süd-West						
0001	Fenster 1 FL	3,20	0,790	1,0		2,53
0001	Außenwand 30 + WD	133,61	0,469	1,0		62,66
		136,81				65,19
Nord-West						
0004	Fenster 2 FL	28,16	0,790	1,0		22,25
0005	Fenster 2 FL	20,48	0,790	1,0		16,18
0006	Fenster 2 FL (Stgh)	5,40	0,790	1,0		4,27
0010	Tür gg. Lift	8,52	0,790	1,0		6,73
0009	Eingangstür 1 FL	2,22	0,790	1,0		1,75
0001	Außenwand 30 + WD	126,50	0,469	1,0		59,33
0006	Wand gg. Lift	9,57	0,450	0,7		3,01
		200,85				113,52
Horizontal						
0003	Außendecke über Eingang	0,58	0,200	1,0		0,12
0002	Decke gg. Dachraum	186,51	0,120	0,9		20,14
0004	Decke gg. Keller	166,48	0,302	0,7		35,19
0005	Decke gg. Keller (Gang)	19,46	0,302	0,7		4,11
		373,03				59,56
	Summe	941,52				

Leitwerte

041_2413005 - Wohnen

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

37,00 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

200,33 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	1.550,57 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Nachweis des Wärmeschutzes

14

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 041_2413005	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG

Bauteilbezeichnung Außenwand 30 + WD				Bauteil Nr. 0001	
Bauteiltyp Außenwand				AW	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,47	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	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert		B	0,0050	0,800 ¹	0,006
2	EPS - F		B	0,0500	0,040 ²	1,250
3	Außenputz		B	0,0250	1,400 ³	0,018
4	Ziegelmaterial (R = 1600)		B	0,3000	0,450 ²	0,667
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ³	0,021
Dicke des Bauteils				0,3950		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,962
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}	2,132	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,469	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

15

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 041_2413005	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.		
Decke gg. Dachraum				0002		
Aufbau gemäß EA vom 14.08.2014						
Bauteiltyp				DGD		
Decke gg ungedämmten Dachraum						
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,12	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	Estrich (Zement-)		B	0,0500	1,400	0,036
2	PAE-Folie		B	0,0000	0,230 ¹	0,000
3	EPS-W 15		B	0,3000	0,041 ¹	7,317
4	• Default gemäß HfEB U=1,00		B	0,3000	0,375	0,800
Dicke des Bauteils				0,6500		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						8,153
Quellen						
¹ 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}	8,353	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,120	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

16

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

Objekt 041_2413005	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG

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

Konstruktionsaufbau			Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung				m	W/mK	m²K/W
1	• Default gemäß OIB U=0,20			B	0,3000	0,063	4,790
Dicke des Bauteils					0,3000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n							4,790

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

Nachweis des Wärmeschutzes

17

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 041_2413005 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasser 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			0,30	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	Gipsfaserplatte		B	0,0150	0,210 ¹	0,071
2	Mineral. Faserdämmst. 040 (200)		B	0,1000	0,040	2,500
3	• Default gemäß OIB MFH ab 1960 U=1,35		B	0,3000	0,749	0,401
Dicke des Bauteils				0,4150		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n						2,972
Quellen						
¹ WSK						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	5,882	0,170
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,340	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	3,312	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,302	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

18

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 041_2413005 Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	Verfasser der Unterlagen  INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG
---	--

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.		
Decke gg. Keller (Gang)				0005		
Bauteiltyp				DGK		
Decke gg unbeheizten Keller (unged.)						
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,30	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	Gipsfaserplatte		B	0,0150	0,210 ¹	0,071
2	Mineral. Faserdämmst. 040 (200)		B	0,1000	0,040	2,500
3	• Default gemäß OIB MFH ab 1960 U=1,35		B	0,3000	0,749	0,401
Dicke des Bauteils				0,4150		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n						2,972
Quellen						
¹ WSK						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	5,882	0,170
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,340	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	3,312	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,302	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

19

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

Objekt 041_2413005	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber OÖ Wohnbau Gesellschaft für den Wohnungsbau gemeinnützige GmbH	ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIEAG

Bauteilbezeichnung Wand gg. Lift	Bauteil Nr. 0006	
Bauteiltyp Wand gg unkond. Wintergarten - Isolierverglasung	WGWi	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,45 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	Silikatputz		B	0,0050	0,800 ¹	0,006
2	EPS - F		B	0,0500	0,040 ²	1,250
3	Außenputz		B	0,0250	1,400 ³	0,018
4	Ziegelmaterial (R = 1600)		B	0,3000	0,450 ²	0,667
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		B	0,0150	0,700 ³	0,021
Dicke des Bauteils				0,3950		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,962
Quellen						
¹ baubook; oebox_datan_20140121_09.xml						
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	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,222	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,450	W/m²K

Die angeführten Ratschläge und Empfehlungen von Maßnahmen wurden nach den Grundsätzen des Leitfadens der OIB Richtlinie 6:2023 erstellt und wurden zum Zeitpunkt des Ausstelltdatums 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

- Austausch der bestehenden Raumheizungsanlage inkl. Umstellung auf erneuerbaren Energieträger, um die CO₂-Emissionen zu verringern.
- Austausch der bestehenden Warmwasseranlage inkl. Umstellung auf erneuerbaren Energieträger, um die CO₂-Emissionen zu verringern.
- Errichtung einer Photovoltaikanlage, um den Strombedarf durch lokale Eigenproduktion zu decken.

Die empfohlenen U-Werte wurden so gewählt, dass bei einer gesamthaften Sanierung ein Niedrigstenergiehausstandard erreicht wird. Die errechneten Dämmstärken ergeben sich bei der Verwendung einer Wärmedämmung mit der Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/mK und sind als Richtwerte zu sehen. Im Falle einer Sanierung des Gebäudes müssen die Bauteile mit den tatsächlich verwendeten Materialien je nach Qualität und Anforderung berechnet werden, um die möglichen Energieeinsparungen abbilden zu können. Weiters können im Zuge eines detaillierten Sanierungskonzepts, die kosten- und energieeffizientesten Maßnahmen ausgewählt werden.

Nr.	Bt.	Benennung	Bestehender U-Wert [W/m ² K]	Empfohlener U-Wert [W/m ² K]	Erforderliche Dämmstärke [cm]
1.	AF	Außenfenster	0,79	0,9	-
2.	AT	Außentüren	0,79	0,9	-
3.	WGWi	Wand gg. Lift	0,45	0,20	12 cm
4.	DGK	Decke gg. Keller (Gang)	0,30	0,25	3 cm
5.	DGK	Decke gg. Keller	0,30	0,25	3 cm
6.	DGD	Decke gg. Dachraum	0,12	0,15	0 cm
7.	AW	Außenwand 30 + WD	0,47	0,20	12 cm
8.	DD	Außendecke über Eingang	0,20	0,15	7 cm