

Energieausweis für Wohngebäude



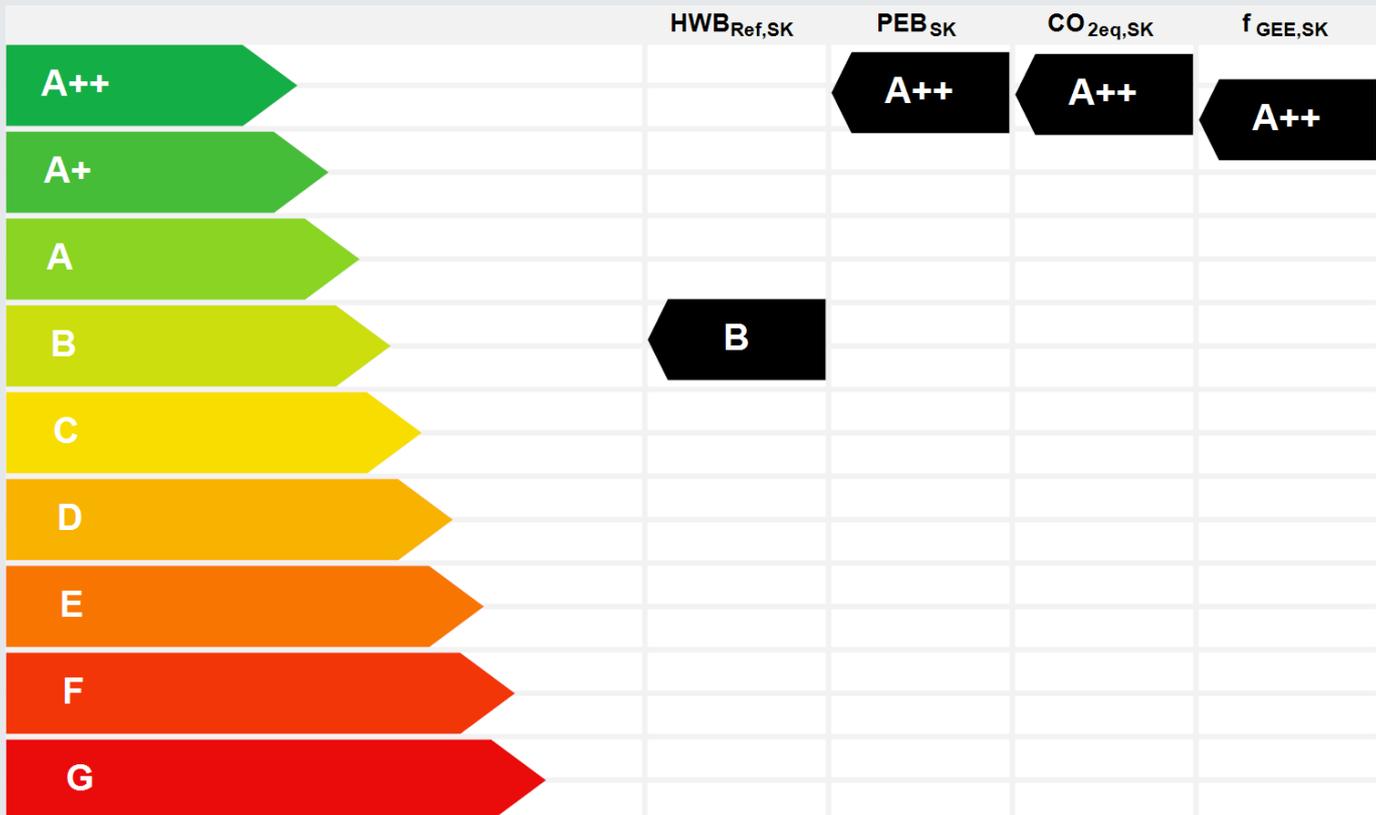
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	HP138-21 Finkengasse 6 und 6a
Gebäude (-teil)	Wohnen
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße	Finkengasse 6 u. 6a
PLZ, Ort	8561 Söding-St. Johann
Grundstücksnummer	447/1

Umstellungsstand	Planung
Baujahr	2021
Letzte Veränderung	2021
Katastralgemeinde	Pichling bei Mooskirchen
KG-Nummer	63352
Seehöhe	348,50 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN 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.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	273,7 m ²	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	218,9 m ²	Heizgradtage	3.754 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	883,0 m ³	Klimaregion	S/SO	Photovoltaik	6,9 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	592,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,8 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,67 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,49 m	mittlerer U-Wert	0,20 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _r -Wert	17,19	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

EA-Art: K

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über fGEE

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	30,7 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{ref,RKk,zul} =	48,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	30,7 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	19,7 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,52	entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil			entspricht		Punkt 5.2.3 a, b und c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	9 723 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	35,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	9 723 kWh/a	HWB _{SK} =	35,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	2 098 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	4 007 kWh/a	HEB _{SK} =	14,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ,WW} =	0,65
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ,RH} =	0,27
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ,H} =	0,34
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	3 801 kWh/a	HHSB _{SK} =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	5 933 kWh/a	EEB _{SK} =	21,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	9 671 kWh/a	PEB _{SK} =	35,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em,SK} =	6 052 kWh/a	PEB _{n.em,SK} =	22,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} =	3 619 kWh/a	PEB _{em,SK} =	13,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2,SK} =	1 347 kg/a	CO ₂ _{SK} =	4,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,51
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	4 858 kWh/a	PV _{Export,SK} =	17,8 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Energieausweise Primus
Ausstellungsdatum	17.12.2021		
Gültigkeitsdatum	16.12.2031	Unterschrift	
Geschäftszahl	HP138-21-6-6a		

Wände gegen Außenluft

Außenwand $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

AF 83/88 $U = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

AF 222/88 $U = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

AF 223/88 $U = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

AF 113/221 $U = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

AF 303/221 $U = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

AF 113/113 $U = 0,76 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Türen unverglast gegen Außenluft

AT 113/212 $U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

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

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

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Decke EG zum OG $U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ nicht relevant

Böden erdberührt

Fußboden $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{zul} = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

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, Rel.-Nr. 1570.

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Laut Einreichplan vom November 2021.
Bauphysikalische Daten	Laut Einreichplan vom November 2021 und den Angaben von Herrn Ing. Wurzinger.
Haustechnik Daten	Laut Angaben von Herrn Ing. Wurzinger.

Weitere Informationen

Planungsenergieausweis
 Die Erstellung der Berechnung erfolgte auf Grundlage des Einreichplans vom November 2021 und den Angaben von Herrn Ing. Wurzinger.
Wichtig: Bauherrnseits ist Sorge zu tragen, dass bei der Ausführung durch die beauftragten Unternehmen die Angaben des Energieausweises zu berücksichtigen sind.
 Aufgrund dieses Energieausweises besteht kein Anspruch, auch nicht Dritter, auf Erzielung eines gewissen Energieverbrauches im Betrieb des Gebäudes.
 Dieser Energieverbrauch ist auf Grund der einschlägigen Normen unter Berücksichtigung des jeweiligem Benutzerverhalten eigens zu berechnen.
 Auch kann auf Grund dieses Energieausweises kein Anspruch auf Erhalt einer Landes- oder Bundesförderung abgeleitet werden.
Heiztechnikangaben:
 Diese sind vor Baubeginn kundenseits im Leistungsumfang mit dem Heizungsinstallateur abzustimmen und von diesem zu prüfen.
 Die Angaben im Energieausweis sind verpflichtend einzuhalten und auszuführen.

Kommentare

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass in der Darstellung der Bauteilaufbauten Großteils nur die wärmetechnisch relevanten Schichten berücksichtigt werden und fallweise bezüglich Feuchtigkeitsabdichtung und/oder Diffusionsicherheit zusätzliche Folien, Beschichtungen o.ä. erforderlich sind.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.6)			
Bauteil	R-Wert [m ² K/W]	R-Wert Anforderung [m ² K/W]	Anforderung
Wand-, Fußboden-, Deckenheizungen gegen Außenluft	-	4.00	
Wand-, Fußboden-, Deckenheizungen gegen Erde oder unbeheizte Gebäudeteile	6.09	3.50	entspricht
Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile bei Flächenheizung (Kapitel 4.7)			
4.7 Wand-, Fußboden- und Deckenheizungen			entspricht
Anf. bzgl. Kondensation/Schimmelbildung, Sommerlichen Überwärmungsschutz, Luft- und Winddichtheit (Kapitel 4.8, 4.9, 4.10)			
4.8 Schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung			entspricht
4.9 Sommerlicher Wärmeschutz			entspricht
4.10 Luft- und Winddichtheit			entspricht
Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems (Kapitel 4.11, 4.12, 4.13)			
4.11 Anforderungen bei Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenbündel			nicht relevant
4.12 Zentrale Wärmebereitstellungsanlage			entspricht
4.13 Wärmerückgewinnung			nicht relevant
Einsatz hocheffiziente alternative Energiesysteme (Kapitel 5.1)			
5.1 Hocheffiziente alternative Energiesysteme			entspricht
Erneuerbarer Anteil (Kapitel 5.2)			
5.2 Erneuerbarer Anteil			erfüllt

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)			
Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	U-Wert Anforderung [W/m ² K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.13	0.35	entspricht
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
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	0.76	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	1.10	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	0.16	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



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Söding-St. Johann

HWB_{Ref} 35,5

f_{GEE} 0,51

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Laut Einreichplan vom November 2021.
Bauphysikalische Daten: Laut Einreichplan vom November 2021 und den Angaben von Herrn Ing. Wurzinger.
Haustechnik Daten: Laut Angaben von Herrn Ing. Wurzinger.

