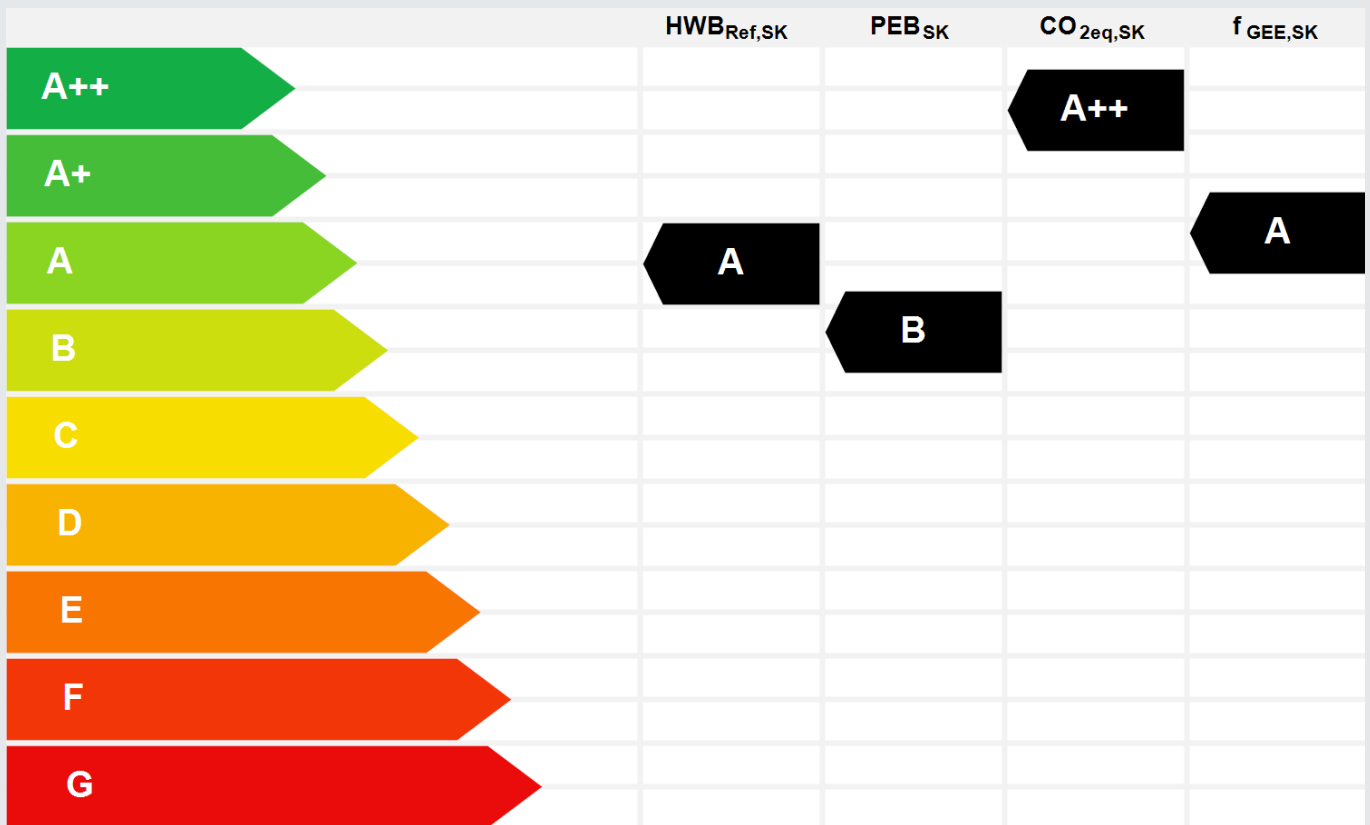


BEZEICHNUNG	2131_Schumanngasse 31-35	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude (-teil)	Hofgebäude - Wohnen	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	-
Straße	Schumanngasse 31-35	Katastralgemeinde	Währing
PLZ, Ort	1180 Wien-Währing	KG-Nummer	1514
Grundstücksnummer	369/3; 370/6; 372	Seehöhe	181,00 m

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



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

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

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

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

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

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

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

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

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	3.043,7 m ²	Heiztage	168 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2.435,0 m ²	Heizgradtage	3.653 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	8.998,7 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	2,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.294,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,5 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,25 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	3,92 m	mittlerer U-Wert	0,35 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	17,73	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	mittelschwer	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} =	17,0 kWh/m ² a	entspricht
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	17,0 kWh/m ² a	HWB _{ref,RKk,zul} = 28,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	76,2 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,74	entspricht
Erneuerbarer Anteil			f _{GEE,RK,zul} = 0,75
			entspricht
			Punkt 5.2.3 a und b

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	61 150 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	20,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	61 150 kWh/a	HWB _{SK} =	20,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	31 107 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	176 774 kWh/a	HEB _{SK} =	58,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ,WW} =	3,30
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ,RH} =	1,21
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ,H} =	1,92
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	69 323 kWh/a	HHSB _{SK} =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	243 787 kWh/a	EEB _{SK} =	80,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	309 933 kWh/a	PEB _{SK} =	101,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em,SK} =	87 773 kWh/a	PEB _{n,em,SK} =	28,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} =	222 160 kWh/a	PEB _{em,SK} =	73,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2,SK} =	18 615 kg/a	CO _{2,SK} =	6,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,72
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dorr - Schober & Partner ZT GmbH
Ausstellungsdatum	09.09.2021		
Gültigkeitsdatum	09.09.2031	Unterschrift	
Geschäftszahl	2131		

