

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

PRIMUS
ENERGIEAUSWEISE

BEZEICHNUNG	HP039-23 Körblergasse 35 - 37	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude (-teil)	Wohnen	Baujahr	vor 1600
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	Warmwasserboiler
Straße	Körblerstraße 35 - 37	Katastralgemeinde	Geidorf
PLZ, Ort	8010 Graz	KG-Nummer	63103
Grundstücksnummer	994	Seehöhe	365,70 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR 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 Gesamtenergieeffizienzfaktor 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. 2013/844/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)	1.080,3 m ²	Heiztage	306 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	864,2 m ²	Heizgradtage	3.772 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	3.753,9 m ³	Klimaregion	S/SO	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.551,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,5 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekth.
charakteristische Länge (lc)	2,42 m	mittlerer U-Wert	0,97 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	65,84	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref, RK} =	119,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	119,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	182,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	2,19

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	150 981 kWh/a	HWB _{ref, SK} =	139,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	150 981 kWh/a	HWB _{SK} =	139,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	11 040 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	197 239 kWh/a	HEB _{SK} =	182,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	3,29
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	1,07
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	1,22
Haushaltsstrombedarf	Q _{HMSB} =	24 604 kWh/a	HHSB _{SK} =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	221 843 kWh/a	EEB _{SK} =	205,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	342 333 kWh/a	PEB _{SK} =	316,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn, ern, SK} =	282 488 kWh/a	PEB _{n, ern, SK} =	261,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem, SK} =	59 846 kWh/a	PEB _{em, SK} =	55,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	63 688 kg/a	CO2 _{SK} =	59,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	2,23
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export, SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 06.04.2023
Gültigkeitsdatum 05.04.2033
Geschäftszahl HP039-23

ErstellerIn

Energieausweise Primus

Unterschrift

PRIMUS
ENERGIEAUSWEISE
Manfred Primus
© 0664 / 11 36 634
Packer Straße 243 | 8501 Lieboch | manfred.primus@gmx.at

Wände gegen Außenluft

Gaupenwand	U =	1,20 W/m²K	nicht relevant
Außenwand 68	U =	0,90 W/m²K	nicht relevant
Außenwand 55	U =	1,10 W/m²K	nicht relevant

Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

Drempelwand	U =	1,08 W/m²K	nicht relevant
-------------	-----	------------	----------------

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

Innewand zum Stiegenhaus	U =	1,00 W/m²K	nicht relevant
--------------------------	-----	------------	----------------

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

AF 80/110	U =	2,50 W/m²K	nicht relevant
AF 117/177 VB	U =	2,50 W/m²K	nicht relevant
AT 150/245	U =	3,00 W/m²K	nicht relevant
AF 117/177	U =	3,00 W/m²K	nicht relevant
AF 150/177	U =	2,40 W/m²K	nicht relevant

Dachflächenfenster gegen Außenluft

DFF 78/140	U =	2,50 W/m²K	nicht relevant
DFF 78/118	U =	2,50 W/m²K	nicht relevant

Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile

IT 80/200 zum unbeheizten Stiegenhaus	U =	2,50 W/m²K	nicht relevant
---------------------------------------	-----	------------	----------------

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

Dachschräge	U =	0,65 W/m²K	nicht relevant
Zangendecke	U =	0,65 W/m²K	nicht relevant

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

Decke KG zum EG	U =	0,89 W/m²K	nicht relevant
-----------------	-----	------------	----------------

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Decke EG zum OG	U =	1,00 W/m²K	nicht relevant
Decke OG zum Dachraum	U =	0,73 W/m²K	nicht relevant

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: **6. April 2023**

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3, Rel.-Nr. 1656.

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Laut Planunterlagen vom Eigentümer.
Bauphysikalische Daten	Laut Energieausweis von 2011 und den OIB - Richtlinien 2019.
Haustechnik Daten	Laut Angaben vom Eigentümer.

