

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	DH TOP E TYP 110 - 52-21 Theresienfeld IV	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Eggendorferstraße	Katastralgemeinde	Theresienfeld
PLZ/Ort	2604 Theresienfeld	KG-Nr.	23436
Grundstücksnr.	460/5	Seehöhe	282 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++	A++
A+				
A				
B	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.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	279,5 m ²	Heiztage	230 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	223,6 m ²	Heizgradtage	3 700 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	903,2 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	4,2 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	609,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,67 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,48 m	mittlerer U-Wert	0,17 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	14,40	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 25,3 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 48,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 13,8 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 17,1 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,39	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 8 134 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 29,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 4 519 kWh/a	HWB _{SK} = 16,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 142 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 2 975 kWh/a	HEB _{SK} = 10,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,64
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,20
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,29
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3 882 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 5 049 kWh/a	EEB _{SK} = 18,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 8 230 kWh/a	PEB _{SK} = 29,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 5 150 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 18,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 3 080 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 11,0 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1 146 kg/a	CO _{2eq,SK} = 4,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,38
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 2 307 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 8,3 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	GUGERELL KG
Ausstellungsdatum	26.07.2023	Unterschrift	Wiener Straße 2/2, 3300 Amstetten
Gültigkeitsdatum	25.07.2033		GUGERELLKG
Geschäftszahl	2023-020		Bauen • Wohnen • Energie

WIENER STRASSE 2/2 | 3300 AMSTETTEN
T +43 7472 20762 | M +43 650 7621001
office@gugerell-kg.at | www.gugerell-kg.at

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 Geographie unterschiedlich von den hier angegebenen abweichen.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 29 **f_{GEE,SK} 0,38**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	279 m ²	charakteristische Länge l _c	1,48 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	903 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,67 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	610 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 20.3.2023, Plannr. 52-1000 ff
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 20.3.2023
Haustechnik Daten:	Einreichplanung, 20.3.2023

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,07; Blower-Door: 0,59; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 91%; kein Erdwärmetauscher
Photovoltaik-System:	2,1kWp; Monokristallines Silicium / 2,1kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung detailliert nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.



Allgemein

Umfang der Berechnung:

Der Energieausweis dient zur Information über den Standard des Gebäudes. Für die Ausstellung dieses Energieausweises wurden Angaben des Errichters/Auftraggebers herangezogen. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzverhalten zugrunde. Die errechneten Werte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Die berechnete Heizlast im Energieausweis kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden. Bei Mehrfamilienhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall- und Brandschutz oder Statik des Bestandsgebäudes erfolgt. Für evtl. Schäden oder Beeinträchtigungen wie z.B. durch Schimmel wird ausdrücklich keine Haftung übernommen.

Die vorliegende Berechnung bezieht sich auf den Planungsstatus und wurde anhand der Planunterlagen sowie den ergänzenden Angaben durch Planer und Bauherrn erstellt. Nach Umsetzung des berechneten Bauvorhabens und nach Bestätigung durch den Bauführer kann ein Bestandsenergieausweis ausgestellt werden.

Fenster

Sommerlicher Wärmeschutz:

Der sommerliche Wärmeschutz von Wohngebäuden (WG) ist eingehalten, wenn die sommerliche Überwärmung vermieden ist oder wenn für die kritischste Nutzungseinheit kein außeninduzierter Kühlbedarf KB* vorhanden ist. Die sommerliche Überwärmung gilt als vermieden, wenn die operative Temperatur im Raum bei einem sich täglich periodisch wiederholenden Außenklima mit dem standortabhängigen Tagesmittelwert TNAT,13 den Wert von $\frac{1}{3} \cdot TNAT,13 + 21,8$ °C nicht überschreitet.

Für diesen Nachweis bleiben die Möglichkeit der Nachtlüftung über offenbare Fenster oder über sonstige Lüftungsmöglichkeiten bei Vorhandensein einer außenliegenden Schallbelastung sowie andere Randbedingungen, wie z.B. Einbruchschutz, Witterungsschutz etc. unberücksichtigt. Diese Aspekte sind nicht Gegenstand der OIB-Richtlinien. Fixverglasungen sind stets als geschlossen zu rechnen.

Details im Anhang

Verschattung:

Die Verschattung ist für den ungünstigen Fall eines nord- und südseitigen Nachbargebäudes angenommen.



BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	W01 Außenwand (22)			0,11	0,35	Ja
AW06	W01 Außenwand (26)			0,10	0,35	Ja
AW02	W03 Außenwand			0,11	0,35	Ja
AW03	W11 Außenwand (Brandüberschlag)			0,12	0,35	Ja
AW05	W05 Außenwand			0,10	0,35	Ja
DS01	D01 Dach			0,11	0,20	Ja
EB01	F01 erdanliegender Fußboden	6,29	3,50	0,15	0,40	Ja
DD01	F02 Außendecke	8,58	4,00	0,11	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
HET 0,97 x 2,04 (unverglaste Tür gegen Außenluft)		0,80	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,71	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,73	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
DH TOP E TYP 110 - 52-21 Theresienfeld IV



