

2109081_Linz, Nißlstraße 28,30,32_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: Nißlstraße 28,30,32
PLZ/Ort: 4040/Linz
Auftraggeber: GVVG gemeinnützige
Vermietungs- und
Verwaltungsgesellschaft m.b.H.

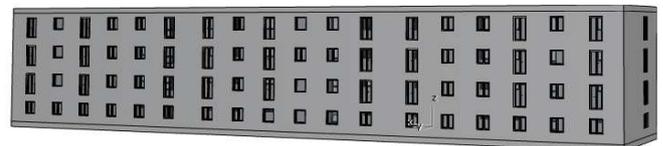
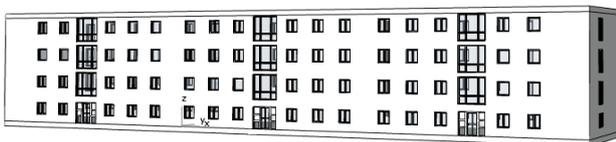
Ersteller:

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



Thermische Hülle:

Wohnen



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

Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Eingabedaten: gemäß Plänen vom Mai 1956

Bauphysikalische Eingabedaten: gemäß Plänen vom Mai 1956 und Begehung vom 21.04.2021

Haustechnische Eingabedaten: gemäß Begehung vom 21.04.2021

Angewandte Berechnungsverfahren:

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

BEZEICHNUNG	2109081	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1967
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Nißlstraße 28,30,32	Katastralgemeinde	Urfahr
PLZ/Ort	4040 Linz	KG-Nr.	45212
Grundstücksnr.	278/15	Seehöhe	287 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_{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.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	2.461,0 m ²	Heiztage	264 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.968,8 m ²	Heizgradtage	3341 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	7.690,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3.001,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Strom direkt
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,56 m	mittlerer U-Wert	0,490 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	kombiniert
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	32,51	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	Kessel, Gas
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 50,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 50,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 105,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,23
Erneuerbarer Anteil	<input type="text"/>

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 146.992 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 59,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 127.533 kWh/a	HWB _{SK} = 51,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 25.151 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = 226.883 kWh/a	HEB _{SK} = 92,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,62
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,09
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,32
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 56.051 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 282.934 kWh/a	EEB _{SK} = 115,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 354.375 kWh/a	PEB _{SK} = 144,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} = 220.726 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} = 89,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} = 133.649 kWh/a	PEB _{ern,SK} = 54,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 54.893 kg/a	CO _{2eq,SK} = 22,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,22
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	27.04.2021
Gültigkeitsdatum	26.04.2031
Geschäftszahl	2109081

ErstellerIn Goran Vukcevic

Unterschrift

i.v. Sophie Aschauer

I.V. DI Sophie Aschauer

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

2109081



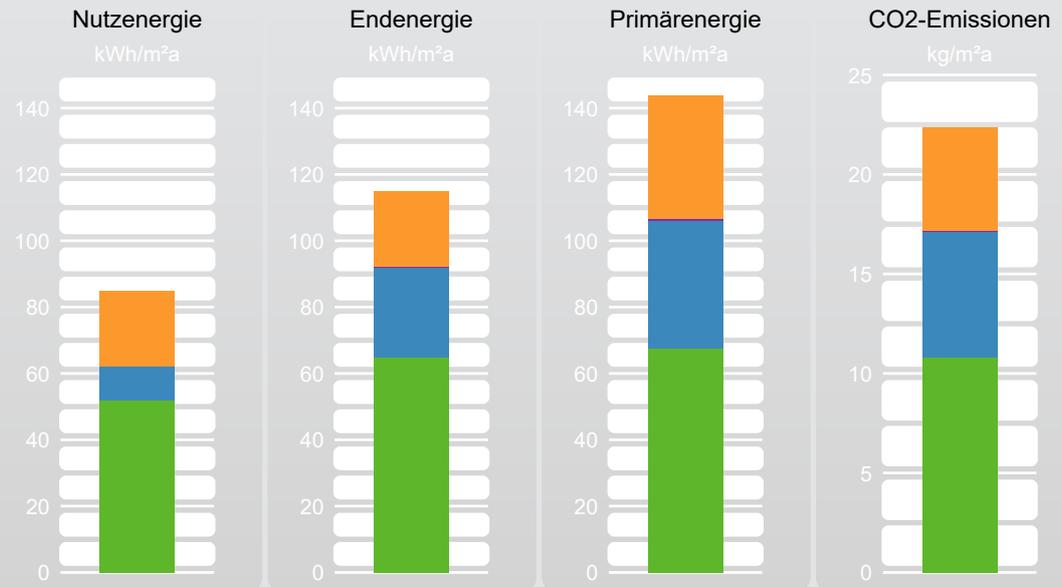
Gebäudedaten: Wohnen

Brutto-Grundfläche	2.460,96 m ²	charakteristische Länge (lc)	2,56 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	7.690,55 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m
Gebäudehüllfläche	3.001,07 m ²		

Energiebedarf

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m ² a	absolut kg/a	spezifisch kg/m ² a
Haushaltsstrom	56.051	22,80	56.051	22,80	91.362	37,12	12.723	5,17
Hilfsenergie			1.089	0,40	1.775	0,70	247	0,10
Warmwasser	25.151	10,20	65.933	26,80	94.759	38,50	15.446	6,30
Heizung	127.532	51,82	159.862	65,00	166.478	67,60	26.476	10,80
Gesamt	208.735	84,80	282.934	115,00	354.375	144,00	54.893	22,30

HWB SK	51,82 kWh/m ² a	HEB SK	92,20 kWh/m ² a	KEB SK		EEB SK	115,00 kWh/m ² a
HWB Ref,SK	59,70 kWh/m ² a	Q Umw,WP				f GEE	1,220 -

Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten

Standortklima

HWB 26	46,30 kWh/m ² a	$26 \cdot (1 + 2 / lc)$					
HWB 26,SK	47,73 kWh/m ² a	HEB 26,SK	72,00 kWh/m ² a	KEB 26		EEB 26,SK	94,00 kWh/m ² a
		Q Umw,WP,26	11,44 kWh/m ² a	KB Def,NP			

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	2109081		
Gebäudeteil	Wohnen		
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinh...	Baujahr	1967
Straße	Nißlstraße 28,30,32	Katastralgemeinde	Urfahr
PLZ/Ort	4040 Linz	KG-Nr.	45212
Grundstücksnr.	278/15	Seehöhe	287

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB	60	kWh/m ² a	fGEE	1,22	-
Energieausweis Ausstellungsdatum	27.04.2021		Gültigkeitsdatum	26.04.2031	

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.