Weitere Informationen

Bestandsenergieausweis
 Die Erstellung der Berechnung erfolgte auf Grundlage des Einreichplans und den Angaben zur Bauphysik des Eigentümers.
 Aufgrund dieses Energieausweises besteht kein Anspruch, auch nicht Dritter auf Erzielung eines gewissen Energieverbrauches im Betrieb des Gebäudes.
 Dieser Energieverbrauch ist aufgrund der einschlägigen Normen unter Berücksichtigung des jeweiligen Benutzerverhalten eigens zu berechnen.
 Auch kann aufgrund dieses Energieausweises kein Anspruch auf Erhalt einer Landes- oder Bundesförderung abgeleitet werden.

Kommentare

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass in der Darstellung der Bauteilaufbauten Großteils die wärmetechnisch relevanten Schichten berücksichtigt wurden. Bei nicht klar definierbaren Bauteilen wurden die U-Werte von der OIB Richtlinie abgeleitet.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

- Dämmen der Decke über dem Kellergeschoß Dämmung mit ca. 14 cm
- Fenster und Haustür laut OIB Richtlinien (Neubaustandard) tauschen.
- Dämmen der Außenwände mit 16 cm Dämmung.
- Dämmen der Dachschräge und Decke zum Dachraum mit 26 cm Dämmung.
- Dämmen der wärmeführenden Heizungsrohre laut OIB-Richtlinien.
- Errichtung einer Solaranlage für die Warmwasseraufbereitung.
- Thermostatköpfe an den Radiatoren montieren.
- Errichtung einer PV – Anlage, angepasst an die Haustechnik.
- Eine umfassende thermische Sanierung wäre sehr ratsam.

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Graz

HWB_{Ref} 139,8 **f_{GEE} 2,23**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Laut Planunterlagen vom Eigentümer.
Bauphysikalische Daten:	Laut Energieausweis von 2011 und den OIB - Richtlinien 2019.
Haustechnik Daten:	Laut Angaben vom Eigentümer.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme Heizwerk (nicht erneuerbar)
Warmwasser:	Elektrische WW-Bereitung od. gasbeheizter Speicher
Lüftung:	Lüftungsart Natürlich

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. 1656.

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum:

6. April 2023

Allgemein

Bauweise	Schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2021		

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus	nein		
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	θ_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: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: 6. April 2023

Lüftung	
Lüftungsart	Natürlich

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: 6. April 2023

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

Endenergieanteile - Übersicht			
EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	126,3	45,5	148,7
Warmwasser	33,2	26,6	33,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,2	0,6	0,3
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	182,5	83,3	205,4
f _{GEE}	2,191		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Fernwärme Heizwerk (nicht erneuerbar) [kWh/m²]	Strom-Mix [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	148,7		148,7
Warmwasser		33,6	33,6
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,3	0,3
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	148,7	56,7	205,4

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum:

6. April 2023

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	126,3	45,5	148,7
Verluste Heizen	221,1	93,1	261,0
Transmission + Lüftung	147,5	69,5	172,2
Verluste Heizungssystem	73,6	23,5	88,8
Abgabe	10,8	4,8	12,2
Verteilung	60,4	17,9	73,7
Speicherung			
Bereitstellung	2,5	0,9	2,9
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	94,9	47,5	112,3
Nutzbare solare + interne Gewinne	25,2	21,0	29,1
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	69,7	26,6	83,2
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	33,2	14,4	33,6
Verluste Warmwasser	33,2	26,8	33,6
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	23,0	16,6	23,4
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	21,0	13,9	21,4
Speicherung	1,3	1,6	1,3
Bereitstellung	0,2	0,5	0,2
Gewinne Warmwasser		12,1	
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe		11,9	
Rückgewinnbar Zirkulation / WT		0,1	
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,2	0,6	0,3
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*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: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**
 Berechnung: **Steiermark OIB RL 6 2019 1**