Wände gegen Außenluft

AW 01	U =	0,19 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	0,35 W/m ² K
Feuermauer frei	U =	0,28 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	0,35 W/m ² K

Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen

Feuermauer angebaut	U =	0,25 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	0,50 W/m ² K
---------------------	-----	-------------------------	------------	--------------------	-------------------------

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

100/230	U =	0,74 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m ² K
92/230	U =	0,74 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m ² K
200/230	U =	0,74 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m ² K
Fassadenelement 100/120	U =	1,33 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m ² K
80/230	U =	0,74 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m ² K
200/235	U =	0,74 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m ² K
250/230	U =	0,74 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m ² K
P 105/230	U =	1,34 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m ² K
400/235	U =	0,74 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m ² K

Dachflächenfenster gegen Außenluft

DFF 100/95	U =	1,03 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,70 W/m ² K
DFF 90/95	U =	1,03 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,70 W/m ² K
DFF 90/155	U =	1,03 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,70 W/m ² K
DFF 105/230	U =	1,03 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,70 W/m ² K
DFF 125/95	U =	1,03 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,70 W/m ² K
DFF 125/155	U =	1,03 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	1,70 W/m ² K

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

Warmdach	U =	0,16 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	0,20 W/m ² K
Steildach	U =	0,18 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	0,20 W/m ² K

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zwischendecke	U =	0,67 W/m ² K	nicht relevant		
---------------	-----	-------------------------	----------------	--	--

Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Decke über Außenluft	U =	0,20 W/m ² K	entspricht	U _{zul} =	0,20 W/m ² K
----------------------	-----	-------------------------	------------	--------------------	-------------------------

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

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

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Einreichplanung der F+P Architekten ZT GmbH ermittelt (Stand September 2021).

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten Die Angaben zum Haustechniksystem wurden in Abstimmung mit der Mahr + Partner Ingenieurbüro GmbH getroffen (Stand August 2021).

Weitere Informationen

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei den errechneten Werten um Bedarfswerte und nicht um Nutzwerte handelt. Das Nutzerverhalten bleibt unberücksichtigt.

In der folgenden Liste sind jeweils die max. U-Werte angegeben.
 Die genauen U-Werte der einzelnen Bauteile sind in den nachfolgenden Seiten (Fensterübersicht bzw. Bauteil-Dokumentation) aufgelistet.

Kommentare

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6

Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)

Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.28	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	0.25	0.50	entspricht
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft	1.34	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	1.03	1.70	entspricht
Türen unverglast gegen Außenluft	-	1.70	
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)	0.18	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	0.20	entspricht
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	-	0.40	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen)	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	1.20	
Wände kleinflächig erdberührt	-	0.80	
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt	-	0.80	
(1) ... Für Wände, Decken und Böden kleinflächig gegen Außenluft, Erdreich und unbeheizten Gebäudeteilen darf für 2 % der jeweiligen Fläche der U-Wert bis zum Doppelten des Anforderungswertes betragen, sofern Punkt 4.8 (Ö-NORM B 8110-2 Kondensatfreiheit) eingehalten wird.			
(2) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m x 2,18 m.			
(3) ... Insbesondere aus funktionalen Gründen (z.B. Schnellauftore, automatische Glasschiebeeingangstüren, Karusselltüren) darf in begründeten Fällen dieser Wert überschritten werden.			
(4) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.			
(5) ... Die definierte Anforderung bezieht sich auf die senkrechte Einbausituation, eine Umrechnung auf den tatsächlichen Einbauwinkel in Bezug auf die Anforderungserfüllung des U-Wertes muss nicht vorgenommen werden.			
(6) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden.			
(7) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden.			
(8) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Währing

HWB_{Ref} 20,1

f_{GEE} 0,72

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Die Gebäudehülle und Geschoßflächen wurden anhand der Einreichplanung der F+P Architekten ZT GmbH ermittelt (Stand September 2021).
Bauphysikalische Daten:	-
Haustechnik Daten:	Die Angaben zum Haustechniksystem wurden in Abstimmung mit der Mahr + Partner Ingenieurbüro GmbH getroffen (Stand August 2021).

Haustechniksystem

Raumheizung:	Festbrennstoff autobeschickt mit Brennstoff Pellets
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart Natürlich
Photovoltaik:	Kollektor - 1: 7 Module mit je 1,70 m ² und 0,35 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 180,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 45,0°; Gesamtfläche 11,90 m ² ; gesamt 2,45 kW-Peak

Berechnungsgrundlagen

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

Projekt: **2131_Schumanngasse 31-35**

Datum: 9. September 2021

Allgemein			
Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
		Verschattung	Detailliert lt. Baukörpereingabe
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis		Neubau	
Energiekennzahl für Anforderung		Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE	
Zeitraum für Anforderungen		Ab 1.1.2021	
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr 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]	0,38	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	4,06	(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)]	28,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **2131_Schumanngasse 31-35**

Datum: 9. September 2021

Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

Flächenheizung

Bauteil	Anteil [%]	R-Wert [m ² K/W]	R-Wert Anforderung [m ² K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> AW 01	100	5,09	-	-
<input type="checkbox"/> Feuermauer frei	0	3,42	-	-
<input type="checkbox"/> Feuermauer angebaut	100	3,72	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Zwischendecke	100	1,23	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Decke über Außenluft	100	4,72	4,00	erfüllt
<input type="checkbox"/> Warmdach	0	5,97	-	-
<input type="checkbox"/> Steildach	0	5,32	-	-