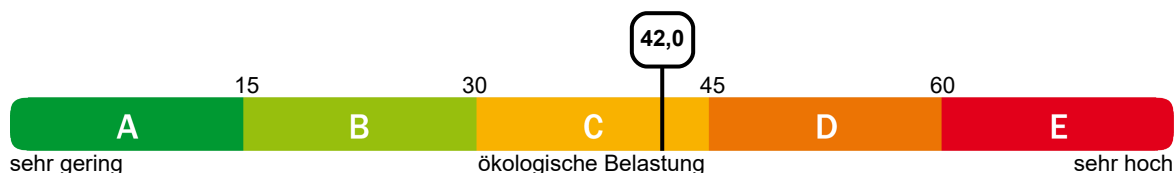
Datum BAUBOOK: 08.04.2022

V_B	903,17 m ³	I_c	1,48 m
A_B	609,53 m ²	KOF	739,66 m ²
BGF	279,47 m ²	U_m	0,17 W/m ² K

Bauteile	Fläche A [m ²]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔÖI3
AW01 W01 Außenwand (22)	117,4	101 496,4	-2 017,0	24,9	54,2
AW02 W03 Außenwand	62,4	58 564,5	-827,1	14,8	60,6
AW03 W11 Außenwand (Brandüberschlag)	15,8	12 222,3	-153,4	5,0	66,6
AW05 W05 Außenwand	61,0	56 356,4	-895,4	13,5	57,8
AW06 W01 Außenwand (26)	14,7	13 581,0	-215,8	3,2	57,8
DD01 F02 Außendecke	19,2	24 787,0	-245,4	6,6	86,4
DS01 D01 Dach	149,4	207 427,1	-4 200,3	45,3	82,0
EB01 F01 erdanliegender Fußboden	130,1	261 241,0	19 071,1	62,6	155,5
ZD01 F02 warme Zwischendecke	130,1	127 768,6	-3 524,6	38,0	67,1
FE/TÜ Fenster und Türen	39,5	57 023,5	2 620,5	15,9	112,8
Summe		920 468	9 613	230	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)	[MJ/m² KOF]	1 244,63
Ökoindex PENRT	OI PENRT Punkte	74,46
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	13,00
Ökoindex GWP	OI GWP Punkte	31,50
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,31
Ökoindex AP	OI AP Punkte	40,21
ÖI3-Ic (Ökoindex)		41,98
ÖI3-Ic = (PENRT + GWP + AP) / (2+Ic)		

ÖI3-Berechnungslaufplan Version 4.0, 2018



OI3-Schichten

DH TOP E TYP 110 - 52-21 Theresienfeld IV



Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
Gipskartonplatte Knauf Gipskarton Bauplatte	680	AW01, AW03, DS01, ZD01, AW02, AW05, AW06
Vorsatzschale (Schwingbügel/Mineralwolle) nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	80	AW01, AW03, DS01, AW02, AW05, AW06
Brettsper Holz CLT (Cross Laminated Timber) by Stora Enso	450	AW01, AW03, DS01, ZD01, AW02, AW05, DD01, AW06
EPS F WLG031 AUSTROTHERM EPS F PLUS	15	AW01, AW02, AW05, DD01, AW06
Reibputz Synthesa Pergit Reibputz Plus	1 700	AW01, AW03, AW02, AW05, DD01, AW06
Steinwolleplatte WLG035 Sto-Steinwolleplatte 035 VHF Fix	50	AW03
Bauder TEC KSD, Bauder TEC KSD DUO	1 150	DS01
EPS W25 PLUS WLG031 AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	23	DS01
OSB-Platte AGEPAN® OSB/3 PUR	600	DS01
EPDM COVERiT NOVOtan ® EPDM DA-K Rollenware 1,3/1,5 mm	1 200	DS01
Belag Weitzer Fertigparkett 3-Schicht	740	EB01, ZD01, DD01
Zementestrich RÖFIX 970 Zementestrich	2 100	EB01, ZD01, DD01
Rolljet EPS-T 650 austyrol EPS-T 650	11	EB01, ZD01, DD01
Dampfsperre Polyethylen (PE) Dampfbremse Polyethylen (PE)	650	EB01, ZD01, DD01
Normalbeton mit Bewehrung Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	2 400	EB01
Polyethylenbahn, -folie (PE) Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	980	EB01
XPS WLG035 AUSTROTHERM XPS TOP 30 TB	30	EB01
abgehängte Decke dazw. 4 cm Dämmung Luft steh., W-Fluss n. unten 126 < d <= 130 mm	1	ZD01

Heizlast Abschätzung

DH TOP E TYP 110 - 52-21 Theresienfeld IV



Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

G.E.D. Wohnbau GmbH
 Landstraßer Hauptstraße 71
 1030 Wien
 Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

GED Wohnbau GmbH
 Landstraßer Hauptstraße 71
 1030 Wien
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,1 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 35,1 K

Standort: Theresienfeld
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 903,17 m³
 Gebäudehüllfläche: 609,53 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 W01 Außenwand (22)	117,43	0,113	1,00	13,27
AW02 W03 Außenwand	62,41	0,107	1,00	6,68
AW03 W11 Außenwand (Brandüberschlag)	15,81	0,124	1,00	1,97
AW05 W05 Außenwand	60,97	0,099	1,00	6,01
AW06 W01 Außenwand (26)	14,71	0,099	1,00	1,45
DD01 F02 Außendecke	19,21	0,113	1,00	2,17
DS01 D01 Dach	149,41	0,110	1,00	16,44
FE/TÜ Fenster u. Türen	39,46	0,734		28,98
EB01 F01 erdanliegender Fußboden	130,13	0,154	0,70	13,99
Summe OBEN-Bauteile	149,41			
Summe UNTEN-Bauteile	149,34			
Summe Außenwandflächen	271,32			
Fensteranteil in Außenwänden 12,7 %	39,46			

