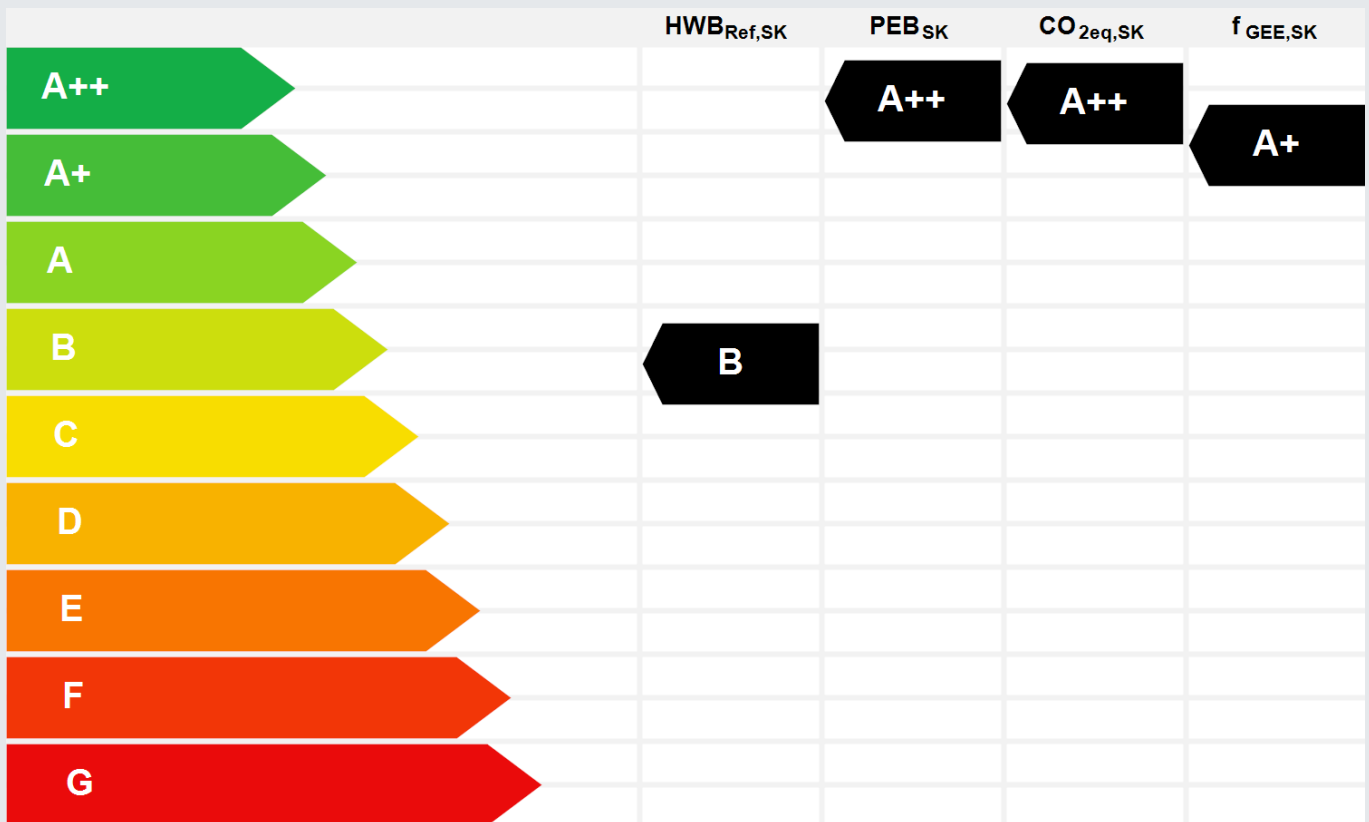


BEZEICHNUNG	Pottschach, Tavernengasse 2
Gebäude (-teil)	Haus 2
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße	Tavernengasse 2
PLZ, Ort	2630 Pottschach
Grundstücksnummer	938/16

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	2023
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Pottschach
KG-Nummer	23360
Seehöhe	396,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	K
Brutto-Grundfläche (BGF)	165,4 m ²	Heiztage	248 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	132,3 m ²	Heizgradtage	4.071 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	568,8 m ³	Klimaregion	N/SO	Photovoltaik	6,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	417,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,73 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,36 m	mittlerer U-Wert	0,19 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	16,96	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über fGEE