Projekt: **2131_Schumanngasse 31-35**

Datum: 9. September 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	20,0	48,3	23,9
Warmwasser	33,5	31,6	33,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,6	0,7	0,6
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik	-0,8		-0,8
GESAMT (ohne Befeuchtung)	76,2	103,4	80,1
f _{GEE}	0,737		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Pellets [kWh/m ²]	Strom-Mix [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen	23,9		23,9
Warmwasser	33,5		33,5
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,6	0,6
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik		-0,8	-0,8
GESAMT (ohne Befeuchtung)	57,5	22,6	80,1

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	20,0	48,3	23,9
Verluste Heizen	47,8	94,1	54,3
Transmission + Lüftung	35,9	64,2	40,5
Verluste Heizungssystem	11,9	29,9	13,8
Abgabe	4,1	4,3	4,4
Verteilung	3,7	15,9	4,5
Speicherung		0,2	
Bereitstellung	4,1	9,5	4,8
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	27,7	45,8	30,4
Nutzbare solare + interne Gewinne	17,6	23,2	19,0
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	10,1	22,5	11,3
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	33,5	31,6	33,5
Verluste Warmwasser	33,6	31,7	33,6
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	23,4	21,5	23,4
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	14,3	12,8	14,4
Speicherung	0,9	0,8	0,9
Bereitstellung	7,6	7,3	7,5
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,6	0,7	0,6
Photovoltaik	0,8		0,8
Bruttoertrag	0,8		0,8
Nettoertrag	0,8		0,8
PV-Export			
Deckungsgrad [%]	3,3		3,2
Nutzungsgrad [%]	100,0		100,0

*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.

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	BGF	3043,7 m ²
	Anordnung	zentral
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	38,65 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	121,75 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	486,99 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	37,65 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	121,75 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	4261 l (Defaultwert)
Speicherverluste	6,06 kWh/d (Defaultwert)	
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	BGF	3043,7 m ²
	Nennwärmeleistung	76,63 kW (Defaultwert)
	Anordnung	zentral
Wärmeabgabe	Art	Flächenheizung (40/30 °C)
	Art der Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Systemtemperatur	Flächenheizung (40/30 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise

Projekt: **2131_Schumanngasse 31-35**

Datum: 9. September 2021

		Realausstattung
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	124,38 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	243,5 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	852,24 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Pellets
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	modulierend
	Baujahr	2022
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Festbrennstoff autobeschickt
	Wirkungsgrad Volllast	88,2 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	85,9 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	1,5 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
	Brennstoffförderung	Fördergebläse

PHOTOVOLTAIKANLAGE

Modulfeld 1	Peakleistung	2,45 kWp
	Ausrichtung	180°
	Neigungswinkel	45°
	Systemleistungsfaktor	0,75

LÜFTUNG

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

Projekt: **2131_Schumanngasse 31-35**

Datum: 9. September 2021

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	3 043,70 m ²
Bezugsfläche	2 434,96 m ²
Brutto-Volumen	8 998,70 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2 294,60 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,255 1/m
Charakteristische Länge	3,92 m
Mittlerer U-Wert	0,35 W/(m ² K)
LEKT-Wert	17,73 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	20,1 kWh/m ² a	61 150 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	20,1 kWh/m ² a	61 150 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	80,1 kWh/m ² a	243 787 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,723	
Primärenergiebedarf	PEB SK	101,8 kWh/m ² a	309 933 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	6,1 kg/m ² a	18 615 kg/a

Ergebnisse und Anforderungen

		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	17,0 kWh/m ² a	28,2 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	17,0 kWh/m ² a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	2,1 kWh/m ² a	0,0 kWh/m ² a	nicht erfüllt
Alternativ Sommertauglichkeitsnachweis nach ÖNORM B 8110-3				
Heizenergiebedarf	HEB RK	54,2 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	76,2 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,737	0,750	erfüllt
erneuerbarer Anteil		erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	97,4 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	28,4 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	69,0 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	6,0 kg/m ² a		