Summe [W/K] **91**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **11**

Transmissions - Leitwert [W/K] **106,65**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **55,34**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **5,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (279 m²) [W/m² BGF] **20,35**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 4,3 kW.
 Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

DH TOP E TYP 110 - 52-21 Theresienfeld IV



AW01 W01 Außenwand (22)					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte		680	0,0150	0,210	0,071
Vorsatzschale (Schwingbügel/Mineralwolle)		80	0,0300	0,040	0,750
Brettsperrholz		450	0,0900	0,120	0,750
EPS F WLG031		15	0,2200	0,031	7,097
Reibputz		1 700	0,0080	0,910	0,009
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3630	U-Wert	0,11
AW06 W01 Außenwand (26)					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte		680	0,0150	0,210	0,071
Vorsatzschale (Schwingbügel/Mineralwolle)		80	0,0300	0,040	0,750
Brettsperrholz		450	0,0900	0,120	0,750
EPS F WLG031		15	0,2600	0,031	8,387
Reibputz		1 700	0,0080	0,910	0,009
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4030	U-Wert	0,10
AW02 W03 Außenwand					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte		680	0,0150	0,210	0,071
Vorsatzschale (Schwingbügel/Mineralwolle)		80	0,0500	0,040	1,250
Brettsperrholz		450	0,0900	0,120	0,750
EPS F WLG031		15	0,2200	0,031	7,097
Reibputz		1 700	0,0080	0,910	0,009
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3830	U-Wert	0,11
AW03 W11 Außenwand (Brandüberschlag)					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte		680	0,0150	0,210	0,071
Vorsatzschale (Schwingbügel/Mineralwolle)		80	0,0300	0,040	0,750
Brettsperrholz		450	0,0900	0,120	0,750
Steinwolleplatte WLG035		50	0,2200	0,035	6,286
Reibputz		1 700	0,0080	0,910	0,009
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3630	U-Wert	0,12
AW05 W05 Außenwand					
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte		680	0,0150	0,210	0,071
Vorsatzschale (Schwingbügel/Mineralwolle)		80	0,0300	0,040	0,750
Brettsperrholz		450	0,0900	0,120	0,750
EPS F WLG031		15	0,2600	0,031	8,387
Reibputz		1 700	0,0080	0,910	0,009
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4030	U-Wert	0,10
DS01 D01 Dach					
	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
EPDM	*	1 200	0,0015	0,170	0,009
OSB-Platte		600	0,0250	0,130	0,192
EPS W25 PLUS WLG031		23	0,2200	0,031	7,097
Bauder TEC KSD, Bauder TEC KSD DUO		1 150	0,0010	0,170	0,006
Brettsperrholz		450	0,1000	0,120	0,833
Vorsatzschale (Schwingbügel/Mineralwolle)		80	0,0300	0,040	0,750
Gipskartonplatte		680	0,0150	0,210	0,071
			Dicke 0,3910		
	Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,3925	U-Wert	0,11

Bauteile

DH TOP E TYP 110 - 52-21 Theresienfeld IV



EB01	F01 erdanliegender Fußboden	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
		*	740	0,0200	0,160	0,125
		F	2 100	0,0700	1,400	0,050
			11	0,0200	0,042	0,476
			650	0,0002	0,500	0,000
			2 400	0,2500	2,500	0,100
			980	0,0002	0,500	0,000
			30	0,2000	0,035	5,714
			Dicke 0,5404			
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5604	U-Wert 0,15		

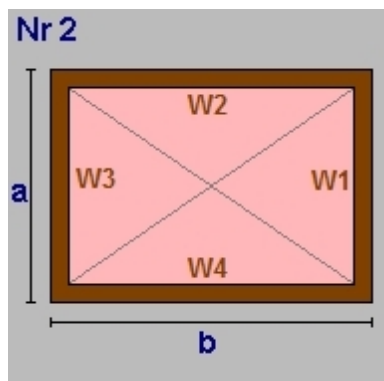
ZD01	F02 warme Zwischendecke	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
		*	740	0,0200	0,160	0,125
		F	2 100	0,0750	1,400	0,054
			11	0,0200	0,042	0,476
			650	0,0002	0,500	0,000
			450	0,1200	0,120	1,000
			1	0,1250	0,565	0,221
			680	0,0150	0,210	0,071
			Dicke 0,3552			
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3752	U-Wert 0,48		

DD01	F02 Außendecke	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
		*	740	0,0200	0,160	0,125
		F	2 100	0,0750	1,400	0,054
			11	0,0200	0,042	0,476
			650	0,0002	0,500	0,000
			450	0,1200	0,120	1,000
			15	0,2200	0,031	7,097
			1 700	0,0080	0,910	0,009
			Dicke 0,4432			
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,4632	U-Wert 0,11		

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke
 Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