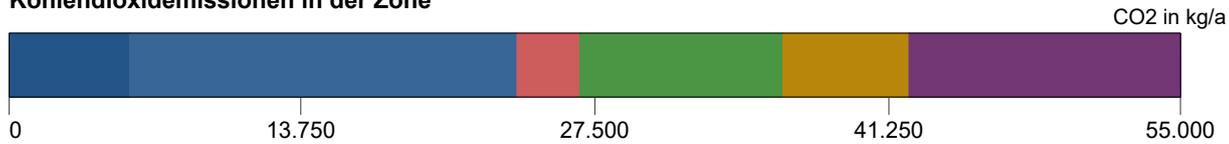
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2109081

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 Fernwärme Fernwärme aus hocheffizienter KWK (Default-Wert)	100,0	65.221	5.558
RH Raumheizung Gas Erdgas	100,0	79.925	17.946
RH Raumheizung Nachtspeicheröfen Strom (Liefermix)	100,0	21.331	2.970
TW Warmwasser E-Boiler Strom (Liefermix)	100,0	68.377	9.522
TW Warmwasser Kombiniert Erdgas	100,0	26.381	5.923
SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	91.362	12.723

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Fernwärme Strom (Liefermix)	100,0	490	68
RH Raumheizung Gas Strom (Liefermix)	100,0	1.283	178
RH Raumheizung Nachtspeicheröfen Strom (Liefermix)	100,0	0	0
TW Warmwasser E-Boiler Strom (Liefermix)	100,0	0	0
TW Warmwasser Kombiniert Strom (Liefermix)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Fernwärme	1.230,48	37	74.115
RH Raumheizung Gas	861,34	13,00x9	5.589
RH Raumheizung Nachtspeicheröfen	369,14	5,00x2	2.617
TW Warmwasser E-Boiler	1.599,62	23,00x1	1.823
TW Warmwasser Kombiniert	861,34		1.844
SB Haushaltsstrombedarf	2.460,96		56.050

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO₂ (f_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Fernwärme aus hocheffizienter KWK (Default-Wert)	0,88	0,00	0,88	75
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Erdgas	1,10	1,10	0,00	247

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2109081

Raumheizung Fernwärme

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (36,99 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

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

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

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

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	98,43 m	689,06 m
unkonditioniert	54,75 m	0,00 m	

Raumheizung Gas

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (8,90 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1978, (eta 100 % : 0,81), (eta 30 % : 0,78), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, 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), gleitende Betriebsweise

	Anbindeleitungen
Wohnen	37,10 m

Raumheizung Nachtspeicheröfen

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (2,21 kW), Stromheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

	Anbindeleitungen
Wohnen	41,34 m

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2109081

Warmwasser E-Boiler

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung , (1,39 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

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

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	11,12 m

Warmwasser Kombiniert

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	10,60 m

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

2109081 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 7.690,55 m³

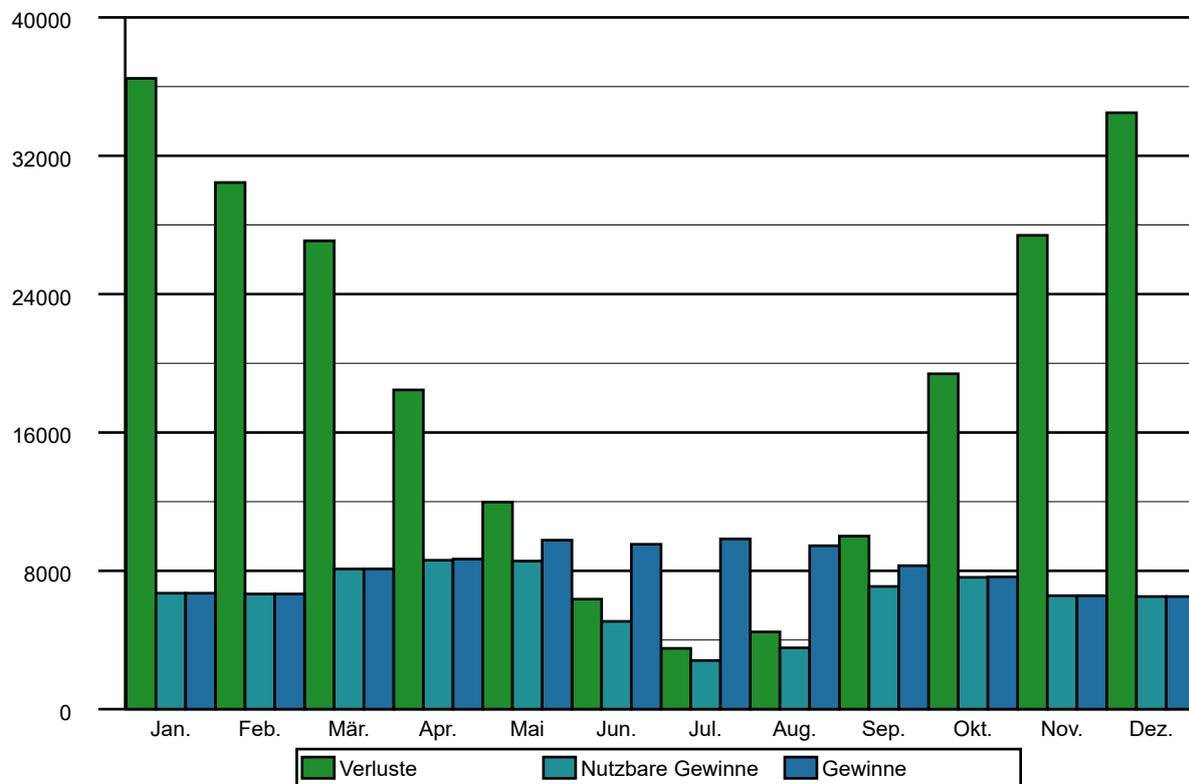
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 2.460,96 m²