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																			
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]	
			SÜD																
180	90	7	100/230	1,00	2,30	16,10	0,50	1,10	0,04	5,96	0,73	78,16	0,50	0,44	0,70 0,70	3,88 3,88	3132,10	3,51	
180	90	10	200/230	2,00	2,30	46,00	0,50	1,10	0,04	12,04	0,72	80,95	0,50	0,44	0,70 0,70	11,49 11,49	9268,47	10,39	
180	90	4	92/230	0,92	2,30	8,46	0,50	1,10	0,04	5,80	0,75	76,86	0,50	0,44	0,70 0,70	2,01 2,01	1619,32	1,82	
180	90	4	250/230	2,50	2,30	23,00	0,50	1,10	0,04	13,04	0,69	83,37	0,50	0,44	0,70 0,70	5,92 5,92	4772,73	5,35	
180	90	3	P 105/230	1,05	2,30	7,25	1,10	1,60	0,04	7,40	1,37	70,39	0,55	0,49	0,70 0,70	1,73 1,73	1396,39	1,57	
180	90	6	Fassadenelement 100/120	1,00	1,20	7,20	1,10	1,58	0,04	3,60	1,38	66,67	0,54	0,48	0,70 0,70	1,60 1,60	1290,36	1,45	
180	90	1	80/230	0,80	2,30	1,84	0,50	1,10	0,04	5,56	0,77	74,43	0,50	0,44	0,70 0,70	0,42 0,42	340,91	0,38	
180	90	3	200/235	2,00	2,35	14,10	0,50	1,10	0,04	12,24	0,72	81,08	0,50	0,44	0,70 0,70	3,53 3,53	2845,51	3,19	
180	90	1	400/235	4,00	2,35	9,40	0,50	1,10	0,04	24,60	0,71	82,47	0,50	0,44	0,70 0,70	2,39 2,39	1929,70	2,16	
180	45	4	DFE 105/230	1,05	2,30	9,66	0,70	1,33	0,06	5,90	1,01	73,91	0,45	0,40	1,00 1,00	2,83 2,83	3340,56	3,74	
180	45	6	DFE 100/95	1,00	0,95	5,70	0,70	1,33	0,06	3,10	1,13	63,16	0,45	0,40	1,00 1,00	1,43 1,43	1684,32	1,89	
180	45	9	DFE 90/155	0,90	1,55	12,56	0,70	1,33	0,06	4,10	1,08	67,74	0,45	0,40	1,00 1,00	3,38 3,38	3979,20	4,46	
180	45	9	DFE 90/95	0,90	0,95	7,70	0,70	1,33	0,06	2,90	1,15	61,40	0,45	0,40	1,00 1,00	1,88 1,88	2210,66	2,48	
SUM		67				168,96											37810,21	42,38	
			OST																
90	90	4	100/230	1,00	2,30	9,20	0,50	1,10	0,04	5,96	0,73	78,16	0,50	0,44	1,00 1,00	3,17 3,17	2087,23	2,34	
90	90	4	200/230	2,00	2,30	18,40	0,50	1,10	0,04	12,04	0,72	80,95	0,50	0,44	1,00 1,00	6,57 6,57	4323,55	4,85	
90	90	6	92/230	0,92	2,30	12,70	0,50	1,10	0,04	5,80	0,75	76,86	0,50	0,44	1,00 1,00	4,30 4,30	2832,67	3,18	

Projekt: **2131_Schumanngasse 31-35**

Datum: 9. September 2021

OST																		
90	90	2	200/235	2,00	2,35	9,40	0,50	1,10	0,04	12,24	0,72	81,08	0,50	0,44	1,00 1,00	3,36 3,36	2212,28	2,48
90	90	1	80/230	0,80	2,30	1,84	0,50	1,10	0,04	5,56	0,77	74,43	0,50	0,44	1,00 1,00	0,60 0,60	397,57	0,45
90	90	2	Fassadenelement 100/120	1,00	1,20	2,40	1,10	1,58	0,04	3,60	1,38	66,67	0,54	0,48	1,00 1,00	0,76 0,76	501,60	0,56
90	45	2	DFF 105/230	1,05	2,30	4,83	0,70	1,33	0,06	5,90	1,01	73,91	0,45	0,40	1,00 1,00	1,42 1,42	1360,38	1,52
90	45	4	DFF 90/155	0,90	1,55	5,58	0,70	1,33	0,06	4,10	1,08	67,74	0,45	0,40	1,00 1,00	1,50 1,50	1440,40	1,61
90	45	4	DFF 90/95	0,90	0,95	3,42	0,70	1,33	0,06	2,90	1,15	61,40	0,45	0,40	1,00 1,00	0,83 0,83	800,22	0,90
90	45	1	DFF 125/95	1,25	0,95	1,19	0,70	1,33	0,06	3,60	1,09	66,32	0,45	0,40	1,00 1,00	0,31 0,31	300,08	0,34
90	45	1	DFF 125/155	1,25	1,55	1,94	0,70	1,33	0,06	4,80	1,02	73,16	0,45	0,40	1,00 1,00	0,56 0,56	540,15	0,61
SUM		31				70,89											16796,12	18,83
WEST																		
270	90	2	92/230	0,92	2,30	4,23	0,50	1,10	0,04	5,80	0,75	76,86	0,50	0,44	1,00 1,00	1,43 1,43	944,22	1,06
270	90	8	100/230	1,00	2,30	18,40	0,50	1,10	0,04	5,96	0,73	78,16	0,50	0,44	1,00 1,00	6,34 6,34	4174,46	4,68
270	90	2	250/230	2,50	2,30	11,50	0,50	1,10	0,04	13,04	0,69	83,37	0,50	0,44	1,00 1,00	4,23 4,23	2782,97	3,12
270	90	2	80/230	0,80	2,30	3,68	0,50	1,10	0,04	5,56	0,77	74,43	0,50	0,44	1,00 1,00	1,21 1,21	795,13	0,89
270	90	1	Fassadenelement 100/120	1,00	1,20	1,20	1,10	1,58	0,04	3,60	1,38	66,67	0,54	0,48	1,00 1,00	0,38 0,38	250,80	0,28
270	90	1	400/235	4,00	2,35	9,40	0,50	1,10	0,04	24,60	0,71	82,47	0,50	0,44	1,00 1,00	3,42 3,42	2250,42	2,52
270	45	2	DFF 105/230	1,05	2,30	4,83	0,70	1,33	0,06	5,90	1,01	73,91	0,45	0,40	1,00 1,00	1,42 1,42	1360,38	1,52
270	45	1	DFF 100/95	1,00	0,95	0,95	0,70	1,33	0,06	3,10	1,13	63,16	0,45	0,40	1,00 1,00	0,24 0,24	228,63	0,26
270	45	1	DFF 90/155	0,90	1,55	1,40	0,70	1,33	0,06	4,10	1,08	67,74	0,45	0,40	1,00 1,00	0,38 0,38	360,10	0,40
270	45	1	DFF 90/95	0,90	0,95	0,86	0,70	1,33	0,06	2,90	1,15	61,40	0,45	0,40	1,00 1,00	0,21 0,21	200,06	0,22
SUM		21				56,44											13347,17	14,96