EG EG

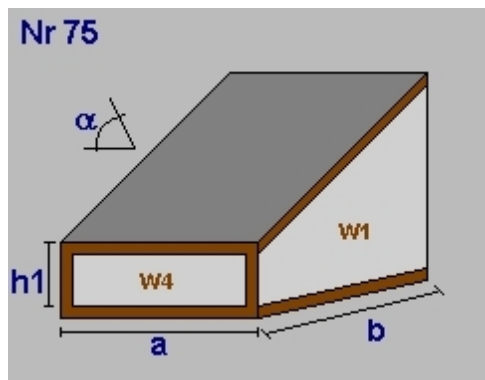


a = 9,19	b = 14,16
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,36 => 2,86m	
BGF 130,13m ²	BRI 371,55m ³
Wand W1 26,24m ²	AW02 W03 Außenwand
Wand W2 37,00m ²	AW01 W01 Außenwand (22)
Teilung 1,20 x 2,86 (Länge x Höhe)	
3,43m ²	AW03 W11 Außenwand (Brandüberschlag)
Wand W3 26,24m ²	AW02 W03 Außenwand
Wand W4 37,00m ²	AW01 W01 Außenwand (22)
Teilung 1,20 x 2,86 (Länge x Höhe)	
3,43m ²	AW03 W11 Außenwand (Brandüberschlag)
Decke 130,13m ²	ZD01 F02 warme Zwischendecke
Boden 130,13m ²	EB01 F01 erdanliegender Fußboden

EG Summe

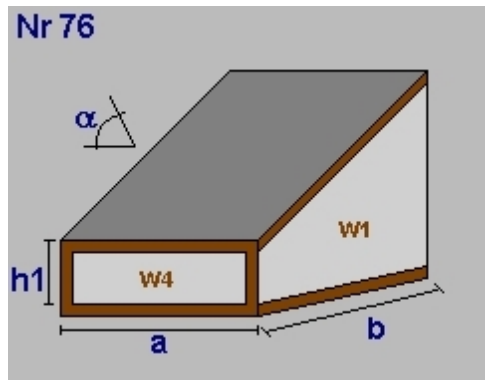
EG Bruttogrundfläche [m²]: 130,13
EG Bruttorauminhalt [m³]: 371,55

DG OG



Dachneigung a(°) 1,75	
a = 14,24	b = 10,88
h1= 2,86	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,39 => 3,19m	
BGF 154,93m ²	BRI 468,85m ³
Dachfl. 155,00m ²	
Wand W1 32,93m ²	AW05 W05 Außenwand
Wand W2 41,63m ²	AW01 W01 Außenwand (22)
Teilung 1,20 x 3,19 (Länge x Höhe)	
3,83m ²	AW03 W11 Außenwand (Brandüberschlag)
Wand W3 32,93m ²	AW05 W05 Außenwand
Wand W4 36,90m ²	AW01 W01 Außenwand (22)
Teilung 1,20 x 3,19 (Länge x Höhe)	
3,83m ²	AW03 W11 Außenwand (Brandüberschlag)
Dach 155,00m ²	DS01 D01 Dach
Boden -135,72m ²	ZD01 F02 warme Zwischendecke
Teilung 19,21m ²	DD01

DG Pultdach - Abzugskörper



Anzahl 2	
Dachneigung a(°) 1,75	
a = 3,29	b = 0,85
h1= 2,86	
lichte Raumhöhe = 2,49 + obere Decke: 0,39 => 2,89m	
BGF -5,59m ²	BRI -16,07m ³
Dachfl. -5,60m ²	
Wand W1 -4,88m ²	AW05 W05 Außenwand
Wand W2 18,99m ²	AW06 W01 Außenwand (26)
Wand W3 4,88m ²	AW01 W01 Außenwand (22)
Wand W4 -18,82m ²	AW01
Dach -5,60m ²	DS01 D01 Dach
Boden 5,59m ²	ZD01 F02 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 149,34
DG Bruttorauminhalt [m³]: 452,79



Deckenvolumen EB01

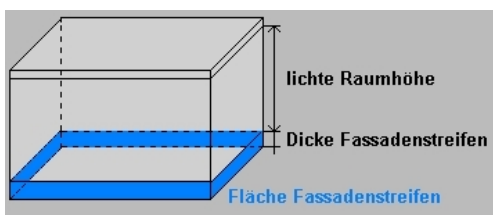
Fläche 130,13 m² x Dicke 0,54 m = 70,32 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 19,21 m² x Dicke 0,44 m = 8,51 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 78,84

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,540m	25,92m	14,01m ²
AW03	- EB01	0,540m	2,40m	1,30m ²
AW02	- EB01	0,540m	18,38m	9,93m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 279,47
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 903,17