Haustechniksystem

Raumheizung: Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart Natürlich
Photovoltaik: Kollektor - 1: 18 Module mit je 1,66 m² und 0,39 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 203,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 13,0°; Gesamtfläche 29,88 m²; gesamt 6,93 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, Rel.-Nr. 1570.

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Allgemein			
Bauweise	Schwer, fBW = 30,0 [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: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Lüftung	
Lüftungsart	Natürlich

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Flächenheizung					
Bauteil	Anteil [%]	R-Wert [m ² K/W]	R-Wert Anforderung [m ² K/W]	Anforderung	
<input checked="" type="checkbox"/> Fußboden	100	6,09	3,50	erfüllt	
<input checked="" type="checkbox"/> Decke EG zum OG	100	3,38	-	-	
<input type="checkbox"/> Flachdach über OG	0	7,75	-	-	
<input type="checkbox"/> Außenwand	0	7,30	-	-	

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

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	7,2	20,5	9,1
Warmwasser	4,7	5,8	4,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,6	0,8	0,7
Haushaltsstrom	13,9	13,9	13,9
Photovoltaik	-6,6		-6,9
GESAMT (ohne Befeuchtung)	19,7	40,9	21,7
f _{GEE}	0,521		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Strom (Wärmepumpe) [kWh/m ²]	Strom-Mix [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen	9,1		9,1
Warmwasser	4,9		4,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,7	0,7
Haushaltsstrom		13,9	13,9
Photovoltaik		-6,9	-6,9
GESAMT (ohne Befeuchtung)	14,0	7,7	21,7

Jahresarbeitszahl Wärmepumpe				
Werte für Standortklima				
		Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m ²]	9,1	4,9	14,0
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m ²]	24,6	9,2	33,8
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	3.70	2.90	3.42

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	7,2	20,5	9,1
Verluste Heizen	58,4	97,6	67,3
Transmission + Lüftung	50,8	87,4	58,8
Verluste Heizungssystem	7,6	10,2	8,6
Abgabe	4,1	4,2	4,5
Verteilung	3,4	6,1	4,1
Speicherung			
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	51,1	77,2	58,2
Nutzbare solare + interne Gewinne	18,8	24,2	21,3
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	11,1	10,2	12,4
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	21,3	42,7	24,6
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	4,7	5,8	4,9
Verluste Warmwasser	14,1	14,6	14,1
Nutzenergie Warmwasser	7,7	7,7	7,7
Verluste Warmwasser	6,5	6,9	6,5
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,4	3,3	3,4
Speicherung	2,5	3,0	2,5
Bereitstellung			
Gewinne Warmwasser	9,5	8,8	9,2
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	9,5	8,8	9,2
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,6	0,8	0,7
Photovoltaik	6,6		6,9
Bruttoertrag	23,7		24,6
Nettoertrag	6,6		6,9
PV-Export	17,1		17,8
Deckungsgrad [%]	25,1		24,0
Nutzungsgrad [%]	27,8		27,9

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

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	273,67 m ²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	9,85 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	10,95 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	43,79 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	nicht vorhanden
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe)
	Aufstellungsort	konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	547 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	2,89 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	273,67 m ²
	Nennwärmeleistung	9,04 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Flächenheizung (35/28 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit PI-Regler und räumlich angeordnetem Raumthermostat
	Systemtemperatur	Flächenheizung (35/28 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

		Realausstattung
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	18,01 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	21,89 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	76,63 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Strom
	Art	Monovalente Wärmepumpe
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	Außenluft / Wasser (A7/W35)
	Betrieb der Wärmepumpe	monovalent
	Modulierung	nicht vorhanden
	Nennwärmeleistung	9,04 kW (Defaultwert)
	COP	3,961929

PHOTOVOLTAIKANLAGE

Modulfeld 1	Peakleistung	6,93 kWp
	Ausrichtung	203°
	Neigungswinkel	13°
	Systemleistungsfaktor	0,75

LÜFTUNG

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

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	273,67 m ²
Bezugsfläche	218,94 m ²
Brutto-Volumen	883,00 m ³
Gebäude-Hüllfläche	592,32 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,671 1/m
Charakteristische Länge	1,49 m
Mittlerer U-Wert	0,20 W/(m ² K)
LEKT-Wert	17,19 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	35,5 kWh/m ² a	9 723 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	35,5 kWh/m ² a	9 723 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	21,7 kWh/m ² a	5 933 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,514	
Primärenergiebedarf	PEB SK	35,3 kWh/m ² a	9 671 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	4,9 kg/m ² a	1 347 kg/a

Ergebnisse und Anforderungen

		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	30,7 kWh/m ² a	48,2 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	30,7 kWh/m ² a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0 kWh/m ³ a	0,0 kWh/m ³ a	erfüllt
Alternativ Sommertauglichkeitsnachweis nach ÖNORM B 8110-3				
Heizenergiebedarf	HEB RK	12,5 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	19,7 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,521	0,750	erfüllt
erneuerbarer Anteil		erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	32,2 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	20,1 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	12,0 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	4,5 kg/m ² a		

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)				
Gebäudekennndaten				
Standort	8561 Söding-St. Johann	Brutto-Grundfläche	273,67 m ²	
Norm-Außentemperatur	-12,80 °C	Brutto-Volumen	883,00 m ³	
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	592,32 m ²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,23 m	charakteristische Länge	1,49 m	
		mittlerer U-Wert	0,20 W/(m ² K)	
		LEKT-Wert	17,19 -	
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)		269,73	0,13	35,06
Dächer		136,84	0,13	17,79
Fenster u. Türen		48,92	0,79	38,67
Erdberührte Bodenplatte		136,84	0,16	15,33
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				12,17
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		44,13	13,85	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)		Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		136,84		
Summe UNTEN		136,84		
Summe Außenwandflächen		269,73		
Summe Innenwandflächen		0,00		
Summe				119,02
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,13	W/(m ³ K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		6,028	kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		22,026	W/(m ² BGF)	

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																				
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m ²]	Q _s [kWh]	Ant.Qs [%]		
			SÜDOST																	
113	90	1	AF 222/88	2,22	0,88	1,95	0,50	1,00	0,04	6,22	0,83	59,95	0,48	0,42	0,65 1,00	0,32 0,32	244,18	3,84		
113	90	1	AF 223/88	2,23	0,88	1,96	0,50	1,00	0,04	6,24	0,83	60,01	0,48	0,42	0,65 1,00	0,32 0,32	245,51	3,86		
113	90	1	AF 113/221	1,13	2,21	2,50	0,50	1,00	0,04	5,72	0,74	70,21	0,48	0,42	0,65 1,00	0,48 0,48	365,54	5,75		
SUM		3				6,41											855,23	13,44		
			SÜDWEST																	
203	90	2	AF 303/221	3,03	2,21	13,39	0,50	1,00	0,04	13,16	0,69	77,67	0,48	0,42	0,65 1,00	2,86 2,86	2436,63	38,30		
203	90	4	AF 113/221	1,13	2,21	9,99	0,50	1,00	0,04	5,72	0,74	70,21	0,48	0,42	0,65 1,00	1,93 1,93	1642,88	25,82		
203	90	2	AF 113/113	1,13	1,13	2,55	0,50	1,00	0,04	3,56	0,80	62,03	0,48	0,42	0,65 1,00	0,44 0,44	371,11	5,83		
SUM		8				25,94											4450,62	69,95		
			NORDOST																	
23	90	2	AF 83/88	0,83	0,88	1,46	0,50	1,00	0,04	2,46	0,88	51,70	0,48	0,42	0,65 1,00	0,21 0,21	93,84	1,47		
23	90	1	AF 222/88	2,22	0,88	1,95	0,50	1,00	0,04	6,22	0,83	59,95	0,48	0,42	0,65 1,00	0,32 0,32	145,53	2,29		
23	90	1	AF 223/88	2,23	0,88	1,96	0,50	1,00	0,04	6,24	0,83	60,01	0,48	0,42	0,65 1,00	0,32 0,32	146,33	2,30		
23	90	2	AT 113/212	1,13	2,12	4,79	1,10	1,10	0,06	0,00	1,10	0,00	0,60	0,53	0,65 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00		
SUM		6				10,17											385,70	6,06		