Ergebnisse			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	35,5 kWh/m ² a	entspricht
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	35,5 kWh/m ² a	HWB _{ref,RK, zul} = 51,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	22,3 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	0,59	entspricht
Erneuerbarer Anteil			f _{GEE, RK, zul} = 0,75
			entspricht
			Punkt 5.2.3 a, b und c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	6 952 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	42,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	6 952 kWh/a	HWB _{SK} =	42,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	1 267 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	3 015 kWh/a	HEB _{SK} =	18,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	0,76
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	0,30
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	0,37
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	2 297 kWh/a	HHSB _{SK} =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	4 016 kWh/a	EEB _{SK} =	24,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	6 546 kWh/a	PEB _{SK} =	39,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em, SK} =	4 096 kWh/a	PEB _{n,em, SK} =	24,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem, SK} =	2 450 kWh/a	PEB _{em, SK} =	14,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	912 kg/a	CO _{2,SK} =	5,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	0,57
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	4 632 kWh/a	PV _{Export,SK} =	28,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Berl-Bau Gesellschaft m.b.H. Bmstr. Ing. Bernhard Berl
Ausstellungsdatum	15.12.2023		
Gültigkeitsdatum	15.12.2033	Unterschrift	
Geschäftszahl			

Wände gegen Außenluft

4. Aussenwand EG+OG $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen

4.1. Wand zu Technikraum $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

AF 1,80/0,80m $U=0,92$ $U = 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

AF 0,80/0,80m $U=0,94$ $U = 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

AF 1,20/1,20m $U=0,82$ $U = 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

AF 1,00/0,80m $U=0,91$ $U = 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

AF 2,00/1,20m $U=0,84$ $U = 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

AF 2,24/2,10m $U=0,77$ $U = 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

AF 1,80/1,20m $U=0,86$ $U = 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Türen unverglast gegen Außenluft

AT 1,00/2,10m $U=1,20$ $U = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

3. Flachdach $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

2. Decke über EG $U = 0,52 \text{ W/m}^2\text{K}$ nicht relevant

Böden erdberührt

1. Fußboden erdanliegend $U = 0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Bestandsplan vom 13.12.2023 laut Baubescheid Zahl III/131/0290-10/2016/K
Bauphysikalische Daten	Bestandsplan vom 13.12.2023
Haustechnik Daten	gemäß Ausführung
Weitere Informationen	

Kommentare

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)			
Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.14	0.35	entspricht
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0.14	0.60	entspricht
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	1.30	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft	0.79	1.40	entspricht
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft	1.20	1.70	entspricht
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.13	0.20	entspricht
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.40	
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.11	0.40	entspricht
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen)	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	1.20	
Wände kleinflächig erdberührt	-	0.80	
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt	-	0.80	
(1) ... Für Wände, Decken und Böden kleinflächig gegen Außenluft, Erdreich und unbeheizten Gebäudeteilen darf für 2 % der jeweiligen Fläche der U-Wert bis zum Doppelten des Anforderungswertes betragen, sofern Punkt 4.8 (Ö-NORM B 8110-2 Kondensatfreiheit) eingehalten wird.			
(2) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m x 2,18 m.			
(3) ... Insbesondere aus funktionalen Gründen (z.B. Schnellauftore, automatische Glasschiebeeingangstüren, Karusselltüren) darf in begründeten Fällen dieser Wert überschritten werden.			
(4) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.			
(5) ... Die definierte Anforderung bezieht sich auf die senkrechte Einbausituation, eine Umrechnung auf den tatsächlichen Einbauwinkel in Bezug auf die Anforderungserfüllung des U-Wertes muss nicht vorgenommen werden.			
(6) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden.			
(7) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden.			
(8) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Pottschach

HWB_{Ref} 42,0

f_{GEE} 0,57

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bestandsplan vom 13.12.2023 laut Baubescheid Zahl III/131/0290-10/2016/K

Bauphysikalische Daten:

Bestandsplan vom 13.12.2023

Haustechnik Daten:

gemäß Ausführung

Haustechniksystem

Raumheizung:

Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Erdreich (Sole, Tiefensonde) / Wasser (B0/W35)

Warmwasser:

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Lüftung:

Lüftungsart Natürlich

Photovoltaik:

Kollektor - 1: 20 Module mit je 1,65 m² und 0,30 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 205,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 30,0°; Gesamtfläche 33,00 m²; gesamt 6,00 kW-Peak

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Allgemein			
Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
		Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2021		
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	0,28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	2,69	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	21,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Lüftung	
Lüftungsart	Natürlich