Projekt: **2131_Schumanngasse 31-35**

Datum: 9. September 2021

			NORD															
0	90	10	100/230	1,00	2,30	23,00	0,50	1,10	0,04	5,96	0,73	78,16	0,50	0,44	0,71 0,71	5,59 5,59	2237,59	2,51
0	90	6	92/230	0,92	2,30	12,70	0,50	1,10	0,04	5,80	0,75	76,86	0,50	0,44	0,71 0,71	3,03 3,03	1214,69	1,36
0	90	11	200/230	2,00	2,30	50,60	0,50	1,10	0,04	12,04	0,72	80,95	0,50	0,44	0,71 0,71	12,73 12,73	5098,50	5,72
0	90	7	Fassadenelement 100/120	1,00	1,20	8,40	1,10	1,58	0,04	3,60	1,38	66,67	0,54	0,48	0,71 0,71	1,88 1,88	752,83	0,84
0	90	2	80/230	0,80	2,30	3,68	0,50	1,10	0,04	5,56	0,77	74,43	0,50	0,44	0,71 0,71	0,85 0,85	340,97	0,38
0	90	3	200/235	2,00	2,35	14,10	0,50	1,10	0,04	12,24	0,72	81,08	0,50	0,44	0,71 0,71	3,55 3,55	1422,99	1,60
0	45	7	DFF 100/95	1,00	0,95	6,65	0,70	1,33	0,06	3,10	1,13	63,16	0,45	0,40	1,00 1,00	1,67 1,67	1113,82	1,25
0	45	16	DFF 90/95	0,90	0,95	13,68	0,70	1,33	0,06	2,90	1,15	61,40	0,45	0,40	1,00 1,00	3,33 3,33	2227,64	2,50
0	45	16	DFF 90/155	0,90	1,55	22,32	0,70	1,33	0,06	4,10	1,08	67,74	0,45	0,40	1,00 1,00	6,00 6,00	4009,75	4,49
0	45	6	DFF 105/230	1,05	2,30	14,49	0,70	1,33	0,06	5,90	1,01	73,91	0,45	0,40	1,00 1,00	4,25 4,25	2840,24	3,18
SUM		84				169,62											21259,03	23,83
SUM	alle	203				465,91											89212,53	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 ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), 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: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		61.150	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		809,11	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		3.043,70	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		8.998,70	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		4,06	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		20,09	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		179974,00	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		6,80	[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	-0,41	13.493	13.640	27.133	7.360	2.847	10.207	0,38	817,95	110,61	7,91	1,00	1,00	16.928
2	1,35	11.227	11.349	22.576	6.647	4.757	11.404	0,51	817,95	110,61	7,91	1,00	1,00	11.198
3	5,58	9.885	9.992	19.877	7.360	7.127	14.487	0,73	817,95	110,61	7,91	0,98	1,00	5.732
4	10,69	6.587	6.659	13.247	7.122	9.102	16.225	1,22	817,95	110,61	7,91	0,78	0,30	176
5	15,13	4.135	4.181	8.316	7.360	11.795	19.154	2,30	817,95	110,61	7,91	0,43	0,00	0
6	18,53	2.024	2.046	4.070	7.122	11.699	18.821	4,62	817,95	110,61	7,91	0,22	0,00	0
7	20,43	946	956	1.902	7.360	11.758	19.117	10,05	817,95	110,61	7,91	0,10	0,00	0
8	19,84	1.298	1.312	2.611	7.360	10.563	17.922	6,86	817,95	110,61	7,91	0,15	0,00	0
9	16,04	3.470	3.508	6.977	7.122	8.234	15.357	2,20	817,95	110,61	7,91	0,45	0,00	0
10	10,28	7.054	7.131	14.184	7.360	5.974	13.333	0,94	817,95	110,61	7,91	0,91	0,65	1.301
11	4,77	10.038	10.148	20.187	7.122	3.096	10.218	0,51	817,95	110,61	7,91	1,00	1,00	9.991
12	0,98	12.652	12.790	25.442	7.360	2.261	9.621	0,38	817,95	110,61	7,91	1,00	1,00	15.824
Summe		82.809	83.713	166.522	86.654	89.213	175.867							61.150

Te Mittlere Außentemperatur

QT Transmissionsverluste

QV Lüftungsverluste

Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste

QS Solare Wärmegewinne

QI Innere Wärmegewinne

Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis

LV Lüftungsleitwert

tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$

a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h

eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$

f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)

Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		51.777	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		809,11	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		3.043,70	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		8.998,70	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		4,06	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		17,01	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		179974,00	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		5,75	[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	12.961	13.102	26.063	7.360	3.255	10.614	0,41	817,95	110,61	7,91	1,00	1,00	15.454
2	2,73	10.478	10.592	21.070	6.647	5.145	11.792	0,56	817,95	110,61	7,91	1,00	1,00	9.330
3	6,81	9.144	9.244	18.388	7.360	7.333	14.693	0,80	817,95	110,61	7,91	0,96	1,00	4.274
4	11,62	6.047	6.113	12.160	7.122	8.890	16.012	1,32	817,95	110,61	7,91	0,74	0,13	48
5	16,20	3.491	3.530	7.021	7.360	11.442	18.802	2,68	817,95	110,61	7,91	0,37	0,00	0
6	19,33	1.555	1.572	3.128	7.122	11.307	18.429	5,89	817,95	110,61	7,91	0,17	0,00	0
7	21,12	530	536	1.065	7.360	11.729	19.089	17,92	817,95	110,61	7,91	0,06	0,00	0
8	20,56	867	876	1.743	7.360	10.424	17.784	10,20	817,95	110,61	7,91	0,10	0,00	0
9	17,03	2.895	2.927	5.822	7.122	8.296	15.418	2,65	817,95	110,61	7,91	0,38	0,00	0
10	11,64	6.237	6.305	12.541	7.360	6.124	13.483	1,08	817,95	110,61	7,91	0,85	0,53	553
11	6,16	9.228	9.329	18.556	7.122	3.379	10.502	0,57	817,95	110,61	7,91	1,00	1,00	8.106
12	2,19	11.925	12.056	23.981	7.360	2.614	9.974	0,42	817,95	110,61	7,91	1,00	1,00	14.013
Summe		75.358	76.181	151.538	86.654	89.937	176.592							51.777

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW - Nord	AW 01	247,12	0,19	1,000	46,95
AW - Nord	100/230	23,00	0,73	1,000	16,79
AW - Nord	92/230	12,70	0,75	1,000	9,52
AW - Nord	200/230	50,60	0,72	1,000	36,43
AW - Nord	Fassadenelement 100/120	8,40	1,38	1,000	11,59
AW - Nord	80/230	3,68	0,77	1,000	2,83
AW - Nord	200/235	14,10	0,72	1,000	10,15
AW - Ost	AW 01	140,86	0,19	1,000	26,76
AW - Ost	100/230	9,20	0,73	1,000	6,72
AW - Ost	200/230	18,40	0,72	1,000	13,25
AW - Ost	92/230	12,70	0,75	1,000	9,52
AW - Ost	200/235	9,40	0,72	1,000	6,77
AW - Ost	80/230	1,84	0,77	1,000	1,42
AW - Ost	Fassadenelement 100/120	2,40	1,38	1,000	3,31
AW - Süd	AW 01	258,85	0,19	1,000	49,18
AW - Süd	100/230	16,10	0,73	1,000	11,75
AW - Süd	200/230	46,00	0,72	1,000	33,12
AW - Süd	92/230	8,46	0,75	1,000	6,35
AW - Süd	250/230	23,00	0,69	1,000	15,87
AW - Süd	P 105/230	7,24	1,37	1,000	9,93
AW - Süd	Fassadenelement 100/120	7,20	1,38	1,000	9,94
AW - Süd	80/230	1,84	0,77	1,000	1,42
AW - Süd	200/235	14,10	0,72	1,000	10,15
AW - Süd	400/235	9,40	0,71	1,000	6,67
AW - West	AW 01	128,19	0,19	1,000	24,36
AW - West	92/230	4,23	0,75	1,000	3,17
AW - West	100/230	18,40	0,73	1,000	13,43
AW - West	250/230	11,50	0,69	1,000	7,94
AW - West	80/230	3,68	0,77	1,000	2,83
AW - West	Fassadenelement 100/120	1,20	1,38	1,000	1,66
AW - West	400/235	9,40	0,71	1,000	6,67
Feuermauer - Ost	Feuermauer frei	56,10	0,28	1,000	15,71
Feuermauer - West	Feuermauer frei	75,60	0,28	1,000	21,17
Decke über Außenluft	Decke über Außenluft	56,00	0,20	1,000	11,20
Terrassen	Warmdach	145,40	0,16	1,000	23,26
Flachdach	Warmdach	454,40	0,16	1,000	72,70
Steildach - Nord	Steildach	106,06	0,18	1,000	19,09
Steildach - Nord	DFF 100/95	6,65	1,13	1,000	7,51
Steildach - Nord	DFF 90/95	13,68	1,15	1,000	15,73
Steildach - Nord	DFF 90/155	22,32	1,08	1,000	24,11
Steildach - Nord	DFF 105/230	14,49	1,01	1,000	14,63
Steildach - Ost	Steildach	39,15	0,18	1,000	7,05
Steildach - Ost	DFF 105/230	4,83	1,01	1,000	4,88
Steildach - Ost	DFF 90/155	5,58	1,08	1,000	6,03
Steildach - Ost	DFF 90/95	3,42	1,15	1,000	3,93
Steildach - Ost	DFF 125/95	1,19	1,09	1,000	1,29
Steildach - Ost	DFF 125/155	1,94	1,02	1,000	1,98
Steildach - Süd	Steildach	99,49	0,18	1,000	17,91
Steildach - Süd	DFF 105/230	9,66	1,01	1,000	9,76
Steildach - Süd	DFF 100/95	5,70	1,13	1,000	6,44