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

NORDWEST																		
293	90	1	AF 113/221	1,13	2,21	2,50	0,50	1,00	0,04	5,72	0,74	70,21	0,48	0,42	0,65 1,00	0,48 0,48	287,10	4,51
293	90	2	AF 222/88	2,22	0,88	3,91	0,50	1,00	0,04	6,22	0,83	59,95	0,48	0,42	0,65 1,00	0,64 0,64	383,56	6,03
SUM		3				6,40											670,66	10,54
SUM	alle	20				48,92											6362,22	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 (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,09	33,46	44,50	35,80	22,08	15,39	14,72	15,39	22,08	35,80	31
Februar	1,11	55,40	64,82	53,18	34,90	24,38	22,71	24,38	34,90	53,18	28
März	5,32	87,84	82,57	72,91	55,34	36,89	29,87	36,89	55,34	72,91	31
April	10,10	115,05	80,53	79,38	69,03	51,77	40,27	51,77	69,03	79,38	30
Mai	14,57	153,90	87,72	92,34	89,26	70,79	55,40	70,79	89,26	92,34	31
Juni	18,12	156,05	78,03	87,39	88,95	74,90	59,30	74,90	88,95	87,39	30
Juli	19,89	163,75	83,51	93,34	94,98	76,96	60,59	76,96	94,98	93,34	31
August	19,13	142,44	89,74	92,58	84,04	61,25	45,58	61,25	84,04	92,58	31
September	15,65	103,25	85,70	78,47	62,98	45,43	37,17	45,43	62,98	78,47	30
Oktober	10,18	67,43	73,50	62,04	43,16	28,32	24,95	28,32	43,16	62,04	31
November	4,30	36,83	48,99	39,04	23,57	16,21	15,47	16,21	23,57	39,04	30
Dezember	0,02	25,15	38,73	30,43	16,60	11,32	10,82	11,32	16,60	30,43	31

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	0,47	29,79	39,63	31,88	19,66	13,71	13,11	13,71	19,66	31,88	31
Februar	2,73	51,42	60,16	49,36	32,39	22,62	21,08	22,62	32,39	49,36	28
März	6,81	83,40	78,40	69,22	52,54	35,03	28,36	35,03	52,54	69,22	31
April	11,62	112,81	78,97	77,84	67,69	50,76	39,48	50,76	67,69	77,84	30
Mai	16,20	153,36	87,41	92,02	88,95	70,55	55,21	70,55	88,95	92,02	31
Juni	19,33	155,23	77,61	86,93	88,48	74,51	58,99	74,51	88,48	86,93	30
Juli	21,12	160,58	81,90	91,53	93,14	75,47	59,42	75,47	93,14	91,53	31
August	20,56	138,50	87,26	90,03	81,72	59,56	44,32	59,56	81,72	90,03	31
September	17,03	98,97	82,15	75,22	60,37	43,55	35,63	43,55	60,37	75,22	30
Oktober	11,64	64,35	70,14	59,20	41,18	27,03	23,81	27,03	41,18	59,20	31
November	6,16	31,47	41,85	33,35	20,14	13,84	13,22	13,84	20,14	33,35	30
Dezember	2,19	22,34	34,40	27,03	14,74	10,05	9,60	10,05	14,74	27,03	31

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		9.723	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		119,02	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		273,67	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		883,00	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		2,69	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		35,53	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		26490,08	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		11,01	[kWh/m³]												
Monat	Te [C°]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	-1,09	2.045	931	2.976	438	282	720	0,24	54,19	152,93	10,56	1,00	1,00	2.256	
2	1,11	1.671	761	2.432	395	419	815	0,34	54,19	152,93	10,56	1,00	1,00	1.617	
3	5,32	1.477	672	2.149	438	563	1.001	0,47	54,19	152,93	10,56	1,00	1,00	1.149	
4	10,10	1.020	464	1.484	424	613	1.036	0,70	54,19	152,93	10,56	0,99	1,00	455	
5	14,57	658	300	958	438	722	1.160	1,21	54,19	152,93	10,56	0,80	0,27	7	
6	18,12	333	151	484	424	682	1.106	2,28	54,19	152,93	10,56	0,44	0,00	0	
7	19,89	187	85	271	438	728	1.166	4,29	54,19	152,93	10,56	0,23	0,00	0	
8	19,13	254	116	370	438	713	1.150	3,11	54,19	152,93	10,56	0,32	0,00	0	
9	15,65	544	248	792	424	612	1.035	1,31	54,19	152,93	10,56	0,75	0,20	2	
10	10,18	1.046	476	1.523	438	483	920	0,60	54,19	152,93	10,56	1,00	1,00	604	
11	4,30	1.517	691	2.208	424	309	732	0,33	54,19	152,93	10,56	1,00	1,00	1.476	
12	0,02	1.946	886	2.833	438	238	676	0,24	54,19	152,93	10,56	1,00	1,00	2.157	
Summe		12.698	5.781	18.479	5.154	6.362	11.517							9.723	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf		8.398	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		119,02	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		273,67	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		883,00	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		2,69	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		30,69	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		26490,08	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		9,51	[kWh/m³]												
Monat	Te [C°]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	0,47	1.907	868	2.775	438	251	689	0,25	54,19	152,93	10,56	1,00	1,00	2.086	
2	2,73	1.541	702	2.243	395	389	785	0,35	54,19	152,93	10,56	1,00	1,00	1.459	
3	6,81	1.345	612	1.958	438	535	972	0,50	54,19	152,93	10,56	1,00	1,00	985	
4	11,62	890	405	1.295	424	601	1.024	0,79	54,19	152,93	10,56	0,98	0,90	261	
5	16,20	514	234	747	438	719	1.157	1,55	54,19	152,93	10,56	0,64	0,00	0	
6	19,33	229	104	333	424	678	1.102	3,31	54,19	152,93	10,56	0,30	0,00	0	
7	21,12	78	35	113	438	714	1.152	10,15	54,19	152,93	10,56	0,10	0,00	0	
8	20,56	128	58	186	438	693	1.131	6,09	54,19	152,93	10,56	0,16	0,00	0	
9	17,03	426	194	620	424	586	1.010	1,63	54,19	152,93	10,56	0,61	0,00	0	
10	11,64	917	418	1.335	438	461	898	0,67	54,19	152,93	10,56	0,99	0,94	415	
11	6,16	1.357	618	1.975	424	264	687	0,35	54,19	152,93	10,56	1,00	1,00	1.288	
12	2,19	1.754	799	2.553	438	211	649	0,25	54,19	152,93	10,56	1,00	1,00	1.904	
Summe		11.085	5.047	16.132	5.154	6.102	11.256							8.398	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Solare Aufnahmeflächen für Heizwärmebedarf										
Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktor										
Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-Wert [-]	F_s,h [-]	A_trans,h [m²]
1	NNO Außenwand	AF 83/88	23	90	2	1,46	51,70	0,48	0,65	0,21
2	NNO Außenwand	AF 222/88	23	90	1	1,95	59,95	0,48	0,65	0,32
3	NNO Außenwand	AF 223/88	23	90	1	1,96	60,01	0,48	0,65	0,32
4	NNO Außenwand	AT 113/212	23	90	2	4,79	0,00	0,60	0,65	0,00
5	WNW Außenwand	AF 113/221	293	90	1	2,50	70,21	0,48	0,65	0,48
6	WNW Außenwand	AF 222/88	293	90	2	3,91	59,95	0,48	0,65	0,64
7	SSW Außenwand	AF 303/221	203	90	2	13,39	77,67	0,48	0,65	2,86
8	SSW Außenwand	AF 113/221	203	90	4	9,99	70,21	0,48	0,65	1,93
9	SSW Außenwand	AF 113/113	203	90	2	2,55	62,03	0,48	0,65	0,44
10	OSO Außenwand	AF 222/88	113	90	1	1,95	59,95	0,48	0,65	0,32
11	OSO Außenwand	AF 223/88	113	90	1	1,96	60,01	0,48	0,65	0,32
12	OSO Außenwand	AF 113/221	113	90	1	2,50	70,21	0,48	0,65	0,48

F_s,h Verschattungsfaktor Heizfall

A_trans,h Transparente Aufnahmefläche Heizfall

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 * 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK)												
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. NNO Außenwand AF 83/88	3,1	4,7	6,6	9,3	12,8	13,6	14,3	10,7	8,2	5,2	3,2	2,2	93,8
2. NNO Außenwand AF 222/88	4,7	7,3	10,2	14,5	19,8	21,1	22,2	16,5	12,6	8,0	5,0	3,5	145,5
3. NNO Außenwand AF 223/88	4,8	7,4	10,2	14,5	19,9	21,2	22,3	16,6	12,7	8,1	5,0	3,5	146,3
4. NNO Außenwand AT 113/212	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5. WNW Außenwand AF 113/221	8,6	13,6	21,6	29,4	38,6	39,9	41,9	35,7	25,9	16,6	9,1	6,2	287,1
6. WNW Außenwand AF 222/88	11,4	18,2	28,9	39,3	51,6	53,3	55,9	47,7	34,6	22,2	12,1	8,3	383,6
7. SSW Außenwand AF 303/221	118,8	174,4	226,3	230,5	259,9	236,7	253,1	265,0	239,4	198,8	130,7	102,9	2.436,6
8. SSW Außenwand AF 113/221	80,1	117,6	152,6	155,4	175,2	159,6	170,7	178,7	161,4	134,0	88,1	69,4	1.642,9
9. SSW Außenwand AF 113/113	18,1	26,6	34,5	35,1	39,6	36,1	38,5	40,4	36,5	30,3	19,9	15,7	371,1
10. OSO Außenwand AF 222/88	9,3	14,1	20,7	24,1	29,8	28,7	31,1	28,9	23,0	17,0	10,1	7,5	244,2
11. OSO Außenwand AF 223/88	9,3	14,2	20,8	24,2	29,9	28,8	31,3	29,1	23,1	17,0	10,1	7,6	245,5
12. OSO Außenwand AF 113/221	13,9	21,1	30,9	36,1	44,6	42,9	46,6	43,3	34,4	25,4	15,1	11,3	365,5
Summe	282,0	419,3	563,2	612,5	721,7	682,0	727,9	712,6	611,7	482,6	308,5	238,1	6.362,2