Datum: **6. April 2023**

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	1080,27 m²
	Nennwärmeleistung	9,53 kW (Defaultwert)
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Warmwasserbereitstellung	Energieträger	Strom
	Art	Elektrische WW-Bereitung od. gasbeheizter Speicher

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	1080,27 m²
	Nennwärmeleistung	62,81 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	48,98 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	86,42 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	604,95 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Fernwärme
	Art	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher

LÜFTUNG

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

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: **6. April 2023**

Energiekennzahlen

Gebäudekennndaten

Brutto-Grundfläche	1 080,27 m ²
Bezugsfläche	864,22 m ²
Brutto-Volumen	3 753,86 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 551,51 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,413 1/m
Charakteristische Länge	2,42 m
Mittlerer U-Wert	0,97 W/(m ² K)
LEKT-Wert	65,84 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	139,8 kWh/m ² a	150 981 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	139,8 kWh/m ² a	150 981 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	205,4 kWh/m ² a	221 843 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,234	
Primärenergiebedarf	PEB SK	316,9 kWh/m ² a	342 333 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	59,0 kg/m ² a	63 688 kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	119,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	119,8 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0 kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	159,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	182,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	2,191
erneuerbarer Anteil		
Primärenergiebedarf	PEB RK	282,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	230,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	52,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	51,9 kg/m ² a

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum:

6. April 2023

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	8010 Graz	Brutto-Grundfläche	1080,27 m ²
Norm-Außentemperatur	-10,50 °C	Brutto-Volumen	3753,86 m ³
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1551,51 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,47 m	charakteristische Länge	2,42 m
		mittlerer U-Wert	0,97 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	65,84 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Wände zu unbeheiztem Dachraum	131,00	1,08	127,33
Decken zu unbeheiztem Dachraum	118,76	0,65	69,47
Außenwände (ohne erdberührt)	479,72	0,97	467,31
Dächer	318,18	0,65	206,81
Fenster u. Türen	96,39	2,55	241,80
Decken zu unbeheiztem Keller	394,76	0,89	245,93
Wände zu unbeheiztem Stiegenhaus	12,70	1,00	8,89
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			136,76
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	77,17	13,77	
Fensteranteil in Dachflächen	10,75	3,27	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	436,94		
Summe UNTEN	394,76		
Summe Außenwandflächen	479,72		
Summe Innenwandflächen	143,70		
Summe			1504,7
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,40 W/(m ² K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	58,325 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	53,991 W/(m ² BGF)		

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F _{s_h} [-]	A _{trans_h} [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SÜDOST																		
155	0	2	DFF 78/140	0,78	1,40	2,18	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	0,45	513,96	3,69
155	90	2	AF 80/110	0,80	1,10	1,76	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	0,36	315,66	2,27
155	90	1	AF 117/177	1,17	1,77	2,07	---	---	---	---	3,00	70,00	0,67	0,59	0,50	0,43	371,42	2,67
155	90	2	AF 117/177 VB	1,17	1,77	4,14	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	0,86	742,83	5,34
155	90	3	AF 117/177 VB	1,17	1,77	6,21	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	1,28	1114,25	8,01
SUM		10				16,37											3058,11	21,97
SÜDWEST																		
245	0	2	DFF 78/140	0,78	1,40	2,18	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	0,45	513,96	3,69
245	90	2	AF 80/110	0,80	1,10	1,76	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	0,36	279,16	2,01
245	90	8	AF 117/177 VB	1,17	1,77	16,57	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	3,43	2627,81	18,88
245	90	1	AF 150/177	1,50	1,77	2,66	---	---	---	---	2,40	70,00	0,67	0,59	0,50	0,55	421,12	3,03
245	90	1	AF 150/177	1,50	1,77	2,66	---	---	---	---	2,40	70,00	0,67	0,59	0,50	0,55	421,12	3,03
245	90	1	AF 117/177 VB	1,17	1,77	2,07	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	0,43	328,48	2,36
SUM		15				27,89											4591,65	32,99
NORDOST																		
65	0	3	DFF 78/140	0,78	1,40	3,28	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	0,68	770,94	5,54
65	0	1	DFF 78/118	0,78	1,18	0,92	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	0,19	216,60	1,56
65	90	10	AF 117/177 VB	1,17	1,77	20,71	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	4,28	2540,58	18,25
65	90	1	AT 150/245	1,50	2,45	3,68	---	---	---	---	3,00	70,00	0,67	0,59	0,50	0,76	450,85	3,24
65	90	2	AF 117/177 VB	1,17	1,77	4,14	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	0,86	508,12	3,65
65	90	2	AF 117/177	1,17	1,77	4,14	---	---	---	---	3,00	70,00	0,67	0,59	0,50	0,86	508,12	3,65
SUM		19				36,86											4995,18	35,89
NORDWEST																		
335	0	1	DFF 78/140	0,78	1,40	1,09	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	0,23	256,98	1,85