Linz, 287 m

Heizgradtage HGT (22/14): 3.341 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-0,86	31,00	25.227	11.249	1,000	756	8.398	27.323
Feb.	0,87	28,00	21.063	9.392	1,000	1.288	7.585	21.582
Mär.	5,03	31,00	18.728	8.351	1,000	2.160	8.394	16.525
Apr.	10,04	30,00	12.769	5.694	0,992	2.898	8.065	7.500
Mai	14,49	19,48	8.284	3.694	0,876	3.350	7.359	798
Jun.	17,88		4.400	1.962	0,532	2.011	4.328	-
Jul.	19,80		2.432	1.085	0,286	1.114	2.403	-
Aug.	19,20		3.090	1.378	0,375	1.314	3.152	-
Sep.	15,52	16,19	6.920	3.086	0,855	2.173	6.949	477
Okt.	9,84	31,00	13.413	5.981	0,997	1.692	8.372	9.330
Nov.	4,25	30,00	18.951	8.451	1,000	805	8.126	18.470
Dez.	0,38	31,00	23.854	10.637	1,000	564	8.398	25.529
		247,67	159.131	70.958		20.125	81.527	127.533 kWh



Grundfläche und Volumen

2109081

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	2.460,96	7.690,55

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
0.Erdgeschoss				
BGF	1 x 615,24	3,50	615,24	2.153,35
1.Obergeschoss				
BGF	1 x 615,24	2,95	615,24	1.814,97
2.Obergeschoss				
BGF	1 x 615,24	2,95	615,24	1.814,97
3.Obergeschoss				
BGF	1 x 615,24	3,10	615,24	1.907,25
Summe Wohnen			2.460,96	7.690,55

Gewinne

2109081 - 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						
0076	Fenster 2 FL_ 0-033	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0149	Terrassentür 2 FL_ 1-010	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0160	Terrassentür 2 FL_ 2-021	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0171	Terrassentür 2 FL_ 3-032	1	0,40	1,27	0,670	0,30
		4		4,59		1,08
Ost						
0007	Fenster 1 FL_ 0-011	1	0,40	0,37	0,670	0,08
0008	Fenster 1 FL_ 0-012	1	0,40	0,37	0,670	0,08
0009	Fenster 1 FL_ 0-019	1	0,40	0,37	0,670	0,08
0010	Fenster 1 FL_ 0-020	1	0,40	0,37	0,670	0,08
0011	Fenster 1 FL_ 0-040	1	0,40	0,37	0,670	0,08
0012	Fenster 1 FL_ 0-041	1	0,40	0,37	0,670	0,08
0019	Fenster 1 FL_ 0-048	1	0,40	0,29	0,670	0,06
0022	Fenster 1 FL_ 0-051	1	0,40	0,29	0,670	0,06
0024	Fenster 1 FL_ 0-053	1	0,40	0,29	0,670	0,06
0025	Fenster 1 FL_ 1-054	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0026	Fenster 1 FL_ 1-055	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0027	Fenster 1 FL_ 1-056	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0028	Fenster 1 FL_ 1-057	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0029	Fenster 1 FL_ 1-058	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0033	Fenster 1 FL_ 2-082	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0034	Fenster 1 FL_ 2-083	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0036	Fenster 1 FL_ 2-098	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0037	Fenster 1 FL_ 2-099	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0038	Fenster 1 FL_ 2-100	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0039	Fenster 1 FL_ 2-101	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0040	Fenster 1 FL_ 2-102	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0042	Fenster 1 FL_ 3-110	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0043	Fenster 1 FL_ 3-114	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0046	Fenster 1 FL_ 3-128	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0047	Fenster 1 FL_ 3-129	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0048	Fenster 1 FL_ 3-130	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0050	Fenster 2 FL_ 0-000	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0051	Fenster 2 FL_ 0-001	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0052	Fenster 2 FL_ 0-002	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0053	Fenster 2 FL_ 0-003	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0054	Fenster 2 FL_ 0-004	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0065	Fenster 2 FL_ 0-022	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0066	Fenster 2 FL_ 0-023	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0067	Fenster 2 FL_ 0-024	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0068	Fenster 2 FL_ 0-025	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0069	Fenster 2 FL_ 0-026	1	0,40	0,78	0,670	0,18