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,032	1,37	0,71		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,032	1,28	0,73		0,50	
2,65														
N														
180°														
	EG	AW01	1	HET 0,97 x 2,04	0,97	2,04	1,98				0,80	1,58		
T1	EG	AW01	2	1,93 x 0,91	1,93	0,91	3,51	0,50	1,00	0,032	2,34	0,78	2,73	0,50 0,63
	EG	AW01	1	HET 0,97 x 2,04	0,97	2,04	1,98				0,80	1,58		
T1	DG	AW01	2	0,93 x 1,11	0,93	1,11	2,06	0,50	1,00	0,032	1,40	0,76	1,58	0,50 0,65
T1	DG	AW06	2	1,93 x 1,11 Flügel	0,97	1,11	2,14	0,50	1,00	0,032	1,47	0,76	1,63	0,50 0,56
T1	DG	AW06	2	1,93 x 1,11 Flügel	0,97	1,11	2,14	0,50	1,00	0,032	1,47	0,76	1,63	0,50 0,61
10						13,81				6,68		10,73		
S														
0°														
T2	EG	AW01	2	1,03 x 2,27 fix	1,03	2,27	4,68	0,50	1,00	0,032	3,46	0,71	3,31	0,50 0,64
T2	EG	AW01	2	2,73 x 2,27 fix	1,70	2,27	7,72	0,50	1,00	0,032	6,13	0,66	5,11	0,50 0,78
T2	EG	AW01	2	2,73 x 2,27 Flügel	1,03	2,27	4,68	0,50	1,00	0,032	3,46	0,71	3,31	0,50 0,79
T1	DG	AW01	8	1,93 x 1,11 Flügel	0,97	1,11	8,57	0,50	1,00	0,032	5,86	0,76	6,52	0,50 0,81
14						25,65				18,91		18,25		
Summe		24				39,46				25,59		28,98		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen
DH TOP E TYP 110 - 52-21 Theresienfeld IV



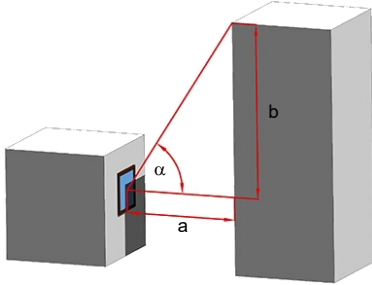
Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,120	25								Kunststofffenster Profil
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,200	29								Kunststofffenster Profil ALUPLAS
1,93 x 1,11 Flügel	0,080	0,080	0,080	0,120	32								Kunststofffenster Profil
0,93 x 1,11	0,080	0,080	0,080	0,120	32								Kunststofffenster Profil ALUPLAS
1,93 x 0,91	0,080	0,080	0,080	0,120	33	1	0,120						Kunststofffenster Profil
1,03 x 2,27 fix	0,080	0,080	0,080	0,200	26								Kunststofffenster Profil ALUPLAS
2,73 x 2,27 fix	0,080	0,080	0,080	0,200	21								Kunststofffenster Profil ALUPLAS
2,73 x 2,27 Flügel	0,080	0,080	0,080	0,200	26								Kunststofffenster Profil ALUPLAS

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]
 Stb. Stulpbreite [m]
 Pf. Pfostenbreite [m]
 Typ Prüfnormmaßtyp

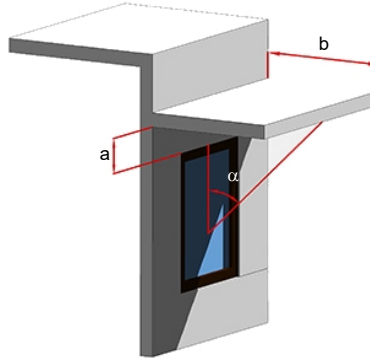
H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen
 V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 % Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Spb. Sprossenbreite [m]