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: 6. April 2023

			NORDWEST															
335	0	1	DFF 78/140	0,78	1,40	1,09	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	0,23	256,98	1,85
335	90	4	AF 117/177 VB	1,17	1,77	8,28	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,50	1,71	759,22	5,45
SUM		6				10,47											1273,18	9,15
SUM	alle	50				91,59											13918,12	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, A_{trans} = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen, (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum:

6. April 2023

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	-1,16	33,53	51,64	40,24	22,13	14,08	13,08	14,08	22,13	40,24	31
Februar	1,03	55,39	69,79	56,49	34,89	22,15	19,94	22,15	34,89	56,49	28
März	5,23	87,74	84,23	73,70	55,28	35,97	28,96	35,97	55,28	73,70	31
April	9,99	114,94	80,46	79,31	68,96	51,72	40,23	51,72	68,96	79,31	30
Mai	14,46	153,29	84,31	90,44	88,91	70,51	55,18	70,51	88,91	90,44	31
Juni	18,01	155,35	76,12	87,00	88,55	74,57	59,03	74,57	88,55	87,00	30
Juli	19,79	163,19	83,23	93,02	94,65	76,70	60,38	76,70	94,65	93,02	31
August	19,03	142,07	88,08	92,34	85,24	63,93	46,88	63,93	85,24	92,34	31
September	15,57	103,07	85,54	78,33	63,90	45,35	37,10	45,35	63,90	78,33	30
Oktober	10,11	67,17	77,24	64,48	42,99	26,87	22,84	26,87	42,99	64,48	31
November	4,21	36,90	54,62	42,81	23,99	15,13	14,39	15,13	23,99	42,81	30
Dezember	-0,08	25,16	42,76	32,95	16,85	10,57	10,06	10,57	16,85	32,95	31

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: 6. April 2023

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: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf				150.981	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				1504,31	[W/K]				
Brutto-Grundfläche BGF				1.080,27	[m²]	Innentemp. Ti				22,0	[C°]				
Brutto-Volumen V				3.753,86	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				4,06	[W/m²]				
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				139,76	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				112615,80	[Wh/K]				
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				40,22	[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	-1,16	25.926	5.003	30.930	2.612	517	3.129	0,10	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	27.801	
2	1,03	21.197	4.091	25.288	2.359	777	3.136	0,12	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	22.152	
3	5,23	18.767	3.622	22.389	2.612	1.130	3.742	0,17	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	18.648	
4	9,99	13.003	2.509	15.513	2.528	1.383	3.911	0,25	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	11.605	
5	14,46	8.434	1.628	10.061	2.612	1.740	4.352	0,43	290,31	62,75	4,92	0,99	1,00	5.749	
6	18,01	4.317	833	5.150	2.528	1.730	4.257	0,83	290,31	62,75	4,92	0,90	1,00	1.320	
7	19,79	2.473	477	2.950	2.612	1.824	4.436	1,50	290,31	62,75	4,92	0,63	0,06	8	
8	19,03	3.329	643	3.972	2.612	1.660	4.272	1,08	290,31	62,75	4,92	0,80	0,80	444	
9	15,57	6.968	1.345	8.313	2.528	1.281	3.809	0,46	290,31	62,75	4,92	0,99	1,00	4.548	
10	10,11	13.303	2.567	15.871	2.612	915	3.527	0,22	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	12.345	
11	4,21	19.267	3.718	22.985	2.528	556	3.084	0,13	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	19.901	
12	-0,08	24.709	4.768	29.477	2.612	406	3.018	0,10	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	26.459	
Summe		161.693	31.204	192.898	30.755	13.918	44.674							150.981	