Gewinne

2109081 - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2	
0070	Fenster 2 FL_ 0-027	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0071	Fenster 2 FL_ 0-028	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0072	Fenster 2 FL_ 0-029	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0073	Fenster 2 FL_ 0-030	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0074	Fenster 2 FL_ 0-031	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0075	Fenster 2 FL_ 0-032	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0087	Fenster 2 FL_ 1-067	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0088	Fenster 2 FL_ 1-068	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0089	Fenster 2 FL_ 1-069	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0090	Fenster 2 FL_ 1-070	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0091	Fenster 2 FL_ 1-071	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0092	Fenster 2 FL_ 1-072	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0093	Fenster 2 FL_ 1-073	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0094	Fenster 2 FL_ 1-074	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0095	Fenster 2 FL_ 1-075	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0096	Fenster 2 FL_ 1-076	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0097	Fenster 2 FL_ 1-077	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0100	Fenster 2 FL_ 2-084	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0101	Fenster 2 FL_ 2-085	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0102	Fenster 2 FL_ 2-086	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0108	Fenster 2 FL_ 2-095	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0109	Fenster 2 FL_ 2-096	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0110	Fenster 2 FL_ 2-097	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0111	Fenster 2 FL_ 2-103	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0112	Fenster 2 FL_ 2-104	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0113	Fenster 2 FL_ 2-105	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0116	Fenster 2 FL_ 3-111	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0117	Fenster 2 FL_ 3-112	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0118	Fenster 2 FL_ 3-113	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0123	Fenster 2 FL_ 3-123	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0124	Fenster 2 FL_ 3-124	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0125	Fenster 2 FL_ 3-125	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0126	Fenster 2 FL_ 3-126	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0127	Fenster 2 FL_ 3-127	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0128	Fenster 2 FL_ 3-131	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0129	Fenster 2 FL_ 3-132	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0130	Fenster 2 FL_ 3-133	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0133	Fenster 3 FL_ 1-062	1	0,40	4,44	0,670	1,04
0134	Fenster 3 FL_ 1-066	1	0,40	4,44	0,670	1,04
0135	Fenster 3 FL_ 1-081	1	0,40	4,44	0,670	1,04
0136	Fenster 3 FL_ 2-090	1	0,40	4,44	0,670	1,04
0137	Fenster 3 FL_ 2-094	1	0,40	4,44	0,670	1,04
0138	Fenster 3 FL_ 2-109	1	0,40	4,44	0,670	1,04
0139	Fenster 3 FL_ 3-118	1	0,40	4,44	0,670	1,04
0140	Fenster 3 FL_ 3-122	1	0,40	4,44	0,670	1,04
0141	Fenster 3 FL_ 3-137	1	0,40	4,44	0,670	1,04
0001	Eingangstür 1 FL_ 0-000	1	0,40	1,40	0,670	0,33
0002	Eingangstür 1 FL_ 0-001	1	0,40	1,40	0,670	0,33
0003	Eingangstür 1 FL_ 0-002	1	0,40	1,40	0,670	0,33
		85		100,06		23,65
Süd						
0064	Fenster 2 FL_ 0-021	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0148	Terrassentür 2 FL_ 1-009	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0159	Terrassentür 2 FL_ 2-020	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0170	Terrassentür 2 FL_ 3-031	1	0,40	1,27	0,670	0,30
		4		4,59		1,08

Gewinne

2109081 - Wohnen

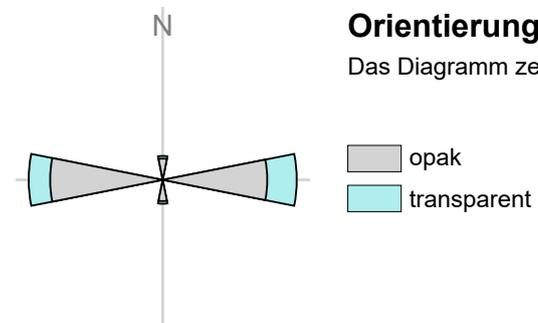
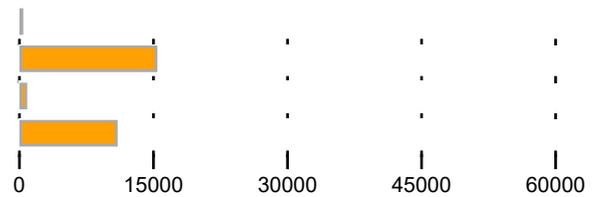
Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,h m2	
West						
0004	Fenster 1 FL_ 0-006	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0005	Fenster 1 FL_ 0-007	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0006	Fenster 1 FL_ 0-008	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0030	Fenster 1 FL_ 1-060	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0031	Fenster 1 FL_ 1-061	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0032	Fenster 1 FL_ 1-078	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0035	Fenster 1 FL_ 2-092	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0041	Fenster 1 FL_ 2-107	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0044	Fenster 1 FL_ 3-116	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0045	Fenster 1 FL_ 3-117	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0049	Fenster 1 FL_ 3-134	1	0,40	0,95	0,670	0,22
0055	Fenster 2 FL_ 0-005	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0056	Fenster 2 FL_ 0-009	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0057	Fenster 2 FL_ 0-010	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0058	Fenster 2 FL_ 0-013	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0059	Fenster 2 FL_ 0-014	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0060	Fenster 2 FL_ 0-015	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0061	Fenster 2 FL_ 0-016	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0062	Fenster 2 FL_ 0-017	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0063	Fenster 2 FL_ 0-018	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0077	Fenster 2 FL_ 0-034	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0078	Fenster 2 FL_ 0-035	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0079	Fenster 2 FL_ 0-036	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0080	Fenster 2 FL_ 0-037	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0081	Fenster 2 FL_ 0-038	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0082	Fenster 2 FL_ 0-039	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0083	Fenster 2 FL_ 1-059	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0084	Fenster 2 FL_ 1-063	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0085	Fenster 2 FL_ 1-064	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0086	Fenster 2 FL_ 1-065	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0098	Fenster 2 FL_ 1-079	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0099	Fenster 2 FL_ 1-080	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0103	Fenster 2 FL_ 2-087	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0104	Fenster 2 FL_ 2-088	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0105	Fenster 2 FL_ 2-089	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0106	Fenster 2 FL_ 2-091	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0107	Fenster 2 FL_ 2-093	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0114	Fenster 2 FL_ 2-106	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0115	Fenster 2 FL_ 2-108	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0119	Fenster 2 FL_ 3-115	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0120	Fenster 2 FL_ 3-119	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0121	Fenster 2 FL_ 3-120	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0122	Fenster 2 FL_ 3-121	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0131	Fenster 2 FL_ 3-135	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0132	Fenster 2 FL_ 3-136	1	0,40	0,78	0,670	0,18
0142	Terrassentür 2 FL_ 1-003	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0143	Terrassentür 2 FL_ 1-004	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0144	Terrassentür 2 FL_ 1-005	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0145	Terrassentür 2 FL_ 1-006	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0146	Terrassentür 2 FL_ 1-007	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0147	Terrassentür 2 FL_ 1-008	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0150	Terrassentür 2 FL_ 1-011	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0151	Terrassentür 2 FL_ 1-012	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0152	Terrassentür 2 FL_ 1-013	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0153	Terrassentür 2 FL_ 2-014	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0154	Terrassentür 2 FL_ 2-015	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0155	Terrassentür 2 FL_ 2-016	1	0,40	1,27	0,670	0,30