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Flächenheizung				
Bauteil	Anteil [%]	R-Wert [m ² K/W]	R-Wert Anforderung [m ² K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> 4. Aussenwand EG+OG	0	6,84	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> 1. Fußboden erdanliegend	100	9,30	3.50	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> 2. Decke über EG	100	1,67	-	-
<input type="checkbox"/> 4.1. Wand zu Technikraum	0	6,84	-	-
<input type="checkbox"/> 3. Flachdach	0	7,78	-	-

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Endenergieanteile	
Erläuterungen:	
EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht			
EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m ²]	EEB _{26,RK} [kWh/m ²]	EEB _{SK} [kWh/m ²]
Heizen	7,9	15,2	9,7
Warmwasser	5,0	5,5	5,1
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	3,0	4,0	3,4
Haushaltsstrom	13,9	13,9	13,9
Photovoltaik	-7,5		-7,8
GESAMT (ohne Befeuchtung)	22,3	38,6	24,3
f _{GEE}	0,587		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Strom (Wärmepumpe) [kWh/m ²]	Strom-Mix [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen	9,7		9,7
Warmwasser	5,1		5,1
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		3,4	3,4
Haushaltsstrom		13,9	13,9
Photovoltaik		-7,8	-7,8
GESAMT (ohne Befeuchtung)	14,8	9,5	24,3

Jahresarbeitszahl Wärmepumpe				
Werte für Standortklima				
		Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m ²]	9,7	5,1	14,8
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m ²]	37,9	11,6	49,5
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	4.91	3.29	4.35

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	7,9	15,2	9,7
Verluste Heizen	70,5	99,9	83,5
Transmission + Lüftung	56,5	89,0	67,4
Verluste Heizungssystem	14,0	10,9	16,2
Abgabe	7,3	4,2	8,3
Verteilung	5,7	6,7	6,7
Speicherung	1,0		1,1
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	62,6	84,7	73,8
Nutzbare solare + interne Gewinne	19,1	23,0	22,9
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	11,5	10,2	13,0
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	32,0	51,5	37,9
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	5,0	5,5	5,1
Verluste Warmwasser	16,4	16,0	16,7
Nutzenergie Warmwasser	7,7	7,7	7,7
Verluste Warmwasser	8,7	8,3	9,0
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,7	3,4	3,9
Speicherung	4,4	4,4	4,5
Bereitstellung			
Gewinne Warmwasser	11,4	10,5	11,6
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	11,4	10,5	11,6
Rückgewinnbar Zirkulation / WT			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	3,0	4,0	3,4
Photovoltaik	7,5		7,8
Bruttoertrag	34,8		35,8
Nettoertrag	7,5		7,8
PV-Export	27,3		28,0
Deckungsgrad [%]	26,8		26,1
Nutzungsgrad [%]	21,5		21,9

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**
 Berechnung: **Haus 2**

Datum: **15. Dezember 2023**

		Realausstattung	<i>Referenzausstattung OIB RL6</i>
WARMWASSERBEREITUNG			
Allgemein	Anordnung	zentral	zentral
	BGF	165,36 m ²	165,36 m ²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	8,72 m (Defaultwert)	8,72 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	6,61 m (Defaultwert)	6,61 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	26,46 m (Defaultwert)	26,46 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe)	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse gedämmt	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	331 l (Defaultwert)	331 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	2,44 kWh/d (Defaultwert)	2,44 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
RAUMHEIZUNG			
Allgemein	Anordnung	zentral	zentral
	BGF	165,36 m ²	165,36 m ²
	Nennwärmeleistung	5,98 kW (Defaultwert)	7,95 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Flächenheizung (40/30 °C)	Flächenheizung (40/30 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen	Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion
	Systemtemperatur Heizkreisregelung	Flächenheizung (40/30 °C) gleitende Betriebsweise	Flächenheizung (40/30 °C) gleitende Betriebsweise