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (RK)												
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. NNO Außenwand AF 83/88	2,7	4,4	6,2	9,1	12,7	13,5	14,0	10,4	7,8	4,9	2,7	2,0	90,7
2. NNO Außenwand AF 222/88	4,2	6,8	9,7	14,2	19,8	21,0	21,7	16,1	12,1	7,7	4,3	3,1	140,6
3. NNO Außenwand AF 223/88	4,2	6,8	9,7	14,3	19,9	21,1	21,9	16,2	12,2	7,7	4,3	3,1	141,4
4. NNO Außenwand AT 113/212	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5. WNW Außenwand AF 113/221	7,6	12,7	20,5	28,8	38,5	39,7	41,1	34,7	24,8	15,8	7,7	5,5	277,5
6. WNW Außenwand AF 222/88	10,2	16,9	27,4	38,5	51,4	53,0	54,9	46,4	33,2	21,2	10,3	7,3	370,8
7. SSW Außenwand AF 303/221	105,8	161,9	214,8	226,0	259,0	235,5	248,2	257,7	229,5	189,7	111,7	91,4	2.331,2
8. SSW Außenwand AF 113/221	71,3	109,2	144,9	152,4	174,6	158,8	167,3	173,8	154,7	127,9	75,3	61,6	1.571,8
9. SSW Außenwand AF 113/113	16,1	24,7	32,7	34,4	39,4	35,9	37,8	39,2	34,9	28,9	17,0	13,9	355,1
10. OSO Außenwand AF 222/88	8,3	13,1	19,6	23,6	29,7	28,5	30,5	28,1	22,0	16,2	8,6	6,7	234,9
11. OSO Außenwand AF 223/88	8,3	13,2	19,7	23,8	29,8	28,7	30,7	28,3	22,1	16,3	8,7	6,7	236,2
12. OSO Außenwand AF 113/221	12,4	19,6	29,4	35,4	44,4	42,7	45,7	42,1	32,9	24,2	12,9	10,0	351,7
Summe	251,1	389,1	534,7	600,6	719,2	678,4	713,8	693,0	586,4	460,5	263,6	211,5	6.101,9

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Flachdach über OG	Flachdach über OG	136,84	0,13	1,000	17,79
NNO Außenwand	Außenwand	94,95	0,13	1,000	12,34
NNO Außenwand	AF 83/88	1,46	0,88	1,000	1,29
NNO Außenwand	AF 222/88	1,95	0,83	1,000	1,62
NNO Außenwand	AF 223/88	1,96	0,83	1,000	1,63
NNO Außenwand	AT 113/212	4,79	1,10	1,000	5,27
WNW Außenwand	Außenwand	47,80	0,13	1,000	6,21
WNW Außenwand	AF 113/221	2,50	0,74	1,000	1,85
WNW Außenwand	AF 222/88	3,91	0,83	1,000	3,24
SSW Außenwand	Außenwand	79,18	0,13	1,000	10,29
SSW Außenwand	AF 303/221	13,39	0,69	1,000	9,24
SSW Außenwand	AF 113/221	9,99	0,74	1,000	7,39
SSW Außenwand	AF 113/113	2,55	0,80	1,000	2,04
OSO Außenwand	Außenwand	47,79	0,13	1,000	6,21
OSO Außenwand	AF 222/88	1,95	0,83	1,000	1,62
OSO Außenwand	AF 223/88	1,96	0,83	1,000	1,63
OSO Außenwand	AF 113/221	2,50	0,74	1,000	1,85
Summe					91,52

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Fußboden	Fußboden	136,84	0,16	0,700	15,33
Summe					15,33

Leitwerte

Hüllfläche AB		592,32		m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		91,52		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg		15,33		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		12,17		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		119,02		W/K

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)						
Transmissionsverluste zu Außenluft - Le						
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]	
Flachdach über OG	Flachdach über OG	136,84	0,13	1,000	17,79	
NNO Außenwand	Außenwand	94,95	0,13	1,000	12,34	
NNO Außenwand	AF 83/88	1,46	0,88	1,000	1,29	
NNO Außenwand	AF 222/88	1,95	0,83	1,000	1,62	
NNO Außenwand	AF 223/88	1,96	0,83	1,000	1,63	
NNO Außenwand	AT 113/212	4,79	1,10	1,000	5,27	
WNW Außenwand	Außenwand	47,80	0,13	1,000	6,21	
WNW Außenwand	AF 113/221	2,50	0,74	1,000	1,85	
WNW Außenwand	AF 222/88	3,91	0,83	1,000	3,24	
SSW Außenwand	Außenwand	79,18	0,13	1,000	10,29	
SSW Außenwand	AF 303/221	13,39	0,69	1,000	9,24	
SSW Außenwand	AF 113/221	9,99	0,74	1,000	7,39	
SSW Außenwand	AF 113/113	2,55	0,80	1,000	2,04	
OSO Außenwand	Außenwand	47,79	0,13	1,000	6,21	
OSO Außenwand	AF 222/88	1,95	0,83	1,000	1,62	
OSO Außenwand	AF 223/88	1,96	0,83	1,000	1,63	
OSO Außenwand	AF 113/221	2,50	0,74	1,000	1,85	
						Summe
						91,52
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg						
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]	
Fußboden	Fußboden	136,84	0,16	0,700	15,33	
						Summe
						15,33
Leitwerte						
Hüllfläche AB				592,32		m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)				91,52		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg				15,33		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)				0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)				0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				12,17		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT				119,02		W/K

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Kühlbedarf (RK)															
Kühlbedarf		0		[kWh]	Transmissionsleitwert LT			119,02		[W/K]					
Brutto-Grundfläche BGF		273,67		[m²]	Innentemp. Ti			26,0		[C°]					
Brutto-Volumen V		883,00		[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil			-1,00		[W/m²]					
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00		[kWh/m²]	Speicherkapazität C			26490,08		[Wh/K]					
Kühlbedarf volumenspezifisch		0,00		[kWh/m³]											
Monat	Te [C°]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]	
1	0,47	2.261	0	2.261	0	136	136	0,06	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
2	2,73	1.861	0	1.861	0	213	213	0,11	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
3	6,81	1.699	0	1.699	0	298	298	0,18	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
4	11,62	1.232	0	1.232	0	346	346	0,28	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
5	16,20	868	0	868	0	423	423	0,49	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
6	19,33	572	0	572	0	405	405	0,71	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
7	21,12	432	0	432	0	425	425	0,98	29,03	178,92	12,18	0,93	1,00	0	
8	20,56	482	0	482	0	402	402	0,83	29,03	178,92	12,18	0,98	1,00	0	
9	17,03	769	0	769	0	331	331	0,43	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
10	11,64	1.272	0	1.272	0	253	253	0,20	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
11	6,16	1.700	0	1.700	0	143	143	0,08	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
12	2,19	2.108	0	2.108	0	113	113	0,05	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
Summe		15.256	0	15.256	0	3.489	3.489							0	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Kühlbedarf (SK)															
Kühlbedarf		0		[kWh]	Transmissionsleitwert LT		119,02		[W/K]						
Brutto-Grundfläche BGF		273,67		[m ²]	Innentemp. Ti		26,0		[C°]						
Brutto-Volumen V		883,00		[m ³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil		-1,00		[W/m ²]						
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00		[kWh/m ²]	Speicherkapazität C		26490,08		[Wh/K]						
Kühlbedarf volumenspezifisch		0,00		[kWh/m ³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]	
1	-1,09	2.399	0	2.399	0	153	153	0,06	0,00	222,56	14,91	1,00	1,00	0	
2	1,11	1.991	0	1.991	0	230	230	0,12	0,00	222,56	14,91	1,00	1,00	0	
3	5,32	1.831	0	1.831	0	314	314	0,17	0,00	222,56	14,91	1,00	1,00	0	
4	10,10	1.363	0	1.363	0	352	352	0,26	0,00	222,56	14,91	1,00	1,00	0	
5	14,57	1.012	0	1.012	0	425	425	0,42	0,00	222,56	14,91	1,00	1,00	0	
6	18,12	675	0	675	0	407	407	0,60	0,00	222,56	14,91	1,00	1,00	0	
7	19,89	541	0	541	0	434	434	0,80	0,00	222,56	14,91	0,99	1,00	0	
8	19,13	608	0	608	0	413	413	0,68	0,00	222,56	14,91	1,00	1,00	0	
9	15,65	887	0	887	0	346	346	0,39	0,00	222,56	14,91	1,00	1,00	0	
10	10,18	1.400	0	1.400	0	266	266	0,19	0,00	222,56	14,91	1,00	1,00	0	
11	4,30	1.860	0	1.860	0	167	167	0,09	0,00	222,56	14,91	1,00	1,00	0	
12	0,02	2.301	0	2.301	0	127	127	0,06	0,00	222,56	14,91	1,00	1,00	0	
Summe		16.868	0	16.868	0	3.634	3.634							0	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)