Gewinne

2109081 - Wohnen

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²	
0156	Terrassentür 2 FL_ 2-017	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0157	Terrassentür 2 FL_ 2-018	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0158	Terrassentür 2 FL_ 2-019	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0161	Terrassentür 2 FL_ 2-022	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0162	Terrassentür 2 FL_ 2-023	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0163	Terrassentür 2 FL_ 2-024	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0164	Terrassentür 2 FL_ 3-025	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0165	Terrassentür 2 FL_ 3-026	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0166	Terrassentür 2 FL_ 3-027	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0167	Terrassentür 2 FL_ 3-028	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0168	Terrassentür 2 FL_ 3-029	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0169	Terrassentür 2 FL_ 3-030	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0172	Terrassentür 2 FL_ 3-033	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0173	Terrassentür 2 FL_ 3-034	1	0,40	1,27	0,670	0,30
0174	Terrassentür 2 FL_ 3-035	1	0,40	1,27	0,670	0,30
	72		71,26		16,84	

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	8,54	430
Ost	161,09	15.436
Süd	8,54	868
West	128,34	10.993
	306,51	27.730



Strahlungsintensitäten

Linz, 287 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	35,08	28,22	17,41	12,13	11,60	26,38
Feb.	55,35	45,42	29,80	20,81	19,39	47,31
Mär.	75,51	66,67	50,61	33,74	27,31	80,33
Apr.	80,36	79,21	68,88	51,66	40,18	114,80
Mai	88,94	93,63	90,50	71,78	56,17	156,05
Jun.	78,56	87,99	89,56	75,42	59,71	157,13
Jul.	81,27	90,84	92,43	74,90	58,96	159,37
Aug.	88,51	91,32	82,89	60,41	44,96	140,50
Sep.	81,13	74,29	59,62	43,01	35,19	97,75

Gewinne2109081 - Wohnen

Okt.	67,27	56,78	39,50	25,92	22,83	61,71
Nov.	38,50	30,68	18,52	12,73	12,15	28,95
Dez.	30,08	23,63	12,89	8,79	8,39	19,53

Leitwerte

2109081 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	1.157,38	
... über Unbeheizt	Lu	116,83	
... über das Erdreich	Lg	74,07	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		134,82	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.483,12	W/K
Lüftungsleitwert	LV	661,34	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,490	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
0076	Fenster 2 FL_ 0-033	1,43	1,900	1,0		2,72
0149	Terrassentür 2 FL_ 1-010	2,37	1,900	1,0		4,50
0160	Terrassentür 2 FL_ 2-021	2,37	1,900	1,0		4,50
0171	Terrassentür 2 FL_ 3-032	2,37	1,900	1,0		4,50
0001	Außenwand 25 + WD	118,22	0,400	1,0		47,29
		126,76				63,51

Ost

0007	Fenster 1 FL_ 0-011	0,53	1,900	1,0		1,01
0008	Fenster 1 FL_ 0-012	0,53	1,900	1,0		1,01
0009	Fenster 1 FL_ 0-019	0,53	1,900	1,0		1,01
0010	Fenster 1 FL_ 0-020	0,53	1,900	1,0		1,01
0011	Fenster 1 FL_ 0-040	0,53	1,900	1,0		1,01
0012	Fenster 1 FL_ 0-041	0,53	1,900	1,0		1,01
0013	Fenster 1 FL_ 0-042	0,53	1,900	1,0		1,01
0014	Fenster 1 FL_ 0-043	0,53	1,900	1,0		1,01
0015	Fenster 1 FL_ 0-044	0,53	1,900	1,0		1,01
0016	Fenster 1 FL_ 0-045	0,53	1,900	1,0		1,01
0017	Fenster 1 FL_ 0-046	0,53	1,900	1,0		1,01
0018	Fenster 1 FL_ 0-047	0,53	1,900	1,0		1,01
0019	Fenster 1 FL_ 0-048	0,44	1,900	1,0		0,84
0020	Fenster 1 FL_ 0-049	0,44	1,900	1,0		0,84
0021	Fenster 1 FL_ 0-050	0,44	1,900	1,0		0,84
0022	Fenster 1 FL_ 0-051	0,44	1,900	1,0		0,84
0023	Fenster 1 FL_ 0-052	0,44	1,900	1,0		0,84
0024	Fenster 1 FL_ 0-053	0,44	1,900	1,0		0,84
0025	Fenster 1 FL_ 1-054	1,43	1,900	1,0		2,72
0026	Fenster 1 FL_ 1-055	1,43	1,900	1,0		2,72
0027	Fenster 1 FL_ 1-056	1,43	1,900	1,0		2,72
0028	Fenster 1 FL_ 1-057	1,43	1,900	1,0		2,72
0029	Fenster 1 FL_ 1-058	1,43	1,900	1,0		2,72
0033	Fenster 1 FL_ 2-082	1,43	1,900	1,0		2,72
0034	Fenster 1 FL_ 2-083	1,43	1,900	1,0		2,72
0036	Fenster 1 FL_ 2-098	1,43	1,900	1,0		2,72
0037	Fenster 1 FL_ 2-099	1,43	1,900	1,0		2,72
0038	Fenster 1 FL_ 2-100	1,43	1,900	1,0		2,72
0039	Fenster 1 FL_ 2-101	1,43	1,900	1,0		2,72