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**
Berechnung: **Haus 2**

Datum: **15. Dezember 2023**

		Realausstattung	<i>Referenzausstattung OIB RL6</i>
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	13,85 m (Defaultwert)	13,85 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	13,23 m (Defaultwert)	13,23 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	46,3 m (Defaultwert)	46,3 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Lastausgleich Wärmepumpe (ohne WW; $14 + 0.4 * \theta_{Hm} \text{ } ^\circ\text{C}$)	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
	Aufstellungsort	nicht konditioniert	-
	Anschlusssteile	Anschlüsse gedämmt	-
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden	-
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden	-
	Nennvolumen	150 l (Defaultwert)	-
	Speicherverluste	2,35 kWh/d (Defaultwert)	-
Wärmebereitstellung	Energieträger	Strom	Strom
	Baujahr	2023	2005
	Art	Monovalente Wärmepumpe	Monovalente Wärmepumpe
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	Erdreich (Sole, Tiefensonde) / Wasser (B0/W35)	Erdreich (Sole, Tiefensonde) / Wasser (B0/W35)
	Betrieb der Wärmepumpe	monovalent (monoenergetisch)	monovalent (monoenergetisch)
	Modulierung	nicht vorhanden	nicht vorhanden
	Nennwärmeleistung	5,98 kW (Defaultwert)	7,95 kW (Defaultwert)
	COP	4,402143	3,873886

PHOTOVOLTAIKANLAGE

Modulfeld 1	Peakleistung	6 kWp	-
	Ausrichtung	205°	-
	Neigungswinkel	30°	-
	Systemleistungsfaktor	0,75	-

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung	Fensterlüftung
---------------------	-----------------	----------------	----------------

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	165,36 m ²
Bezugsfläche	132,29 m ²
Brutto-Volumen	568,84 m ³
Gebäude-Hüllfläche	417,86 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,735 1/m
Charakteristische Länge	1,36 m
Mittlerer U-Wert	0,19 W/(m ² K)
LEKT-Wert	16,96 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	42,0 kWh/m ² a	6 952 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	42,0 kWh/m ² a	6 952 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	24,3 kWh/m ² a	4 016 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,566	
Primärenergiebedarf	PEB SK	39,6 kWh/m ² a	6 546 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	5,5 kg/m ² a	912 kg/a

Ergebnisse und Anforderungen

		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	35,5 kWh/m ² a	51,3 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	35,5 kWh/m ² a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,4 kWh/m ³ a	0,0 kWh/m ³ a	nicht erfüllt
Alternativ Sommertauglichkeitsnachweis nach ÖNORM B 8110-3				
Heizenergiebedarf	HEB RK	15,9 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	22,3 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,587	0,750	erfüllt
erneuerbarer Anteil		erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	36,3 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	22,7 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	13,6 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	5,1 kg/m ² a		

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜDOST															
135	90	2	AF 2,24/2,10m U=0,77	2,24	2,10	9,41	0,50	1,00	0,06	11,36	0,77	75,94	0,50	0,44	0,65	2,05	1671,78	49,29
135	90	2	AF 1,80/1,20m U=0,86	1,80	1,20	4,32	0,50	1,00	0,06	6,88	0,86	66,67	0,50	0,44	0,65	0,83	673,95	19,87
SUM		4				13,73											2345,74	69,16
			SÜDWEST															
225	90	2	AF 0,80/0,80m U=0,94	0,80	0,80	1,28	0,50	1,00	0,06	2,40	0,94	56,25	0,50	0,44	0,65	0,21	168,49	4,97
225	90	1	AF 1,20/1,20m U=0,82	1,20	1,20	1,44	0,50	1,00	0,06	4,00	0,82	69,44	0,50	0,44	0,65	0,29	234,01	6,90
225	90	1	AF 1,00/0,80m U=0,91	1,00	0,80	0,80	0,50	1,00	0,06	2,80	0,91	60,00	0,50	0,44	0,65	0,14	112,33	3,31
SUM		4				3,52											514,83	15,18
			NORDOST															
45	90	1	AF 1,80/0,80m U=0,92	1,80	0,80	1,44	0,50	1,00	0,06	5,28	0,92	60,00	0,50	0,44	0,65	0,25	123,90	3,65
SUM		1				1,44											123,90	3,65
			NORDWEST															
315	90	2	AF 0,80/0,80m U=0,94	0,80	0,80	1,28	0,50	1,00	0,06	2,40	0,94	56,25	0,50	0,44	0,65	0,21	103,25	3,04
315	90	1	AT 1,00/2,10m U=1,20	1,00	2,10	2,10	1,20	1,20	0,06	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	0,65	0,00	0,00	0,00
315	90	1	AF 1,00/0,80m U=0,91	1,00	0,80	0,80	0,50	1,00	0,06	2,80	0,91	60,00	0,50	0,44	0,65	0,14	68,83	2,03
315	90	1	AF 2,00/1,20m U=0,84	2,00	1,20	2,40	0,50	1,00	0,06	7,28	0,84	68,33	0,50	0,44	0,65	0,47	235,19	6,93
SUM		5				6,58											407,27	12,01
SUM		alle	14			25,27											3391,74	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor, A_trans = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen, (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _j [-]	LT [W/K]
AW Nord-Ost	4. Aussenwand EG+OG	55,61	0,14	1,000	7,79
AW Nord-Ost	AF 1,80/0,80m U=0,92	1,44	0,92	1,000	1,32
AW Süd-West	4. Aussenwand EG+OG	68,03	0,14	1,000	9,52
AW Süd-West	AF 0,80/0,80m U=0,94	1,28	0,94	1,000	1,20
AW Süd-West	AF 1,20/1,20m U=0,82	1,44	0,82	1,000	1,18
AW Süd-West	AF 1,00/0,80m U=0,91	0,80	0,91	1,000	0,73
AW Nord-West	4. Aussenwand EG+OG	48,12	0,14	1,000	6,74
AW Nord-West	AF 0,80/0,80m U=0,94	1,28	0,94	1,000	1,20
AW Nord-West	AT 1,00/2,10m U=1,20	2,10	1,20	1,000	2,52
AW Nord-West	AF 1,00/0,80m U=0,91	0,80	0,91	1,000	0,73
AW Nord-West	AF 2,00/1,20m U=0,84	2,40	0,84	1,000	2,02
AW Süd-Ost	4. Aussenwand EG+OG	40,97	0,14	1,000	5,74
AW Süd-Ost	AF 2,24/2,10m U=0,77	9,41	0,77	1,000	7,24
AW Süd-Ost	AF 1,80/1,20m U=0,86	4,32	0,86	1,000	3,72
Flachdach über OG	3. Flachdach	82,68	0,13	1,000	10,75
				Summe	62,39