Kühlbedarf	0		[kWh]	Transmissionsleitwert LT		119,02		[W/K]						
Brutto-Grundfläche BGF	273,67		[m²]	Innentemp. Ti		26,0		[°C]						
Brutto-Volumen V	883,00		[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil		-1,00		[W/m²]						
Kühlbedarf flächenspezifisch	0,00		[kWh/m²]	Speicherkapazität C		26490,08		[Wh/K]						
Kühlbedarf volumenspezifisch	0,00		[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	0,47	2.261	551	2.812	0	136	136	0,05	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0
2	2,73	1.861	454	2.315	0	213	213	0,09	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0
3	6,81	1.699	414	2.114	0	298	298	0,14	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0
4	11,62	1.232	301	1.533	0	346	346	0,23	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0
5	16,20	868	212	1.079	0	423	423	0,39	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0
6	19,33	572	139	711	0	405	405	0,57	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0
7	21,12	432	105	538	0	425	425	0,79	29,03	178,92	12,18	0,99	1,00	0
8	20,56	482	117	599	0	402	402	0,67	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0
9	17,03	769	187	956	0	331	331	0,35	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0
10	11,64	1.272	310	1.582	0	253	253	0,16	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0
11	6,16	1.700	415	2.115	0	143	143	0,07	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0
12	2,19	2.108	514	2.623	0	113	113	0,04	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0
Summe		15.256	3.721	18.977	0	3.489	3.489							0

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)															
Kühlbedarf		0		[kWh]	Transmissionsleitwert LT				119,02		[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF		273,67		[m²]	Innentemp. Ti				26,0		[°C]				
Brutto-Volumen V		883,00		[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil				-1,00		[W/m²]				
Kühlbedarf flächenspezifisch		0,00		[kWh/m²]	Speicherkapazität C				26490,08		[Wh/K]				
Kühlbedarf volumenspezifisch		0,00		[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]	
1	-1,09	2.399	585	2.984	0	153	153	0,05	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
2	1,11	1.991	486	2.476	0	230	230	0,09	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
3	5,32	1.831	447	2.278	0	314	314	0,14	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
4	10,10	1.363	332	1.695	0	352	352	0,21	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
5	14,57	1.012	247	1.259	0	425	425	0,34	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
6	18,12	675	165	840	0	407	407	0,48	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
7	19,89	541	132	673	0	434	434	0,64	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
8	19,13	608	148	757	0	413	413	0,55	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
9	15,65	887	216	1.103	0	346	346	0,31	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
10	10,18	1.400	342	1.742	0	266	266	0,15	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
11	4,30	1.860	454	2.314	0	167	167	0,07	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
12	0,02	2.301	561	2.862	0	127	127	0,04	29,03	178,92	12,18	1,00	1,00	0	
Summe		16.868	4.114	20.983	0	3.634	3.634							0	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors $F_{s,c}$

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m ²]	Glasantei [%]	g-wert [-]	$F_{s,c}$ [-]	a_{mSc} [-]	g_{tot} [-]	$A_{trans,c}$ [m ²]
1	NNO Außenwand	AF 83/88	23	90	2	1,46	52	0,48	1,00	0,80	0,05	0,09
2	NNO Außenwand	AF 222/88	23	90	1	1,95	60	0,48	1,00	0,80	0,05	0,14
3	NNO Außenwand	AF 223/88	23	90	1	1,96	60	0,48	1,00	0,80	0,05	0,14
4	NNO Außenwand	AT 113/212	23	90	2	4,79	0	0,60	1,00	0,80	0,05	0,00
5	WNW Außenwand	AF 113/221	293	90	1	2,50	70	0,48	1,00	0,80	0,05	0,21
6	WNW Außenwand	AF 222/88	293	90	2	3,91	60	0,48	1,00	0,80	0,05	0,28
7	SSW Außenwand	AF 303/221	203	90	2	13,39	78	0,48	1,00	0,80	0,05	1,25
8	SSW Außenwand	AF 113/221	203	90	4	9,99	70	0,48	1,00	0,80	0,05	0,84
9	SSW Außenwand	AF 113/113	203	90	2	2,55	62	0,48	1,00	0,80	0,05	0,19
10	OSO Außenwand	AF 222/88	113	90	1	1,95	60	0,48	1,00	0,80	0,05	0,14
11	OSO Außenwand	AF 223/88	113	90	1	1,96	60	0,48	1,00	0,80	0,05	0,14
12	OSO Außenwand	AF 113/221	113	90	1	2,50	70	0,48	1,00	0,80	0,05	0,21

$F_{s,c}$ Verschattungsfaktor Sommer

a_{mSc}

Parameter zur Bewertung der Aktivierung von Sonnenschutzeinrichtungen

$A_{trans,c}$ Transparente Aufnahmefläche Sommer

g_{tot}

g-Wert der Verglasung mit Berücksichtigung von Sonnenschutzeinrichtungen

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 * 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (SK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. NNO Außenwand AF 83/88	1,3	2,1	2,9	4,1	5,6	5,9	6,2	4,6	3,6	2,3	1,4	1,0	40,9
2. NNO Außenwand AF 222/88	2,1	3,2	4,4	6,3	8,6	9,2	9,7	7,2	5,5	3,5	2,2	1,5	63,4
3. NNO Außenwand AF 223/88	2,1	3,2	4,5	6,3	8,7	9,3	9,7	7,2	5,5	3,5	2,2	1,5	63,8
4. NNO Außenwand AT 113/212	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5. WNW Außenwand AF 113/221	3,7	5,9	9,4	12,8	16,8	17,4	18,3	15,6	11,3	7,2	4,0	2,7	125,1
6. WNW Außenwand AF 222/88	5,0	7,9	12,6	17,1	22,5	23,2	24,4	20,8	15,1	9,7	5,3	3,6	167,2
7. SSW Außenwand AF 303/221	51,8	76,0	98,6	100,5	113,3	103,2	110,3	115,5	104,3	86,7	57,0	44,9	1.062,1
8. SSW Außenwand AF 113/221	34,9	51,3	66,5	67,7	76,4	69,6	74,4	77,9	70,4	58,4	38,4	30,3	716,1
9. SSW Außenwand AF 113/113	7,9	11,6	15,0	15,3	17,3	15,7	16,8	17,6	15,9	13,2	8,7	6,8	161,8
10. OSO Außenwand AF 222/88	4,0	6,1	9,0	10,5	13,0	12,5	13,6	12,6	10,0	7,4	4,4	3,3	106,4
11. OSO Außenwand AF 223/88	4,1	6,2	9,1	10,6	13,0	12,6	13,6	12,7	10,1	7,4	4,4	3,3	107,0
12. OSO Außenwand AF 113/221	6,1	9,2	13,5	15,7	19,4	18,7	20,3	18,9	15,0	11,1	6,6	4,9	159,3
Summe	122,9	182,8	245,5	267,0	314,6	297,3	317,3	310,6	266,6	210,4	134,5	103,8	2.773,3

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

	Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (RK)												
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. NNO Außenwand AF 83/88	1,2	1,9	2,7	4,0	5,6	5,9	6,1	4,5	3,4	2,2	1,2	0,9	39,5
2. NNO Außenwand AF 222/88	1,8	3,0	4,2	6,2	8,6	9,2	9,5	7,0	5,3	3,3	1,9	1,3	61,3
3. NNO Außenwand AF 223/88	1,9	3,0	4,2	6,2	8,7	9,2	9,5	7,0	5,3	3,4	1,9	1,4	61,6
4. NNO Außenwand AT 113/212	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5. WNW Außenwand AF 113/221	3,3	5,5	8,9	12,6	16,8	17,3	17,9	15,1	10,8	6,9	3,4	2,4	121,0
6. WNW Außenwand AF 222/88	4,4	7,4	11,9	16,8	22,4	23,1	23,9	20,2	14,5	9,2	4,5	3,2	161,6
7. SSW Außenwand AF 303/221	46,1	70,6	93,7	98,5	112,9	102,6	108,2	112,3	100,0	82,7	48,7	39,9	1.016,2
8. SSW Außenwand AF 113/221	31,1	47,6	63,1	66,4	76,1	69,2	72,9	75,7	67,4	55,8	32,8	26,9	685,1
9. SSW Außenwand AF 113/113	7,0	10,7	14,3	15,0	17,2	15,6	16,5	17,1	15,2	12,6	7,4	6,1	154,8
10. OSO Außenwand AF 222/88	3,6	5,7	8,6	10,3	12,9	12,4	13,3	12,3	9,6	7,1	3,8	2,9	102,4
11. OSO Außenwand AF 223/88	3,6	5,7	8,6	10,4	13,0	12,5	13,4	12,3	9,6	7,1	3,8	2,9	103,0
12. OSO Außenwand AF 113/221	5,4	8,5	12,8	15,4	19,4	18,6	19,9	18,4	14,4	10,6	5,6	4,4	153,3
Summe	109,5	169,6	233,1	261,8	313,5	295,7	311,2	302,1	255,6	200,7	114,9	92,2	2.659,8