Leitwerte

2109081 - Wohnen

Ost

0040	Fenster 1 FL_ 2-102	1,43	1,900	1,0	2,72
0042	Fenster 1 FL_ 3-110	1,43	1,900	1,0	2,72
0043	Fenster 1 FL_ 3-114	1,43	1,900	1,0	2,72
0046	Fenster 1 FL_ 3-128	1,43	1,900	1,0	2,72
0047	Fenster 1 FL_ 3-129	1,43	1,900	1,0	2,72
0048	Fenster 1 FL_ 3-130	1,43	1,900	1,0	2,72
0050	Fenster 2 FL_ 0-000	1,43	1,900	1,0	2,72
0051	Fenster 2 FL_ 0-001	1,43	1,900	1,0	2,72
0052	Fenster 2 FL_ 0-002	1,43	1,900	1,0	2,72
0053	Fenster 2 FL_ 0-003	1,43	1,900	1,0	2,72
0054	Fenster 2 FL_ 0-004	1,43	1,900	1,0	2,72
0065	Fenster 2 FL_ 0-022	1,43	1,900	1,0	2,72
0066	Fenster 2 FL_ 0-023	1,43	1,900	1,0	2,72
0067	Fenster 2 FL_ 0-024	1,43	1,900	1,0	2,72
0068	Fenster 2 FL_ 0-025	1,43	1,900	1,0	2,72
0069	Fenster 2 FL_ 0-026	1,43	1,900	1,0	2,72
0070	Fenster 2 FL_ 0-027	1,43	1,900	1,0	2,72
0071	Fenster 2 FL_ 0-028	1,43	1,900	1,0	2,72
0072	Fenster 2 FL_ 0-029	1,43	1,900	1,0	2,72
0073	Fenster 2 FL_ 0-030	1,43	1,900	1,0	2,72
0074	Fenster 2 FL_ 0-031	1,43	1,900	1,0	2,72
0075	Fenster 2 FL_ 0-032	1,43	1,900	1,0	2,72
0087	Fenster 2 FL_ 1-067	1,43	1,900	1,0	2,72
0088	Fenster 2 FL_ 1-068	1,43	1,900	1,0	2,72
0089	Fenster 2 FL_ 1-069	1,43	1,900	1,0	2,72
0090	Fenster 2 FL_ 1-070	1,43	1,900	1,0	2,72
0091	Fenster 2 FL_ 1-071	1,43	1,900	1,0	2,72
0092	Fenster 2 FL_ 1-072	1,43	1,900	1,0	2,72
0093	Fenster 2 FL_ 1-073	1,43	1,900	1,0	2,72
0094	Fenster 2 FL_ 1-074	1,43	1,900	1,0	2,72
0095	Fenster 2 FL_ 1-075	1,43	1,900	1,0	2,72
0096	Fenster 2 FL_ 1-076	1,43	1,900	1,0	2,72
0097	Fenster 2 FL_ 1-077	1,43	1,900	1,0	2,72
0100	Fenster 2 FL_ 2-084	1,43	1,900	1,0	2,72
0101	Fenster 2 FL_ 2-085	1,43	1,900	1,0	2,72
0102	Fenster 2 FL_ 2-086	1,43	1,900	1,0	2,72
0108	Fenster 2 FL_ 2-095	1,43	1,900	1,0	2,72
0109	Fenster 2 FL_ 2-096	1,43	1,900	1,0	2,72
0110	Fenster 2 FL_ 2-097	1,43	1,900	1,0	2,72
0111	Fenster 2 FL_ 2-103	1,43	1,900	1,0	2,72
0112	Fenster 2 FL_ 2-104	1,43	1,900	1,0	2,72
0113	Fenster 2 FL_ 2-105	1,43	1,900	1,0	2,72
0116	Fenster 2 FL_ 3-111	1,43	1,900	1,0	2,72
0117	Fenster 2 FL_ 3-112	1,43	1,900	1,0	2,72
0118	Fenster 2 FL_ 3-113	1,43	1,900	1,0	2,72
0123	Fenster 2 FL_ 3-123	1,43	1,900	1,0	2,72
0124	Fenster 2 FL_ 3-124	1,43	1,900	1,0	2,72
0125	Fenster 2 FL_ 3-125	1,43	1,900	1,0	2,72
0126	Fenster 2 FL_ 3-126	1,43	1,900	1,0	2,72
0127	Fenster 2 FL_ 3-127	1,43	1,900	1,0	2,72
0128	Fenster 2 FL_ 3-131	1,43	2,500	1,0	3,58
0129	Fenster 2 FL_ 3-132	1,43	2,500	1,0	3,58
0130	Fenster 2 FL_ 3-133	1,43	2,500	1,0	3,58
0133	Fenster 3 FL_ 1-062	6,40	1,900	1,0	12,16

Leitwerte

2109081 - Wohnen

Ost

0134	Fenster 3 FL_ 1-066	6,40	1,900	1,0	12,16
0135	Fenster 3 FL_ 1-081	6,40	1,900	1,0	12,16
0136	Fenster 3 FL_ 2-090	6,40	1,900	1,0	12,16
0137	Fenster 3 FL_ 2-094	6,40	1,900	1,0	12,16
0138	Fenster 3 FL_ 2-109	6,40	1,900	1,0	12,16
0139	Fenster 3 FL_ 3-118	6,40	1,900	1,0	12,16
0140	Fenster 3 FL_ 3-122	6,40	1,900	1,0	12,16
0141	Fenster 3 FL_ 3-137	6,40	1,900	1,0	12,16
0001	Eingangstür 1 FL_ 0-000	2,49	1,900	1,0	4,73
0002	Eingangstür 1 FL_ 0-001	2,49	1,900	1,0	4,73
0003	Eingangstür 1 FL_ 0-002	2,49	1,900	1,0	4,73
0002	Außenwand 30 + WD	592,92	0,383	1,0	227,09
		758,51			544,54

Süd

0064	Fenster 2 FL_ 0-021	1,43	1,900	1,0	2,72
0148	Terrassentür 2 FL_ 1-009	2,37	1,900	1,0	4,50
0159	Terrassentür 2 FL_ 2-020	2,37	1,900	1,0	4,50
0170	Terrassentür 2 FL_ 3-031	2,37	1,900	1,0	4,50
0001	Außenwand 25 + WD	118,22	0,400	1,0	47,29
		126,76			63,51