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le						
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]	
Steildach - Süd	DFF 90/155	12,56	1,08	1,000	13,56	
Steildach - Süd	DFF 90/95	7,70	1,15	1,000	8,85	
Steildach - West	Steildach	21,47	0,18	1,000	3,86	
Steildach - West	DFF 105/230	4,83	1,01	1,000	4,88	
Steildach - West	DFF 100/95	0,95	1,13	1,000	1,07	
Steildach - West	DFF 90/155	1,40	1,08	1,000	1,51	
Steildach - West	DFF 90/95	0,86	1,15	1,000	0,98	
				Summe	735,56	
Leitwerte						
Hüllfläche AB			2294,60		m ²	
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			735,56		W/K	
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg			0,00		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)			73,56		W/K	
Leitwert der Gebäudehülle LT			809,11		W/K	

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW - Nord	AW 01	247,12	0,19	1,000	46,95
AW - Nord	100/230	23,00	0,73	1,000	16,79
AW - Nord	92/230	12,70	0,75	1,000	9,52
AW - Nord	200/230	50,60	0,72	1,000	36,43
AW - Nord	Fassadenelement 100/120	8,40	1,38	1,000	11,59
AW - Nord	80/230	3,68	0,77	1,000	2,83
AW - Nord	200/235	14,10	0,72	1,000	10,15
AW - Ost	AW 01	140,86	0,19	1,000	26,76
AW - Ost	100/230	9,20	0,73	1,000	6,72
AW - Ost	200/230	18,40	0,72	1,000	13,25
AW - Ost	92/230	12,70	0,75	1,000	9,52
AW - Ost	200/235	9,40	0,72	1,000	6,77
AW - Ost	80/230	1,84	0,77	1,000	1,42
AW - Ost	Fassadenelement 100/120	2,40	1,38	1,000	3,31
AW - Süd	AW 01	258,85	0,19	1,000	49,18
AW - Süd	100/230	16,10	0,73	1,000	11,75
AW - Süd	200/230	46,00	0,72	1,000	33,12
AW - Süd	92/230	8,46	0,75	1,000	6,35
AW - Süd	250/230	23,00	0,69	1,000	15,87
AW - Süd	P 105/230	7,24	1,37	1,000	9,93
AW - Süd	Fassadenelement 100/120	7,20	1,38	1,000	9,94
AW - Süd	80/230	1,84	0,77	1,000	1,42
AW - Süd	200/235	14,10	0,72	1,000	10,15
AW - Süd	400/235	9,40	0,71	1,000	6,67
AW - West	AW 01	128,19	0,19	1,000	24,36
AW - West	92/230	4,23	0,75	1,000	3,17
AW - West	100/230	18,40	0,73	1,000	13,43
AW - West	250/230	11,50	0,69	1,000	7,94
AW - West	80/230	3,68	0,77	1,000	2,83
AW - West	Fassadenelement 100/120	1,20	1,38	1,000	1,66
AW - West	400/235	9,40	0,71	1,000	6,67
Feuermauer - Ost	Feuermauer frei	56,10	0,28	1,000	15,71
Feuermauer - West	Feuermauer frei	75,60	0,28	1,000	21,17
Decke über Außenluft	Decke über Außenluft	56,00	0,20	1,000	11,20
Terrassen	Warmdach	145,40	0,16	1,000	23,26
Flachdach	Warmdach	454,40	0,16	1,000	72,70
Steildach - Nord	Steildach	106,06	0,18	1,000	19,09
Steildach - Nord	DFF 100/95	6,65	1,13	1,000	7,51
Steildach - Nord	DFF 90/95	13,68	1,15	1,000	15,73
Steildach - Nord	DFF 90/155	22,32	1,08	1,000	24,11
Steildach - Nord	DFF 105/230	14,49	1,01	1,000	14,63
Steildach - Ost	Steildach	39,15	0,18	1,000	7,05
Steildach - Ost	DFF 105/230	4,83	1,01	1,000	4,88
Steildach - Ost	DFF 90/155	5,58	1,08	1,000	6,03
Steildach - Ost	DFF 90/95	3,42	1,15	1,000	3,93
Steildach - Ost	DFF 125/95	1,19	1,09	1,000	1,29
Steildach - Ost	DFF 125/155	1,94	1,02	1,000	1,98
Steildach - Süd	Steildach	99,49	0,18	1,000	17,91
Steildach - Süd	DFF 105/230	9,66	1,01	1,000	9,76
Steildach - Süd	DFF 100/95	5,70	1,13	1,000	6,44

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le						
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]	
Steildach - Süd	DFF 90/155	12,56	1,08	1,000	13,56	
Steildach - Süd	DFF 90/95	7,70	1,15	1,000	8,85	
Steildach - West	Steildach	21,47	0,18	1,000	3,86	
Steildach - West	DFF 105/230	4,83	1,01	1,000	4,88	
Steildach - West	DFF 100/95	0,95	1,13	1,000	1,07	
Steildach - West	DFF 90/155	1,40	1,08	1,000	1,51	
Steildach - West	DFF 90/95	0,86	1,15	1,000	0,98	
				Summe	735,56	
Leitwerte						
Hüllfläche AB			2294,60		m ²	
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			735,56		W/K	
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg			0,00		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)			73,56		W/K	
Leitwert der Gebäudehülle LT			809,11		W/K	

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 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	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	13.640
Feb	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	11.349
Mär	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	9.992
Apr	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	6.659
Mai	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	4.181
Jun	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	2.046
Jul	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	956
Aug	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	1.312
Sep	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	3.508
Okt	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	7.131
Nov	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	10.148
Dez	0,38	3043,70	6330,90	2405,74	0,34	817,95	12.790
						Summe	83.713