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Solare Aufnahmeflächen opak für Kühlbedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	alpha_sc [-]	A_sol [m²]	Qs [kWh]
Flachdach über OG	Flachdach über OG	-	0	136,84	0,13	0,50	0,36	405,78
NNO Außenwand	Außenwand	23	90	94,95	0,13	0,50	0,25	111,48
WNW Außenwand	Außenwand	293	90	47,80	0,13	0,50	0,12	73,95
SSW Außenwand	Außenwand	203	90	79,18	0,13	0,50	0,21	175,26
OSO Außenwand	Außenwand	113	90	47,79	0,13	0,50	0,12	94,14

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

	Solare Gewinne opak für Kühlbedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. Flachdach über OG Flachdach über OG	11,90	19,71	31,25	40,93	54,75	55,52	58,26	50,68	36,73	23,99	13,10	8,95	405,78
00002. NNO Außenwand Außenwand	3,63	5,61	7,81	11,08	15,20	16,18	16,98	12,66	9,69	6,16	3,82	2,67	111,48
00003. WNW Außenwand Außenwand	2,20	3,51	5,57	7,58	9,95	10,28	10,79	9,21	6,67	4,27	2,33	1,59	73,95
00004. SSW Außenwand Außenwand	8,54	12,55	16,28	16,58	18,69	17,03	18,21	19,06	17,22	14,30	9,40	7,40	175,26
00005. OSO Außenwand Außenwand	3,58	5,44	7,97	9,29	11,47	11,05	12,01	11,15	8,85	6,54	3,89	2,91	94,14
Gesamt	29,86	46,81	68,87	85,46	110,06	110,06	116,23	102,75	79,16	55,26	32,55	23,52	860,61

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

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	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	931
Feb	0,28	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	761
Mär	0,28	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	672
Apr	0,28	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	464
Mai	0,28	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	300
Jun	0,28	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	151
Jul	0,28	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	85
Aug	0,28	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	116
Sep	0,28	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	248
Okt	0,28	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	476
Nov	0,28	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	691
Dez	0,28	273,67	569,24	159,39	0,34	54,19	886
						Summe	5.781

- 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

OI3-Ausweis

Ergebnisblatt Gebäude - Neubau

Projektname:

HP138-21 Finkengasse 6 und 6a

Gebäude gesamt

* OI3 BG1 BGF: 0 Punkte

EI10 0 Punkte

PENRT: 794 kWh/m² BGF

GWP100 S: 185 kg CO₂ equ/m² BGF

AP: 0,82 kg SO₂ equ/m² BGF

Leitfadenversion OI3: V4.0 (September 2018)

Leitfadenversion EI10: V2.0 (Jänner 2018)

BGF: 273,67 m²

BZF: 273,67 m²

lc: 1,49 m

Ökokennzahlenkatalog: IBO Richtwerte

Nutzungsdauer berücksichtigt: Nein

0 Pkt

0 ▼

280

OI3 BG1 BGF

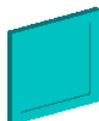


Bauteile im konditioniertem Bereich	ΔOI3		PENRT	GWP 100 S	AP	EI _{kon}
	BG1, BGF	pro m ² Bt	kWh	kg CO ₂ equ.	kg SO ₂ equ.	pro m ² Bt
2,55 m ² AF 113/113	0	0	0	0	0,00	0,00
14,98 m ² AF 113/221	0	0	0	0	0,00	0,00
7,81 m ² AF 222/88	0	0	0	0	0,00	0,00
3,92 m ² AF 223/88	0	0	0	0	0,00	0,00
13,39 m ² AF 303/221	0	0	0	0	0,00	0,00
1,46 m ² AF 83/88	0	0	0	0	0,00	0,00
4,79 m ² AT 113/212	0	0	0	0	0,00	0,00
269,73 m ² Außenwand	0	0	0	0	0,00	0,00
136,84 m ² Decke EG zum OG	0	0	0	0	0,00	0,00
136,84 m ² Flachdach über OG	236	471	794	185	0,82	0,00
136,84 m ² Fußboden	0	0	0	0	0,00	0,00

* BG0 + BG1: Unter Berücksichtigung der Herstellungsphase (A1-A3) der EN 15804

Ergebnisblatt Bauteile – Neubau

AF 113/113 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 E_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
2	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
3	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
4	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
5	Verglasung: Glas 0,5, PSI 0,04	3,60	0,0	0	0
Bauteil gesamt		39,60			

AF 113/221 (Bauteile im konditioniertem Bereich)

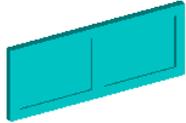


$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 E_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
2	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
3	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
4	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
5	Verglasung: Glas 0,5, PSI 0,04	3,60	0,0	0	0
Bauteil gesamt		39,60			

Ergebnisblatt Bauteile – Neubau

AF 222/88 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

E_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

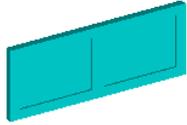
AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
2	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
3	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
4	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
5	Verglasung: Glas 0,5, PSI 0,04	3,60	0,0	0	0
6	Verglasung: Glas 0,5, PSI 0,04	3,60	0,0	0	0
7	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		52,20			

Ergebnisblatt Bauteile – Neubau

AF 223/88 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

E_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

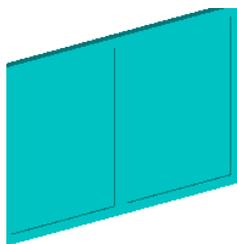
AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
2	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
3	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
4	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
5	Verglasung: Glas 0,5, PSI 0,04	3,60	0,0	0	0
6	Verglasung: Glas 0,5, PSI 0,04	3,60	0,0	0	0
7	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		52,20			

Ergebnisblatt Bauteile – Neubau

AF 303/221 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²

E_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
2	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
3	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
4	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
5	Verglasung: Glas 0,5, PSI 0,04	3,60	0,0	0	0
6	Verglasung: Glas 0,5, PSI 0,04	3,60	0,0	0	0
7	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		52,20			

Ergebnisblatt Bauteile – Neubau

AF 83/88 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 E_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m ³
1	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
2	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
3	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
4	Rahmen: Rahmen 1,0	9,00	0,0	0	0
5	Verglasung: Glas 0,5, PSI 0,04	3,60	0,0	0	0
Bauteil gesamt		39,60			

AT 113/212 (Bauteile im konditioniertem Bereich)

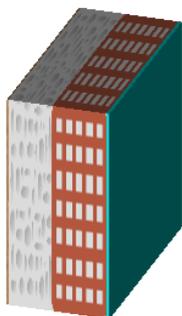


$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 E_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m ³
1	Rahmen: Haustür 1,1	8,00	0,0	0	0
Bauteil gesamt		8,00			

Ergebnisblatt Bauteile – Neubau

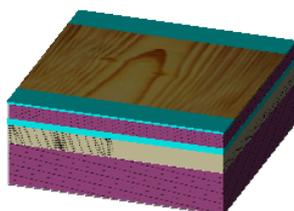
Außenwand (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 E_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m
1	Silikatputz armiert	0,70	6,3	0	0
2	Austrotherm EPS F-Plus	20,00	0,0	0	0
3	Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F	25,00	34,3	0	0
4	Innenputz	1,50	0,0	0	0
Bauteil gesamt		47,20			

Decke EG zum OG (Bauteile im konditioniertem Bereich)

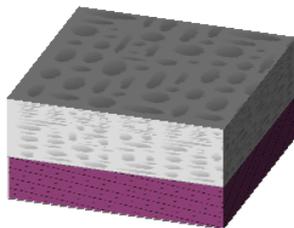


$\Sigma\Delta OI3$ 0,0 Punkte/m²
 E_{kon} 0,0 Punkte/m²
 Masse -
 PENRT 0 MJ/m²
 GWP100S 0 kg CO₂equ/m²
 AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²
 Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	$\Delta OI3$	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m
1	Fliesen/Parkett	1,00			
	1.704.08 Fliesen	15 %	2,9	0	0
	1.704.08 Fliesen	15 %	2,9	0	0
	5.3 Parkett, Dielung	70 %	6,3	0	0
2	1.202.06 Estrichbeton	7,00	14,0	0	0
3	PAE-FOLIE	0,02	0,2	0	0
4	Steinotherm 105 Rolljet	3,00	0,0	0	0
5	RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	9,00	13,2	0	0
6	1.202.02 Stahlbeton	20,00	64,3	0	0
7	Dünnputz	0,50	2,5	0	0
Bauteil gesamt		40,52			

Ergebnisblatt Bauteile – Neubau

Flachdach über OG (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta\text{OI3}$ 471,1 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse 504,7 kg/m²

PENRT 5714 MJ/m²

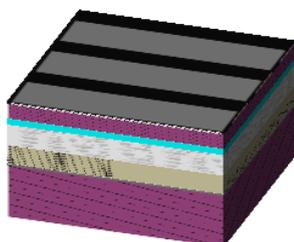
GWP100S 370 kg CO₂equ/m²

AP: 1,642 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	ΔOI3	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m ³
1	Austrotherm EPS W20 Gefälledachplatte	8,00	11,1	0	0
2	Austrotherm EPS W25	20,00	29,9	0	0
3	Alu-Dampfsperre	0,30	363,3	0	0
4	1.202.02 Stahlbeton	20,00	64,3	0	0
5	Dünnputz	0,50	2,5	0	0
Bauteil gesamt		48,80			