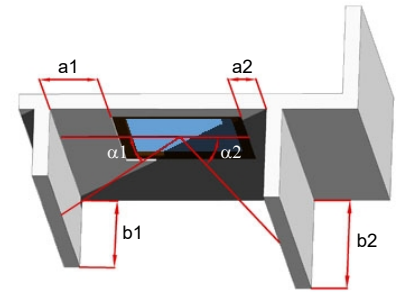
1 Horizontüberhöhung



2 horizontale Überstände



3 vertikale (seitliche) Überstände



Bauteil	Bezeichnung	1	α	F_{hw} a	F_{hs} b	2	α	F_{ow} a	F_{os} b	3	α_1 a1	α_2 b1	F_{fw} a2	F_{fs} b2	F_{sw}	F_{ss}
N																
180°																
EG	AW01	1,93 x 0,91	0,0	1,000	1,000	50,0	0,715	0,740		11,9	11,9	0,885	0,953		0,632	0,705
				16,000	4,500		0,300	0,900		0,080	0,220	0,080	0,220			
EG	AW01	1,93 x 0,91	0,0	1,000	1,000	50,0	0,715	0,740		11,9	11,9	0,885	0,953		0,632	0,705
				16,000	4,500		0,300	0,900		0,080	0,220	0,080	0,220			
DG	AW01	0,93 x 1,11	6,8	0,915	0,918	19,1	0,904	0,904		22,0	22,0	0,790	0,897		0,654	0,745
				15,000	1,800		0,080	0,220		0,080	0,220	0,080	0,220			
DG	AW01	0,93 x 1,11	6,8	0,915	0,918	19,1	0,904	0,904		22,0	22,0	0,790	0,897		0,654	0,745
				15,000	1,800		0,080	0,220		0,080	0,220	0,080	0,220			
DG	AW06	1,93 x 1,11 Flügel	6,8	0,915	0,918	19,1	0,904	0,904		21,4	32,6	0,741	0,835		0,613	0,694
				15,000	1,800		0,080	0,220		1,250	1,110	0,080	0,220			
DG	AW06	1,93 x 1,11 Flügel	6,8	0,915	0,918	19,1	0,904	0,904		0,0	55,5	0,674	0,683		0,557	0,567
				15,000	1,800		0,080	0,220		0,280	1,110					
DG	AW06	1,93 x 1,11 Flügel	6,8	0,915	0,918	19,1	0,904	0,904		32,6	21,4	0,741	0,835		0,613	0,694
				15,000	1,800		0,080	0,220		0,080	0,220	1,250	1,110			
DG	AW06	1,93 x 1,11 Flügel	6,8	0,915	0,918	19,1	0,904	0,904		55,5	0,0	0,674	0,683		0,557	0,567
				15,000	1,800		0,080	0,220				0,280	1,110			
S																
0°																
EG	AW01	2,73 x 2,27 fix	0,0	1,000	1,000	34,5	0,855	0,813		21,0	13,3	0,915	0,782		0,782	0,636
				16,000	5,200		0,320	1,000		0,080	0,220	4,500	2,050			
EG	AW01	2,73 x 2,27 Flügel	0,0	1,000	1,000	34,5	0,855	0,813		27,2	0,0	0,925	0,765		0,790	0,622
				16,000	5,200		0,320	1,000				3,470	2,050			
EG	AW01	1,03 x 2,27 fix	0,0	1,000	1,000	34,5	0,855	0,813		55,6	20,3	0,754	0,313		0,644	0,255
				16,000	5,200		0,320	1,000		0,080	0,220	0,890	2,050			
EG	AW01	1,03 x 2,27 fix	0,0	1,000	1,000	34,5	0,855	0,813		20,3	55,6	0,754	0,313		0,644	0,255
				16,000	5,200		0,320	1,000		0,890	2,050	0,080	0,220			
EG	AW01	2,73 x 2,27 fix	0,0	1,000	1,000	34,5	0,855	0,813		13,3	21,0	0,915	0,782		0,782	0,636
				16,000	5,200		0,320	1,000		4,500	2,050	0,080	0,220			
EG	AW01	2,73 x 2,27 Flügel	0,0	1,000	1,000	34,5	0,855	0,813		0,0	27,2	0,925	0,765		0,790	0,622
				16,000	5,200		0,320	1,000		3,470	2,050					
DG	AW01	1,93 x 1,11 Flügel	7,6	0,924	0,954	19,1	0,924	0,904		21,4	0,0	0,945	0,850		0,807	0,734
				15,000	2,000		0,080	0,220				0,080	0,220			

Verschattung detailliert
DH TOP E TYP 110 - 52-21 Theresienfeld IV



Bauteil	Bezeichnung	1	α	F _{hw}	F _{hs}	2	α	F _{ow}	F _{os}	3	α1	α2	F _{fw}	F _{fs}	F _{sw}	F _{ss}
				a	b			a	b				a1	b1		
DG	AW01	1,93 x 1,11 Flügel	7,6	0,924	0,954	19,1	0,924	0,904	0,080	0,220	0,080	0,220	0,945	0,850	0,807	0,734
				15,000	2,000											
DG	AW01	1,93 x 1,11 Flügel	7,6	0,924	0,954	19,1	0,924	0,904	0,080	0,220	21,4	0,0	0,945	0,850	0,807	0,734
				15,000	2,000								0,080	0,220		
DG	AW01	1,93 x 1,11 Flügel	7,6	0,924	0,954	19,1	0,924	0,904	0,080	0,220	0,0	21,4	0,945	0,850	0,807	0,734
				15,000	2,000				0,080	0,220	0,080	0,220				
DG	AW01	1,93 x 1,11 Flügel	7,6	0,924	0,954	19,1	0,924	0,904	0,080	0,220	21,4	0,0	0,945	0,850	0,807	0,734
				15,000	2,000								0,080	0,220		
DG	AW01	1,93 x 1,11 Flügel	7,6	0,924	0,954	19,1	0,924	0,904	0,080	0,220	0,0	21,4	0,945	0,850	0,807	0,734
				15,000	2,000				0,080	0,220	0,080	0,220				
DG	AW01	1,93 x 1,11 Flügel	7,6	0,924	0,954	19,1	0,924	0,904	0,080	0,220	21,4	0,0	0,945	0,850	0,807	0,734
				15,000	2,000								0,080	0,220		
DG	AW01	1,93 x 1,11 Flügel	7,6	0,924	0,954	19,1	0,924	0,904	0,080	0,220	0,0	21,4	0,945	0,850	0,807	0,734
				15,000	2,000				0,080	0,220	0,080	0,220				

F_h... Verschattungsfaktor für den Horizont (Topographie) F_{ss} = F_{hs} × F_{os} × F_{fs} F_{sw} = F_{hw} × F_{ow} × F_{fw}
 F_o... Verschattungsfaktor der Überhänge s ... Sommer
 F_f... Verschattungsfaktor der seitlichen Überstände w ... Winter
 F_s... Verschattungsfaktor a ... Abstand [m]
 α ... Neigungswinkel [°] b ... Abstand [m]



Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Ja	18,23	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	22,36	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	78,25	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 123,60 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Ja	9,91	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Ja	11,18	100
Stichleitungen				44,71	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 400 l freie Eingabe
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,60 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 60,99 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,074 1/h	
Infiltrationsrate	0,04 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	0,59 1/h	
Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad	91 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung		keine Feuchterückgewinnung
effektiver Temperaturänderungsgrad	86 %	Korrekturfaktor 0,94 (Detaillierte Berechnung des Korrekturfaktor)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	581,29 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	86 %	

Standort Lüftungsgerät konditionierter Bereich

Luftleitungen

Außenluftleitung im konditionierten Bereich

Außendurchmesser Rohr 0,160 m; Dämmdicke 0,018 m (0,036 W/mK); Leitungslänge 1,50 m;

Fortluftleitung im konditionierten Bereich

Außendurchmesser Rohr 0,160 m; Dämmdicke 0,018 m (0,036 W/mK); Leitungslänge 1,50 m;

Zuluftventilator spez. Leistung	0,21 Wh/m ³
Abluftventilator spez. Leistung	0,21 Wh/m ³
LFEB	624 kWh/a

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Anmerkung

KL Lufttechnik GmbH KL170 - eta_WRG (OIB 2019) 91% (Quelle:produktdatenbank-get.at)



Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	7,28 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften 5 Standardmodule 420W

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 2,10 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 0 Grad
Neigungswinkel 20 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 10 Grad

Stromspeicher -

Kollektoreigenschaften 5 Standardmodule 420W

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 2,10 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 0 Grad
Neigungswinkel 20 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 10 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 4 116 kWh/a
Peakleistung 4,2 kWp

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

GUGERELL
Bauen • Wohnen • Energie



DH TOP E TYP 110 - 52-21 Theresienfeld IV

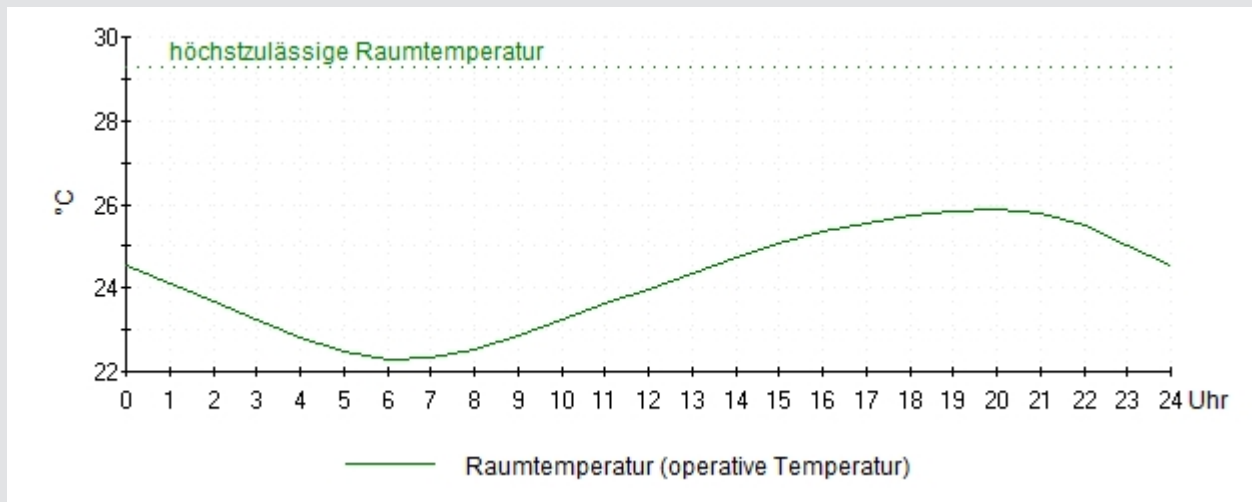
Eggendorferstraße

2604 Theresienfeld

G.E.D. Wohnbau GmbH

Zimmer 2 12,83

✔ erfüllt



Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

GUGERELL
Bauen • Wohnen • Energie



GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Theresienfeld
Einlagezahl 1592
Grundstücksnummer 460/5
Baujahr 2023
Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Planungsstand Neubauplanung

KLIMADATEN

Normsommer-
außentemperatur 22,4 °C Tagesmittel
15,1 °C min. Nacht
29,0 °C max. Tag
Seehöhe 282m

	Fläche m ²	höchste Raumtemp. °C	Anforderung °C
Zimmer 2 12,83	12,95	25,9	29,3 erfüllt

Voraussetzungen:

Die nächtliche Dauerlüftung ist unter Beachtung notwendiger Sicherheitserfordernisse (gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.) und des Schallschutzes sicherzustellen.

Diese Berechnung setzt voraus, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind.

ErstellerIn GUGERELL KG
Wiener Straße 2/2
3300 Amstetten

Unterschrift

GUGERELLKG
Bauen • Wohnen • Energie

WIENER STRASSE 2/2 | 3300 AMSTETTEN
T +43 7472 20762 | M +43 650 7621001
office@gugerell-kg.at | www.gugerell-kg.at

Normsommeraußentemperatur Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.