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

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: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				129.450	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				1504,31	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				1.080,27	[m²]	Innentemp. Ti				22,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				3.753,86	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				4,06	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				119,83	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				112615,80	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				34,48	[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	24.096	4.650	28.747	2.612	440	3.052	0,11	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	25.695
2	2,73	19.480	3.759	23.239	2.359	710	3.069	0,13	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	20.171
3	6,81	17.001	3.281	20.282	2.612	1.068	3.680	0,18	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	16.602
4	11,62	11.243	2.170	13.412	2.528	1.352	3.880	0,29	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	9.539
5	16,20	6.491	1.253	7.744	2.612	1.740	4.352	0,56	290,31	62,75	4,92	0,97	1,00	3.508
6	19,33	2.892	558	3.450	2.528	1.725	4.252	1,23	290,31	62,75	4,92	0,73	0,46	149
7	21,12	985	190	1.175	2.612	1.806	4.418	3,76	290,31	62,75	4,92	0,27	0,00	0
8	20,56	1.612	311	1.923	2.612	1.608	4.220	2,19	290,31	62,75	4,92	0,45	0,00	0
9	17,03	5.383	1.039	6.422	2.528	1.231	3.758	0,59	290,31	62,75	4,92	0,97	0,88	2.457
10	11,64	11.595	2.238	13.833	2.612	867	3.479	0,25	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	10.357
11	6,16	17.156	3.311	20.467	2.528	458	2.986	0,15	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	17.482
12	2,19	22.171	4.279	26.450	2.612	347	2.959	0,11	290,31	62,75	4,92	1,00	1,00	23.491
Summe		140.105	27.038	167.144	30.755	13.350	44.105							129.450

Te Mittlere Außentemperatur

QT Transmissionsverluste

QV Lüftungsverluste

Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste

QS Solare Wärmegevinne

QI Innere Wärmegevinne

Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

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, $\eta = (1 - \gamma \cdot a) / (1 - \gamma \cdot (a + 1))$ 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: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: **6. April 2023**