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _j [-]	LT [W/K]
FB erdanliegend	1. Fußboden erdanliegend	82,68	0,11	0,700	6,37
				Summe	6,37

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _j [-]	LT [W/K]
IW zu Technikraum	4.1. Wand zu Technikraum	14,50	0,14	0,700	1,42
				Summe	1,42

Leitwerte

Hüllfläche AB		417,86			m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		62,39			W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg		6,37			W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		1,42			W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00			W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		8,17			W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		78,35			W/K

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _j [-]	LT [W/K]
AW Nord-Ost	4. Aussenwand EG+OG	55,61	0,14	1,000	7,79
AW Nord-Ost	AF 1,80/0,80m U=0,92	1,44	0,92	1,000	1,32
AW Süd-West	4. Aussenwand EG+OG	68,03	0,14	1,000	9,52
AW Süd-West	AF 0,80/0,80m U=0,94	1,28	0,94	1,000	1,20
AW Süd-West	AF 1,20/1,20m U=0,82	1,44	0,82	1,000	1,18
AW Süd-West	AF 1,00/0,80m U=0,91	0,80	0,91	1,000	0,73
AW Nord-West	4. Aussenwand EG+OG	48,12	0,14	1,000	6,74
AW Nord-West	AF 0,80/0,80m U=0,94	1,28	0,94	1,000	1,20
AW Nord-West	AT 1,00/2,10m U=1,20	2,10	1,20	1,000	2,52
AW Nord-West	AF 1,00/0,80m U=0,91	0,80	0,91	1,000	0,73
AW Nord-West	AF 2,00/1,20m U=0,84	2,40	0,84	1,000	2,02
AW Süd-Ost	4. Aussenwand EG+OG	40,97	0,14	1,000	5,74
AW Süd-Ost	AF 2,24/2,10m U=0,77	9,41	0,77	1,000	7,24
AW Süd-Ost	AF 1,80/1,20m U=0,86	4,32	0,86	1,000	3,72
Flachdach über OG	3. Flachdach	82,68	0,13	1,000	10,75
				Summe	62,39

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _j [-]	LT [W/K]
FB erdanliegend	1. Fußboden erdanliegend	82,68	0,11	0,700	6,37
				Summe	6,37

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _j [-]	LT [W/K]
IW zu Technikraum	4.1. Wand zu Technikraum	14,50	0,14	0,700	1,42
				Summe	1,42

Leitwerte

Hüllfläche AB		417,86		m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		62,39		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg		6,37		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		1,42		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		8,17		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		78,35		W/K

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p, l . rho L [Wh/(m ³ ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	559
Feb	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	468
Mär	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	421
Apr	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	296
Mai	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	197
Jun	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	108
Jul	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	61
Aug	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	76
Sep	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	157
Okt	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	298
Nov	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	424
Dez	0,28	165,36	343,95	96,31	0,34	32,74	535
						Summe	3.602