Fußboden (Bauteile im konditioniertem Bereich)



$\Sigma\Delta\text{OI3}$ 0,0 Punkte/m²

EI_{kon} 0,0 Punkte/m²

Masse -

PENRT 0 MJ/m²

GWP100S 0 kg CO₂equ/m²

AP: 0,000 kg SO₂ equ/m²

Nutzungsdauer: nicht berücksichtigt

Nr	Name	d cm	ΔOI3	EI Ist Note/m ³	EI Pot Note/m ³
1	5.3 PVC Belag homogen	1,00	61,9	0	0
2	1.202.06 Estrichbeton	7,00	14,0	0	0
3	Steinotherm 105 Rolljet	3,00	0,0	0	0
4	Austrotherm EPS W20	10,00	13,9	0	0
5	RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	9,00	13,2	0	0
6	1.706.02 Bitumen	1,00	30,0	0	0
7	1.202.02 Stahlbeton	25,00	80,4	0	0
Bauteil gesamt		56,00			

Materialliste

HP138-21 Finkengasse 6 und 6a

1.202.02 Stahlbeton

Masse: 213.464 kg	kumulierte Masse: 213.464kg	Massenanteil: 73,44 %	kumulierter Anteil: 73,44%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 2,300 w/mK Richtwert PENRT: 1,17 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,153 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000521 SO2 equ./kg

1.202.06 Estrichbeton

Masse: 38.314 kg	kumulierte Masse: 251.778kg	Massenanteil: 13,18 %	kumulierter Anteil: 86,63%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 1,400 w/mK Richtwert PENRT: 1,08 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,132 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000317 SO2 equ./kg

Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F

Masse: 23.738 kg	kumulierte Masse: 275.516kg	Massenanteil: 8,17 %	kumulierter Anteil: 94,79%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,304 w/mK Richtwert PENRT: 2,04 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,173 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000303 SO2 equ./kg

Dünnputz

Masse: 2.737 kg	kumulierte Masse: 278.253kg	Massenanteil: 0,94 %	kumulierter Anteil: 95,74%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ-Wert: 1,000 w/mK Richtwert PENRT: 2,38 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,245 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000938 SO2 equ./kg

5.3 PVC Belag homogen

Masse: 2.189 kg	kumulierte Masse: 280.442kg	Massenanteil: 0,75 %	kumulierter Anteil: 96,49%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,300 w/mK Richtwert PENRT: 52,50 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 2,000 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,013400 SO2 equ./kg

RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)

Masse: 1.970 kg	kumulierte Masse: 282.413kg	Massenanteil: 0,68 %	kumulierter Anteil: 97,17%
Baustoff-ID: 2142685426	λ-Wert: 0,046 w/mK Richtwert PENRT: 25,80 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 1,190 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,005830 SO2 equ./kg

Innenputz

Masse: 1.709 kg	kumulierte Masse: 284.122kg	Massenanteil: 0,59 %	kumulierter Anteil: 97,76%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ-Wert: 0,700 w/mK Richtwert PENRT: 0,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: 0,000 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 0,000000 SO2 equ./m²

1.706.02 Bitumen

Masse: 1.642 kg	kumulierte Masse: 285.764kg	Massenanteil: 0,56 %	kumulierter Anteil: 98,32%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,170 w/mK Richtwert PENRT: 51,80 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,398 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,005290 SO2 equ./kg

Silikatputz armiert

Masse: 1.196 kg	kumulierte Masse: 286.960kg	Massenanteil: 0,41 %	kumulierter Anteil: 98,73%
Baustoff-ID: 2142684395	λ-Wert: 0,800 w/mK Richtwert PENRT: 6,26 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,321 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,001800 SO2 equ./kg

Alu-Dampfsperre

Masse: 1.108 kg	kumulierte Masse: 288.069kg	Massenanteil: 0,38 %	kumulierter Anteil: 99,11%
Baustoff-ID: 62	λ-Wert: ***** w/mK Richtwert PENRT: 551,93 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 33,102 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,157057 SO2 equ./kg

1.704.08 Fliesen

Masse: 821 kg	kumulierte Masse: 288.890kg	Massenanteil: 0,28 %	kumulierter Anteil: 99,40%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 1,000 w/mK Richtwert PENRT: 13,90 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,717 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,002980 SO2 equ./kg

Austrotherm EPS W25

Masse: 684 kg	kumulierte Masse: 289.574kg	Massenanteil: 0,24 %	kumulierter Anteil: 99,63%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,036 w/mK Richtwert PENRT: 98,90 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 4,169 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,014900 SO2 equ./kg

5.3 Parkett, Dielung

Masse: 575 kg	kumulierte Masse: 290.148kg	Massenanteil: 0,20 %	kumulierter Anteil: 99,83%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,160 w/mK Richtwert PENRT: 18,70 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,282 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,006270 SO2 equ./kg

Austrotherm EPS W20

Masse: 274 kg	kumulierte Masse: 290.422kg	Massenanteil: 0,09 %	kumulierter Anteil: 99,92%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,038 w/mK Richtwert PENRT: 102,00 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 3,450 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,022300 SO2 equ./kg

Austrotherm EPS W20 Gefälledachplatte

Masse: 219 kg	kumulierte Masse: 290.641kg	Massenanteil: 0,08 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,038 w/mK Richtwert PENRT: 102,00 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 3,450 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,022300 SO2 equ./kg

Materialliste

HP138-21 Finkengasse 6 und 6a

PAE-FOLIE

Masse: 4 kg	kumulierte Masse: 290.645kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ -Wert: 0,200 w/mK Richtwert PENRT: 84,48 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 3,910 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,026400 SO2 equ./kg

Glas 0,5, PSI 0,04

Masse: -	kumulierte Masse: 290.645kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ -Wert: 0,018 w/mK Richtwert PENRT: 0,00 MJ/m ²	Richtwert GWP100S: 0,000 kg CO2equ./m ²	Richtwert AP: 0,000000 SO2 equ./m ²

Haustür 1,1

Masse: -	kumulierte Masse: 290.645kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ -Wert: 0,088 w/mK Richtwert PENRT: 0,00 MJ/m ²	Richtwert GWP100S: 0,000 kg CO2equ./m ²	Richtwert AP: 0,000000 SO2 equ./m ²

Rahmen 1,0

Masse: -	kumulierte Masse: 290.645kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ -Wert: 0,090 w/mK Richtwert PENRT: 0,00 MJ/m ²	Richtwert GWP100S: 0,000 kg CO2equ./m ²	Richtwert AP: 0,000000 SO2 equ./m ²

Austrotherm EPS F-Plus

Masse: -	kumulierte Masse: 290.645kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID:	λ -Wert: 0,031 w/mK Richtwert PENRT: 102,00 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 3,450 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,022300 SO2 equ./kg

Steinothan 105 Rolljet

Masse: -	kumulierte Masse: 290.645kg	Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID: ECTMATERIAL_Manufactore	λ -Wert: 0,024 w/mK Richtwert PENRT: 0,00 MJ/m ²	Richtwert GWP100S: 0,000 kg CO2equ./m ²	Richtwert AP: 0,000000 SO2 equ./m ²

Baukörper-Dokumentation Doppelwohnhaus 6 u. 6a

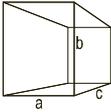
Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**
 Baukörper: **Doppelwohnhaus 6 u. 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Fußboden	1	16,29 m	8,40 m	Fußboden	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	136,84 m ²	136,84 m ²
Flachdach über OG	1	16,29 m	8,40 m	Flachdach über OG	Horizontal	warm / außen	136,84 m ²	136,84 m ²
NNO Außenwand	1	16,29 m	6,45 m	Außenwand	23°	warm / außen	105,12 m ²	94,95 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 83/88						2	-0,73 m ²	-1,46 m ²
AF 222/88						1	-1,95 m ²	-1,95 m ²
AF 223/88						1	-1,96 m ²	-1,96 m ²
AT 113/212						2	-2,40 m ²	-4,79 m ²
Fenster-Fläche								-5,38 m ²
Tür-Fläche								-4,79 m ²
WNW Außenwand	1	8,40 m	6,45 m	Außenwand	293°	warm / außen	54,21 m ²	47,80 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 113/221						1	-2,50 m ²	-2,50 m ²
AF 222/88						2	-1,95 m ²	-3,91 m ²
Fenster-Fläche								-6,41 m ²
SSW Außenwand	1	16,29 m	6,45 m	Außenwand	203°	warm / außen	105,12 m ²	79,19 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 303/221						2	-6,70 m ²	-13,39 m ²
AF 113/221						4	-2,50 m ²	-9,99 m ²
AF 113/113						2	-1,28 m ²	-2,55 m ²
Fenster-Fläche								-25,93 m ²
OSO Außenwand	1	8,40 m	6,45 m	Außenwand	113°	warm / außen	54,21 m ²	47,79 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 222/88						1	-1,95 m ²	-1,95 m ²
AF 223/88						1	-1,96 m ²	-1,96 m ²
AF 113/221						1	-2,50 m ²	-2,50 m ²
Fenster-Fläche								-6,41 m ²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Erdgeschoß und Obergeschoß	Kubus		a = 16,29 m b = 8,40 m c = 6,45 m	1		883,00 m ³
Summe						883,00 m³