Solare Aufnahmeflächen für Heizwärmebedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-Wert [-]	F _{s,h} [-]	A _{trans,h} [m²]
1	NNW Dachschräge	DFF 78/140	335	0	1	1,09	70	0,67	0,50	0,23
2	NNW Dachschräge	DFF 78/140	335	0	1	1,09	70	0,67	0,50	0,23
3	ONO Dachschräge	DFF 78/140	65	0	3	3,28	70	0,67	0,50	0,68
4	ONO Dachschräge	DFF 78/118	65	0	1	0,92	70	0,67	0,50	0,19
5	SSO Dachschräge	DFF 78/140	155	0	2	2,18	70	0,67	0,50	0,45
6	WSW Dachschräge	DFF 78/140	245	0	2	2,18	70	0,67	0,50	0,45
7	SSO Gaupenwand	AF 80/110	155	90	2	1,76	70	0,67	0,50	0,36
8	WSW Gaupenwand	AF 80/110	245	90	2	1,76	70	0,67	0,50	0,36
9	NNW Außenwand 55 cm	AF 117/177 VB	335	90	4	8,28	70	0,67	0,50	1,71
10	ONO Außenwand 55	AF 117/177 VB	65	90	10	20,71	70	0,67	0,50	4,28
11	ONO Außenwand 68	AT 150/245	65	90	1	3,68	70	0,67	0,50	0,76
12	ONO Außenwand 68	AF 117/177 VB	65	90	2	4,14	70	0,67	0,50	0,86
13	ONO Außenwand 68	AF 117/177	65	90	2	4,14	70	0,67	0,50	0,86
14	SSO Außenwand 68	AF 117/177	155	90	1	2,07	70	0,67	0,50	0,43
15	SSO Außenwand 68	AF 117/177 VB	155	90	2	4,14	70	0,67	0,50	0,86
16	SSO Außenwand 55	AF 117/177 VB	155	90	3	6,21	70	0,67	0,50	1,28
17	WSW Außenwand 55	AF 117/177 VB	245	90	8	16,57	70	0,67	0,50	3,43
18	WSW Außenwand 55	AF 150/177	245	90	1	2,66	70	0,67	0,50	0,55
19	WSW Außenwand 68	AF 150/177	245	90	1	2,66	70	0,67	0,50	0,55
20	WSW Außenwand 68	AF 117/177 VB	245	90	1	2,07	70	0,67	0,50	0,43

F_{s,h} Verschattungsfaktor Heizfall

A_{trans,h} Transparente Aufnahmefläche Heizfall

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

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: **6. April 2023**

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. NNW Dachschräge DFF 78/140	7,6	12,5	19,8	26,0	34,6	35,1	36,9	32,1	23,3	15,2	8,3	5,7	257,0
2. NNW Dachschräge DFF 78/140	7,6	12,5	19,8	26,0	34,6	35,1	36,9	32,1	23,3	15,2	8,3	5,7	257,0
3. ONO Dachschräge DFF 78/140	22,7	37,5	59,5	77,9	103,9	105,3	110,6	96,3	69,8	45,5	25,0	17,0	770,9
4. ONO Dachschräge DFF 78/118	6,4	10,5	16,7	21,9	29,2	29,6	31,1	27,0	19,6	12,8	7,0	4,8	216,6
5. SSO Dachschräge DFF 78/140	15,1	25,0	39,6	51,9	69,2	70,2	73,7	64,2	46,6	30,3	16,7	11,4	514,0
6. WSW Dachschräge DFF 78/140	15,1	25,0	39,6	51,9	69,2	70,2	73,7	64,2	46,6	30,3	16,7	11,4	514,0
7. SSO Gaupenwand AF 80/110	17,5	23,8	29,1	29,3	31,8	29,4	32,1	33,1	30,4	26,4	18,4	14,5	315,7
8. WSW Gaupenwand AF 80/110	11,4	16,7	23,6	27,6	33,5	32,8	34,5	32,6	25,9	19,6	12,1	9,0	279,2
9. NNW Außenwand 55 cm AF 117/177 VB	22,4	34,2	52,6	76,8	105,0	111,8	114,6	92,5	67,1	40,3	24,7	17,2	759,2
10. ONO Außenwand 55 AF 117/177 VB	71,8	116,2	191,7	260,9	348,0	352,7	370,5	322,5	229,6	143,8	79,0	53,9	2.540,6
11. ONO Außenwand 68 AT 150/245	12,7	20,6	34,0	46,3	61,8	62,6	65,7	57,2	40,7	25,5	14,0	9,6	450,8
12. ONO Außenwand 68 AF 117/177 VB	14,4	23,2	38,3	52,2	69,6	70,5	74,1	64,5	45,9	28,8	15,8	10,8	508,1
13. ONO Außenwand 68 AF 117/177	14,4	23,2	38,3	52,2	69,6	70,5	74,1	64,5	45,9	28,8	15,8	10,8	508,1
14. SSO Außenwand 68 AF 117/177	20,5	28,0	34,2	34,5	37,4	34,6	37,7	38,9	35,8	31,1	21,7	17,0	371,4
15. SSO Außenwand 68 AF 117/177 VB	41,1	56,0	68,4	68,9	74,8	69,2	75,5	77,9	71,5	62,1	43,3	34,0	742,8
16. SSO Außenwand 55 AF 117/177 VB	61,6	84,0	102,6	103,4	112,3	103,8	113,2	116,8	107,3	93,2	65,0	51,1	1.114,2
17. WSW Außenwand 55 AF 117/177 VB	106,9	157,5	222,5	259,9	315,1	308,7	324,3	306,7	243,7	184,1	113,8	84,5	2.627,8
18. WSW Außenwand 55 AF 150/177	17,1	25,2	35,7	41,7	50,5	49,5	52,0	49,1	39,1	29,5	18,2	13,5	421,1
19. WSW Außenwand 68 AF 150/177	17,1	25,2	35,7	41,7	50,5	49,5	52,0	49,1	39,1	29,5	18,2	13,5	421,1
20. WSW Außenwand 68 AF 117/177 VB	13,4	19,7	27,8	32,5	39,4	38,6	40,5	38,3	30,5	23,0	14,2	10,6	328,5
Summe	516,7	776,8	1.129,5	1.383,4	1.740,1	1.729,6	1.823,7	1.659,7	1.281,4	915,0	556,3	405,8	13.918,1