Die Berechnung entspricht der ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01
Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Ermittlung der operativen Temperatur im Sommerfall
Parameter zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung
Randbedingungen und Anforderungen: OIB-RL6, Ausgabe April 2019

Raumtemperatur operative Temperatur (arithmetischer Mittelwert der Raumlufttemperatur und der mittleren Oberflächentemperatur)

Raum Zimmer 2 12,83

Nutzfläche 12,95 m² Nettovolumen 36,26 m³

Lüftungsanlage (Wärmebereitstellungsgrad 86%) mit Bypass-System

Nutzungsart innere Lasten: Wohnen

- Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m²
- Schlafräum
- Nachtlüftung (Nachtluftwechsel n_l,n_l = 1,50/h)

Bauteile

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW01 W01 Außenwand (22)	S	7,43	90°	0,50	18,27
ZW03 W61 Zwischenwand GK		7,50			10,68
ZW02 W41 Zwischenwand CLT		10,86			44,59
ZW01 W21 Zwischenwand zu getrennten Wohneinheiten		10,86			15,16
DS01 D01 Dach	N	12,96	2°	0,50	18,07
ZD01 F02 warme Zwischendecke		10,30			157,87
DD01 F02 Außendecke		2,65			156,07
Einrichtung		12,95			38,00

Fenster

Fenster	Stellung	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
1,93 x 1,11 Flügel	of	1	S	1,07	90°	3	0,50	0,50	0,76
1,93 x 1,11 Flügel	zu	1	S	1,07	90°	3	0,50	0,50	0,76
Tür 0,8 x 2		1	Innen	1,60					2,00

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, gilt: Fenster, die mit "ki" angeführt sind, sind gekippt zu halten. Fenster, die mit "of" angeführt sind, sind geöffnet zu halten.

Verschattung

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g _{tot}	F _{SC}
1,93 x 1,11 Flügel	S	kein Sonnenschutz		0,50	0,624
1,93 x 1,11 Flügel	S	kein Sonnenschutz		0,50	0,624

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster
 Fensterstellung: zu = geschlossen / ki = gekippt / of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist

g_{tot} Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss
 F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

Speicherwirksame Masse

DH TOP E TYP 110 - 52-21 Theresienfeld IV



AW01 W01 Außenwand (22)		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Gipskartonplatte		0,0150	0,210	680	1 044	
Vorsatzschale (Schwingbügel/Mineralwolle)		0,0300	0,040	80	1 030	
Brettsperrholz		0,0900	0,120	450	2 340	
EPS F WLG031		0,2200	0,031	15	1 400	
Reibputz		0,0080	0,910	1 700	1 000	
U-Wert 0,11 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	18,27

ZW01 W21 Zwischenwand zu getrennten Wohneinheiten		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Gipskartonplatte		0,0150	0,210	680	1 044	
Vorsatzschale (Schwingbügel/Mineralwolle)		0,0500	0,040	80	1 030	
Brettsperrholz		0,0900	0,120	450	2 340	
Steinwolle		0,0600	0,040	30	810	
Brettsperrholz		0,0900	0,120	450	2 340	
Vorsatzschale (Schwingbügel/Mineralwolle)		0,0500	0,040	80	1 030	
Gipskartonplatte		0,0150	0,210	680	1 044	
U-Wert 0,17 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	15,16

DS01 D01 Dach		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
	von Außen nach Innen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
EPDM	*	0,0015	0,170	1 200	0	
OSB-Platte		0,0250	0,130	600	2 340	
EPS W25 PLUS WLG031		0,2200	0,031	23	1 450	
Bauder TEC KSD, Bauder TEC KSD DUO		0,0010	0,170	1 150	1 700	
Brettsperrholz		0,1000	0,120	450	2 340	
Vorsatzschale (Schwingbügel/Mineralwolle)		0,0300	0,040	80	1 030	
Gipskartonplatte		0,0150	0,210	680	1 044	
U-Wert 0,11 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	18,07

ZD01 F02 warme Zwischendecke		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Belag	*	0,0200	0,160	740	1 600	
Zementestrich		0,0750	1,400	2 100	1 080	
Rolljet EPS-T 650		0,0200	0,042	11	1 450	
Dampfsperre Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	650	1 260	
Brettsperrholz		0,1200	0,120	450	2 340	
abgehängte Decke dazw. 4 cm Dämmung		0,1250	0,565	1	1 003	
Gipskartonplatte		0,0150	0,210	680	1 044	
U-Wert 0,48 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	157,87

DD01 F02 Außendecke		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Belag	*	0,0200	0,160	740	1 600	
Zementestrich		0,0750	1,400	2 100	1 080	
Rolljet EPS-T 650		0,0200	0,042	11	1 450	
Dampfsperre Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	650	1 260	
Brettsperrholz		0,1200	0,120	450	2 340	
EPS F WLG031		0,2200	0,031	15	1 400	
Reibputz		0,0080	0,910	1 700	1 000	
U-Wert 0,11 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	156,07

Speicherwirksame Masse
DH TOP E TYP 110 - 52-21 Theresienfeld IV



ZW02 W41 Zwischenwand CLT		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Gipskartonplatte		0,0125	0,210	680	1 044	
Brettsper Holz		0,0900	0,120	450	2 340	
Gipskartonplatte		0,0125	0,210	680	1 044	
U-Wert 0,89 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	44,59

ZW03 W61 Zwischenwand GK		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
Gipskartonplatte		0,0125	0,210	680	1 044	
Mineralwolle		0,0750	0,040	60	1 030	
Gipskartonplatte		0,0125	0,210	680	1 044	
U-Wert 0,44 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	10,68