West

0004	Fenster 1 FL_ 0-006	1,43	1,900	1,0	2,72
0005	Fenster 1 FL_ 0-007	1,43	1,900	1,0	2,72
0006	Fenster 1 FL_ 0-008	1,43	1,900	1,0	2,72
0030	Fenster 1 FL_ 1-060	1,43	1,900	1,0	2,72
0031	Fenster 1 FL_ 1-061	1,43	1,900	1,0	2,72
0032	Fenster 1 FL_ 1-078	1,43	1,900	1,0	2,72
0035	Fenster 1 FL_ 2-092	1,43	1,900	1,0	2,72
0041	Fenster 1 FL_ 2-107	1,43	1,900	1,0	2,72
0044	Fenster 1 FL_ 3-116	1,43	1,900	1,0	2,72
0045	Fenster 1 FL_ 3-117	1,43	1,900	1,0	2,72
0049	Fenster 1 FL_ 3-134	1,43	1,900	1,0	2,72
0055	Fenster 2 FL_ 0-005	1,43	1,900	1,0	2,72
0056	Fenster 2 FL_ 0-009	1,43	1,900	1,0	2,72
0057	Fenster 2 FL_ 0-010	1,43	1,900	1,0	2,72
0058	Fenster 2 FL_ 0-013	1,43	1,900	1,0	2,72
0059	Fenster 2 FL_ 0-014	1,43	1,900	1,0	2,72
0060	Fenster 2 FL_ 0-015	1,43	1,900	1,0	2,72
0061	Fenster 2 FL_ 0-016	1,43	1,900	1,0	2,72
0062	Fenster 2 FL_ 0-017	1,43	1,900	1,0	2,72
0063	Fenster 2 FL_ 0-018	1,43	1,900	1,0	2,72
0077	Fenster 2 FL_ 0-034	1,43	2,500	1,0	3,58
0078	Fenster 2 FL_ 0-035	1,43	1,900	1,0	2,72
0079	Fenster 2 FL_ 0-036	1,43	1,900	1,0	2,72
0080	Fenster 2 FL_ 0-037	1,43	1,900	1,0	2,72
0081	Fenster 2 FL_ 0-038	1,43	1,900	1,0	2,72
0082	Fenster 2 FL_ 0-039	1,43	1,900	1,0	2,72
0083	Fenster 2 FL_ 1-059	1,43	1,900	1,0	2,72
0084	Fenster 2 FL_ 1-063	1,43	1,900	1,0	2,72
0085	Fenster 2 FL_ 1-064	1,43	1,900	1,0	2,72
0086	Fenster 2 FL_ 1-065	1,43	1,900	1,0	2,72
0098	Fenster 2 FL_ 1-079	1,43	1,900	1,0	2,72

Leitwerte

2109081 - Wohnen

West

0099	Fenster 2 FL_ 1-080	1,43	1,900	1,0	2,72
0103	Fenster 2 FL_ 2-087	1,43	1,900	1,0	2,72
0104	Fenster 2 FL_ 2-088	1,43	1,900	1,0	2,72
0105	Fenster 2 FL_ 2-089	1,43	1,900	1,0	2,72
0106	Fenster 2 FL_ 2-091	1,43	1,900	1,0	2,72
0107	Fenster 2 FL_ 2-093	1,43	1,900	1,0	2,72
0114	Fenster 2 FL_ 2-106	1,43	1,900	1,0	2,72
0115	Fenster 2 FL_ 2-108	1,43	1,900	1,0	2,72
0119	Fenster 2 FL_ 3-115	1,43	1,900	1,0	2,72
0120	Fenster 2 FL_ 3-119	1,43	1,900	1,0	2,72
0121	Fenster 2 FL_ 3-120	1,43	1,900	1,0	2,72
0122	Fenster 2 FL_ 3-121	1,43	1,900	1,0	2,72
0131	Fenster 2 FL_ 3-135	1,43	1,900	1,0	2,72
0132	Fenster 2 FL_ 3-136	1,43	1,900	1,0	2,72
0142	Terrassentür 2 FL_ 1-003	2,37	1,900	1,0	4,50
0143	Terrassentür 2 FL_ 1-004	2,37	1,900	1,0	4,50
0144	Terrassentür 2 FL_ 1-005	2,37	1,900	1,0	4,50
0145	Terrassentür 2 FL_ 1-006	2,37	1,900	1,0	4,50
0146	Terrassentür 2 FL_ 1-007	2,37	1,900	1,0	4,50
0147	Terrassentür 2 FL_ 1-008	2,37	1,900	1,0	4,50
0150	Terrassentür 2 FL_ 1-011	2,37	1,900	1,0	4,50
0151	Terrassentür 2 FL_ 1-012	2,37	1,900	1,0	4,50
0152	Terrassentür 2 FL_ 1-013	2,37	1,900	1,0	4,50
0153	Terrassentür 2 FL_ 2-014	2,37	1,900	1,0	4,50
0154	Terrassentür 2 FL_ 2-015	2,37	1,900	1,0	4,50
0155	Terrassentür 2 FL_ 2-016	2,37	1,900	1,0	4,50
0156	Terrassentür 2 FL_ 2-017	2,37	1,900	1,0	4,50
0157	Terrassentür 2 FL_ 2-018	2,37	1,900	1,0	4,50
0158	Terrassentür 2 FL_ 2-019	2,37	1,900	1,0	4,50
0161	Terrassentür 2 FL_ 2-022	2,37	1,900	1,0	4,50
0162	Terrassentür 2 FL_ 2-023	2,37	1,900	1,0	4,50
0163	Terrassentür 2 FL_ 2-024	2,37	1,900	1,0	4,50
0164	Terrassentür 2 FL_ 3-025	2,37	1,900	1,0	4,50
0165	Terrassentür 2 FL_ 3-026	2,37	1,900	1,0	4,50
0166	Terrassentür 2 FL_ 3-027	2,37	1,900	1,0	4,50
0167	Terrassentür 2 FL_ 3-028	2,37	1,900	1,0	4,50
0168	Terrassentür 2 FL_ 3-029	2,37	1,900	1,0	4,50
0169	Terrassentür 2 FL_ 3-030	2,37	1,900	1,0	4,50
0172	Terrassentür 2 FL_ 3-033	2,37	1,900	1,0	4,50
0173	Terrassentür 2 FL_ 3-034	2,37	1,900	1,0	4,50
0174	Terrassentür 2 FL_ 3-035	2,37	1,900	1,0	4,50
0002	Außenwand 30 + WD	630,22	0,383	1,0	241,37
		758,56			486,13