Baukörper-Dokumentation Doppelwohnhaus 6 u. 6a

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**
 Baukörper: **Doppelwohnhaus 6 u. 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Fußboden	1	16,29 m	8,40 m	Fußboden	Erdanliegend ≤ 1,5m unter Erdreich	warm / außen	136,84 m ²	136,84 m ²
Decke EG zum OG	1	16,29 m	8,40 m	Decke EG zum OG	-	warm / warm	136,84 m ²	136,84 m ²
Summe								273,67 m ²
Reduktion								0,00 m ²
BGF								273,67 m²

Bauteil - Dokumentation

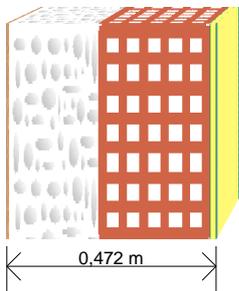
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: HP138-21 Finkengasse 6 und 6a

Datum: 17. Dezember 2021

Bauteil : Außenwand

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	(Skizze)							
	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert	0,007	0,800	0,009
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm EPS F-Plus	0,200	0,031	6,452
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Porotherm 25-38 Objekt LDF N+F	0,250	0,304	0,822
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Innenputz ¹⁾	0,015	0,700	0,021
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
		*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,472
U-Wert [W/m²K]								0,13

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

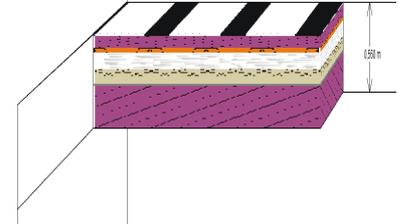
Berechneter U-Wert

0,13

W/m²K

Bauteil : Fußboden

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 PVC Belag homogen	0,010	0,300	0,033
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.202.06 Estrichbeton	0,070	1,400	0,050
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Steinohan 105 Rolljet ¹⁾	0,030	0,024	1,250
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm EPS W20	0,100	0,038	2,632
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	0,090	0,046	1,957
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.706.02 Bitumen	0,010	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	1.202.02 Stahlbeton	0,250	2,300	0,109		
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000		
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,560		6,259 *)
U-Wert [W/m²K]								0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,16

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

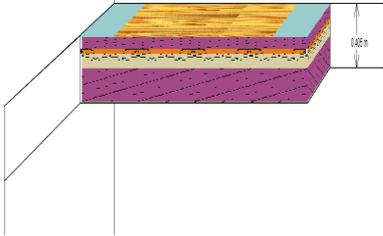
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: HP138-21 Finkengasse 6 und 6a

Datum: 17. Dezember 2021

Bauteil : Decke EG zum OG

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Fliesen/Parkett	0,010	Ø 0,412	Ø 0,024
			1a	1.704.08 Fliesen	15 %	1,000	-
			1b	1.704.08 Fliesen	15 %	1,000	-
			1c	5.3 Parkett, Dielung	70 %	0,160	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.202.06 Estrichbeton	0,070	1,400	0,050
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PAE-FOLIE ¹⁾	0,000	0,200	0,001
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Steinathan 105 Rolljet ¹⁾	0,030	0,024	1,250
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	0,090	0,046	1,957
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Dünnputz ¹⁾	0,005	1,000	0,005	
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2					0,405		3,645 *)
U-Wert [W/m²K]							0,27

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

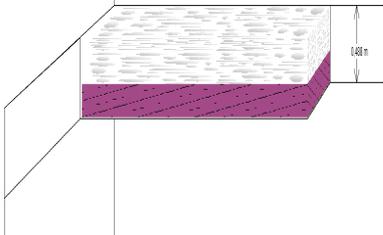
- W/m²K

Berechneter U-Wert

0,27 W/m²K

Bauteil : Flachdach über OG

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Austrotherm EPS W20 Gefälledachplatte	0,080	0,038	2,105
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Austrotherm EPS W25	0,200	0,036	5,556
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Alu-Dampfsperre	0,003	200,000	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Dünnputz ¹⁾	0,005	1,000	0,005
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,488		7,893 *)
U-Wert [W/m²K]							0,13

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,13 W/m²K

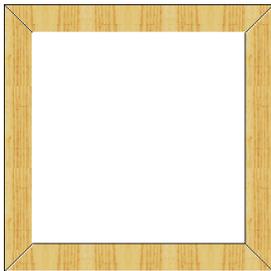
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Außenfenster : AF 113/113



Breite : 1,13 m
Höhe : 1,13 m

Glasumfang : 3,56 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas 0,5, PSI 0,04 1)
Rahmen	1	1,00	0,12	Rahmen 1,0 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Rahmen 1,0 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Rahmen 1,0 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 3,56 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,79 m²
 Rahmenfläche : 0,49 m²
Gesamtfläche : 1,28 m² Glasanteil : 62%

U-Wert : 0,80 W/m²K **g-Wert : 0,48**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,76 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

0,76 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,80 W/m²K

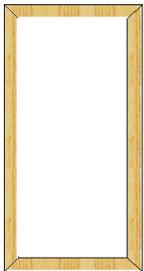
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Außenfenster : AF 113/221



Breite : 1,13 m
Höhe : 2,21 m

Glasumfang : 5,72 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas 0,5, PSI 0,04 1)
Rahmen	1	1,00	0,12	Rahmen 1,0 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Rahmen 1,0 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Rahmen 1,0 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 5,72 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,75 m²
 Rahmenfläche : 0,74 m²
Gesamtfläche : 2,50 m² Glasanteil : 70%

U-Wert : 0,74 W/m²K **g-Wert : 0,48**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,76 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,76 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,74 W/m²K

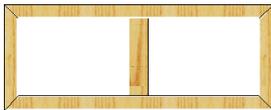
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Außenfenster : AF 222/88



Breite : 2,22 m
Höhe : 0,88 m

Glasumfang : 6,22 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas 0,5, PSI 0,04 1)
Rahmen	1	1,00	0,12	Rahmen 1,0 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,00	0,15	Rahmen 1,0 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Rahmen 1,0 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 6,22 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,17 m²
 Rahmenfläche : 0,78 m²
Gesamtfläche : 1,95 m² Glasanteil : 60%

U-Wert : 0,83 W/m²K **g-Wert : 0,48**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,76 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,76 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,83 W/m²K

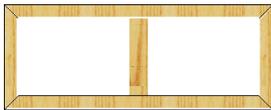
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Außenfenster : AF 223/88



Breite : 2,23 m
Höhe : 0,88 m

Glasumfang : 6,24 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas 0,5, PSI 0,04 1)
Rahmen	1	1,00	0,12	Rahmen 1,0 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,00	0,15	Rahmen 1,0 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Rahmen 1,0 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 6,24 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,18 m²
 Rahmenfläche : 0,79 m²
Gesamtfläche : 1,96 m² Glasanteil : 60%

U-Wert : 0,83 W/m²K **g-Wert : 0,48**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,76 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,76 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,83 W/m²K

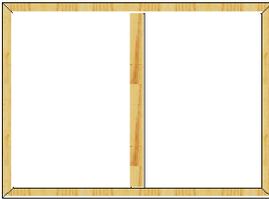
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Außenfenster : AF 303/221



Breite : 3,03 m
Höhe : 2,21 m

Glasumfang : 13,16 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas 0,5, PSI 0,04 1)
Rahmen	1	1,00	0,12	Rahmen 1,0 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,00	0,15	Rahmen 1,0 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Rahmen 1,0 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 13,16 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,20 m²
 Rahmenfläche : 1,50 m²
Gesamtfläche : 6,70 m² Glasanteil : 78%

U-Wert : 0,69 W/m²K **g-Wert : 0,48**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,76 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,76 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,69 W/m²K

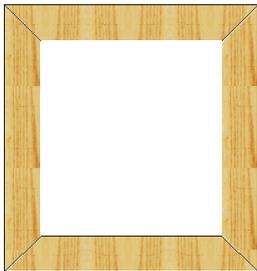
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Außenfenster : **AF 83/88**



Breite : 0,83 m
Höhe : 0,88 m

Glasumfang : 2,46 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,50	-	Glas 0,5, PSI 0,04 1)
Rahmen	1	1,00	0,12	Rahmen 1,0 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Rahmen 1,0 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Rahmen 1,0 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 2,46 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,38 m²
 Rahmenfläche : 0,35 m²
Gesamtfläche : 0,73 m² Glasanteil : 52%

U-Wert : 0,88 W/m²K **g-Wert : 0,48**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,76 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

0,76 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,88 W/m²K

Bauteil-Dokumentation
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **HP138-21 Finkengasse 6 und 6a**

Datum: 17. Dezember 2021

Außentür : **AT 113/212**



Breite : 1,13 m
Höhe : 2,12 m

Glasumfang : 0,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,10	-	Haustür 1,1 1)
Rahmen	1	1,10	0,00	Haustür 1,1 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Haustür 1,1 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Haustür 1,1 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
 ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 0,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²
Rahmenfläche : 2,40 m²
Gesamtfläche : **2,40 m²** Glasanteil : 0%

U-Wert : **1,10 W/m²K** **g-Wert :** **0,60**
U-Wert bei 1,23m x 2,18m : 1,10 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,70 W/m²K

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 2,18m**

1,10 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,10 W/m²K