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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35
Baukörper: Hoftrakt - Wohnen

Datum: 9. September 2021

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Hoftrakt - Wohnen	0,00	0,00	0,00	4	8998,70	3043,70	0,00	3043,70	2294,60	0,25

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW - Nord	AW 01	0,19	1,00	-	-	359,60	-112,48	0,00	359,60	247,12	0° / 90°	warm / außen
AW - Ost	AW 01	0,19	1,00	-	-	194,80	-53,94	0,00	194,80	140,86	90° / 90°	warm / außen
AW - Süd	AW 01	0,19	1,00	-	-	392,20	-133,35	0,00	392,20	258,85	180° / 90°	warm / außen
AW - West	AW 01	0,19	1,00	-	-	176,60	-48,41	0,00	176,60	128,19	270° / 90°	warm / außen
Feuermauer - Ost	Feuermauer frei	0,28	1,00	-	-	56,10	0,00	0,00	56,10	56,10	90° / 90°	warm / außen
Feuermauer - West	Feuermauer frei	0,28	1,00	-	-	75,60	0,00	0,00	75,60	75,60	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1254,90	-348,17	0,00	1254,90	906,73		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Feuermauer angebaut	Feuermauer angebaut	0,25	1,00	-	-	161,90	0,00	0,00	161,90	161,90	- / 90°	warm / Nachbargebäude an Grundstücksgrenze
SUMMEN						161,90	0,00	0,00	161,90	161,90		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2131_Schumanngasse 31-35**
 Baukörper: **Hoftrakt - Wohnen**

Datum: 9. September 2021

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über Beherbergungsbetrieb	Zwischendecke	0,67	1,00	-	-	824,30	0,00	0,00	824,30	824,30	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über Außenluft	Decke über Außenluft	0,20	1,00	-	-	56,00	0,00	0,00	56,00	56,00	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
Zwischendecke	Zwischendecke	0,67	1,00	-	-	2163,40	0,00	0,00	2163,40	2163,40	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						3043,70	0,00	0,00	3043,70	3043,70		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Terrassen	Warmdach	0,16	1,00	-	-	145,40	0,00	0,00	145,40	145,40	- / 0°	warm / außen
Flachdach	Warmdach	0,16	1,00	-	-	454,40	0,00	0,00	454,40	454,40	- / 0°	warm / außen
Steildach - Nord	Steildach	0,18	1,00	-	-	163,20	-57,14	0,00	163,20	106,06	0° / 45°	warm / außen
Steildach - Ost	Steildach	0,18	1,00	-	-	56,10	-16,96	0,00	56,10	39,14	90° / 45°	warm / außen
Steildach - Süd	Steildach	0,18	1,00	-	-	135,10	-35,61	0,00	135,10	99,49	180° / 45°	warm / außen
Steildach - West	Steildach	0,18	1,00	-	-	29,50	-8,03	0,00	29,50	21,47	270° / 45°	warm / außen
SUMMEN						983,70	-117,74	0,00	983,70	865,96		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	8998,70
SUMME			8998,70

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

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

AW 01

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dünnputz ²⁾	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	FassadenDämmplatte EPS-F plus ²⁾	0,160	0,032	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,365 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

Feuermauer frei

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dünnputz ²⁾	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	mineralische Putzträgerplatte plus ¹⁾	0,120	0,036	3,333
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,325 U-Wert [W/(m²K)]: 0,28

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Feuermauer angebaut

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	ISOVER TRENNFUGEN-PLATTE	0,120	0,033	3,636
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,320 U-Wert [W/(m²K)]: 0,25

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Zwischendecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ^{2) 3)}	0,015	0,210	0,074
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,070	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) ^{1) 2)}	0,001	1,000	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) ¹⁾	0,001	1,000	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung ¹⁾	0,030	0,070	0,429
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,347 U-Wert [W/(m²K)]: 0,67

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

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

Decke über Außenluft

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ^{2) 3)}	0,015	0,210	0,074
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,070	1,700	0,041
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie (Trennlage) ^{1) 2)}	0,001	1,000	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 650 ²⁾	0,030	0,044	0,682
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Folie (Dampfbremse) ¹⁾	0,001	1,000	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	geb. Ausgleichsschüttung ¹⁾	0,040	0,070	0,571
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	mineralische Putzträgerplatte plus ¹⁾	0,120	0,036	3,333
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Dünnputz ²⁾	0,005	0,800	0,006

Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,482 U-Wert [W/(m²K)]: 0,20

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

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

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 2131_Schumanngasse 31-35

Datum: 9. September 2021

Steildach

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Unterspannbahn ¹⁾	0,001	0,700	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Schalung ²⁾	0,025	0,170	0,147
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Mineralwolle zw. Holz	0,240	Ø 0,049	Ø 4,942
		3a	ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	44 %	0,032	-
		3b	ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz	44 %	0,032	-
		3c	1.402.06 Holz 700	12 %	0,170	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,466 U-Wert [W/(m²K)]: 0,18

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Warmdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Abdichtung ¹⁾	0,010	0,170	0,059
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	FLAPORplus Wärmedämmplatte EPS-W25 ²⁾	0,180	0,031	5,806
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,005	0,170	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,395 U-Wert [W/(m²K)]: 0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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