Horizontal

0003	Decke gg. Dachraum	615,24	0,211	0,9	116,83
0004	Decke gg. Keller	615,24	0,172	0,7	74,07
		1.230,48			190,90

Summe **3.001,07**

Leitwerte

2109081 - Wohnen

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal**134,82 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung**661,34 W/K**

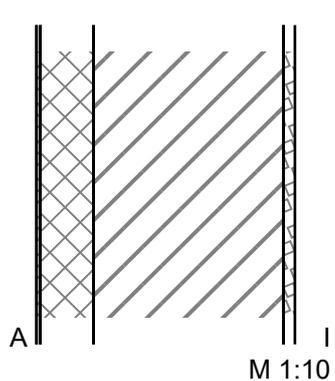
Lüftungsvolumen	VL =	5.118,79 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2109081	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. GVG	

Bauteilbezeichnung Außenwand 25 + WD	Bauteil Nr. 0001	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,40 W/m²K		
Bestand	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung									
	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
	von außen nach innen				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
Nr	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	baubook		B	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	EPS - F	WSK		B	0,0700	0,040	1,750	17,0	1,1
3	Ziegelmaterial (R = 1600)	WSK		B	0,2500	0,450	0,556	1.600,0	400,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,340				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								434,1	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							2,333	m²K/W	

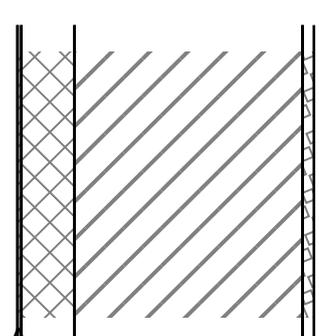
		Koeffizient	R _{si} , R _{se} Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,170
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}		2,503
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T		0,400

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2109081	Verfasser der Unterlagen ifeq INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG
Auftraggeber WEG p.A. GVG	

Bauteilbezeichnung Außenwand 30 + WD	Bauteil Nr. 0002	 <p>M 1:10</p>
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,38 W/m²K		
Bestand erforderlich ≤ 0,35 W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	baubook		B	0,0050	0,800	0,006	1.800,0	9,0
2	EPS - F	WSK		B	0,0700	0,040	1,750	17,0	1,1
3	Ziegelmaterial (R = 1600)	WSK		B	0,3000	0,450	0,667	1.600,0	480,0
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	WSK		B	0,0150	0,700	0,021	1.600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,390				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								514,1	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							2,444	m²K/W	

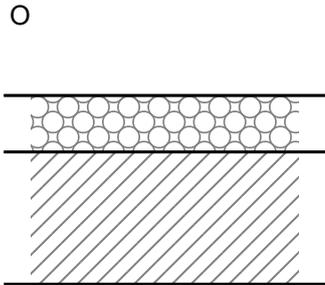
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	2,614	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,383	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2109081	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber WEG p.A. GVG	 INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG

Bauteilbezeichnung Decke gg. Dachraum	Bauteil Nr. 0003	
Bauteiltyp Decke gg ungedämmten Dachraum	DGD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,21 W/m ² K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,20 W/m ² K	
		U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m ² K/W	Dichte kg/m ³	Flächengew. kg/m ²
1	Mineralwolle			B	0,1500	0,040	3,750	20,0	3,0
2	Bestand lt. HfEB, OD/ U=1,0	•		B	0,3500	0,437	0,800	900,0	315,0
Dicke des Bauteils					0,500				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								318,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	4,550	m ² K/W

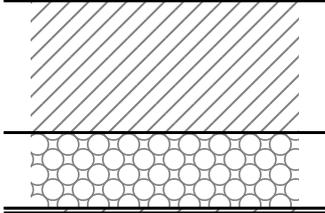
		Koeffizient	R _{si} , R _{se} Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,200
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}		4,750
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _T		0,211

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 2109081	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber WEG p.A. GVG	 INSTITUT FÜR ENERGIEAUSWEIS GMBH Ein Unternehmen der ENERGIE AG

Bauteilbezeichnung Decke gg. Keller	Bauteil Nr. 0004	
Bauteiltyp Decke gg unbeheizten Keller (unged.)	DGK	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,17 W/m²K	
Bestand	erforderlich ≤ 0,40 W/m²K	
		U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	Gipskartonplatten	WSK		B	0,0125	0,210	0,060	900,0	11,2
2	Mineralwolle			B	0,2000	0,040	5,000	20,0	4,0
3	Bestand lt. OIB, KD/ U=1,35			B	0,3500	0,873	0,401	900,0	315,0
Dicke des Bauteils					0,563				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								330,2	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	5,461	m²K/W

		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 _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	5,801	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _T	0,172	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 Ausstellungsdatums 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 solarthermischen Anlage zur Unterstützung der Warmwasserbereitstellung.
- Errichtung einer Photovoltaikanlage, um den Strombedarf durch lokale Eigenproduktion zu decken.

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

Nr.	Bt.	Benennung	Bestehender U-Wert [W/m²K]	Empfohlener U-Wert [W/m²K]	Erforderliche Dämmstärke [cm]
1.	AF	Außenfenster	1,9-2,5	0,9	-
2.	AT	Außentüren	1,9	0,9	-
3.	DGK	Decke gg. Keller	0,17	0,25	0 cm
4.	DGD	Decke gg. Dachraum	0,21	0,12	15 cm
5.	AW	Außenwand 30 + WD	0,38	0,18	12 cm
6.	AW	Außenwand 25 + WD	0,40	0,18	13 cm