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- v V Luftvolumenstrom
- c p, l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**
 Baukörper: **Haus 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Haus 2	0,00	0,00	0,00	2	568,84	165,36	0,00	165,36	417,86	0,73

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW Nord-Ost	4. Aussenwand EG+OG	0,14	1,00	10,40	6,88	57,05	-1,44	0,00	-14,50	55,61	45° / 90°	warm / außen
AW Süd-West	4. Aussenwand EG+OG	0,14	1,00	10,40	6,88	71,55	-3,52	0,00	0,00	68,03	225° / 90°	warm / außen
AW Nord-West	4. Aussenwand EG+OG	0,14	1,00	7,95	6,88	54,70	-4,48	-2,10	0,00	48,12	315° / 90°	warm / außen
AW Süd-Ost	4. Aussenwand EG+OG	0,14	1,00	7,95	6,88	54,70	-13,73	0,00	0,00	40,97	135° / 90°	warm / außen
SUMMEN						237,99	-23,17	-2,10	-14,50	212,72		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW zu Technikraum	4.1. Wand zu Technikraum	0,14	1,00	4,18	3,47	14,50	0,00	0,00	0,00	14,50	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
SUMMEN						14,50	0,00	0,00	0,00	14,50		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**
Baukörper: **Haus 2**

Datum: 15. Dezember 2023

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke EG/OG	2. Decke über EG	0,52	1,00	10,40	7,95	82,68	0,00	0,00	0,00	82,68	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						82,68	0,00	0,00	0,00	82,68		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach über OG	3. Flachdach	0,13	1,00	10,40	7,95	82,68	0,00	0,00	0,00	82,68	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						82,68	0,00	0,00	0,00	82,68		

Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
FB erdanliegend	1. Fußboden erdanliegend	0,11	1,00	10,40	7,95	82,68	0,00	0,00	0,00	82,68	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						82,68	0,00	0,00	0,00	82,68		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
EG+OG	Beheiztes Volumen	Kubus	568,84
SUMME			568,84

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

4. Aussenwand EG+OG

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Spachtelung, Endabrieb ²⁾	0,010	0,800	0,013
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit FassadenPlatte open air 180 mm	0,180	0,031	5,806
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=800kg/m ³	0,250	0,250	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Innenputz, Bau Mit Klima S Putz ²⁾	0,015	0,700	0,021

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,455 U-Wert [W/(m²K)]: 0,14

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

4.1. Wand zu Technikraum

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Spachtelung, Endabrieb ²⁾	0,010	0,800	0,013
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit FassadenPlatte open air 180 mm	0,180	0,031	5,806
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=800kg/m ³	0,250	0,250	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Innenputz, Bau Mit Klima S Putz ²⁾	0,015	0,700	0,021

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,455 U-Wert [W/(m²K)]: 0,14

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

1. Fußboden erdanliegend

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ²⁾³⁾	0,010	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Heizestrich ²⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Tackermatte EPS-T inkl. Folie ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polyethylenbahn, -folie (PE) ²⁾	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Wärmedämmung ²⁾	0,100	0,038	2,632
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m ³) ²⁾	0,050	0,060	0,833
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Abdichtung E-KV 5 ¹⁾	0,005	0,500	0,010
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Abdichtung E-KV 5 ¹⁾	0,005	0,500	0,010
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	GEOCELL Schaumglasschotter	0,400	0,080	5,000

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,870 U-Wert [W/(m²K)]: 0,11

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

³⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

2. Decke über EG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ²⁾³⁾	0,010	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Heizestrich ²⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Tackermatte EPS-T inkl. Folie ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m ³) ²⁾	0,050	0,060	0,833
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,410 U-Wert [W/(m²K)]: 0,52

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

²⁾ Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

³⁾ Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Pottschach, Tavernengasse 2**

Datum: 15. Dezember 2023

3. Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kiesschüttung 16/32 ^{2) 3)}	0,060	0,700	0,086
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Schutzlage Vlies (PE) ²⁾	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1 Lage Isoflam PS-5 ²⁾	0,005	0,230	0,022
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,004	0,230	0,017
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Wärmedämmung i.M. inkl. Gefälledämmung ²⁾	0,275	0,036	7,639
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dampfsperre ²⁾	0,005	221,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Voranstrich ^{1) 2)}	0,001	0,700	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Stahlbetondecke ²⁾	0,250	2,500	0,100
				Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,600	U-Wert [W/(m²K)]: 0,13	

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.