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: **6. April 2023**

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. NNW Dachschräge DFF 78/140	6,7	11,6	18,8	25,5	34,6	35,1	36,3	31,3	22,4	14,5	7,1	5,0	248,9
2. NNW Dachschräge DFF 78/140	6,7	11,6	18,8	25,5	34,6	35,1	36,3	31,3	22,4	14,5	7,1	5,0	248,9
3. ONO Dachschräge DFF 78/140	20,2	34,8	56,5	76,4	103,9	105,2	108,8	93,8	67,1	43,6	21,3	15,1	746,8
4. ONO Dachschräge DFF 78/118	5,7	9,8	15,9	21,5	29,2	29,6	30,6	26,4	18,8	12,3	6,0	4,3	209,8
5. SSO Dachschräge DFF 78/140	13,5	23,2	37,7	51,0	69,3	70,1	72,5	62,6	44,7	29,1	14,2	10,1	497,9
6. WSW Dachschräge DFF 78/140	13,5	23,2	37,7	51,0	69,3	70,1	72,5	62,6	44,7	29,1	14,2	10,1	497,9
7. SSO Gaupenwand AF 80/110	13,5	20,6	27,3	28,7	32,9	29,9	31,6	32,8	29,2	24,1	14,2	11,6	296,5
8. WSW Gaupenwand AF 80/110	9,3	14,8	22,2	26,7	33,5	32,2	34,5	31,8	24,9	18,3	9,7	7,6	265,4
9. NNW Außenwand 55 cm AF 117/177 VB	22,5	36,1	51,4	75,4	105,1	111,7	115,5	85,4	64,4	40,8	22,6	16,4	747,5
10. ONO Außenwand 55 AF 117/177 VB	67,6	112,3	182,2	256,1	341,6	352,4	364,5	308,5	220,5	140,6	68,7	48,8	2.463,8
11. ONO Außenwand 68 AT 150/245	12,0	19,9	32,3	45,4	60,6	62,5	64,7	54,7	39,1	24,9	12,2	8,7	437,2
12. ONO Außenwand 68 AF 117/177 VB	13,5	22,5	36,4	51,2	68,3	70,5	72,9	61,7	44,1	28,1	13,7	9,8	492,8
13. ONO Außenwand 68 AF 117/177	13,5	22,5	36,4	51,2	68,3	70,5	72,9	61,7	44,1	28,1	13,7	9,8	492,8
14. SSO Außenwand 68 AF 117/177	15,8	24,2	32,1	33,8	38,8	35,2	37,1	38,6	34,3	28,4	16,7	13,7	348,8
15. SSO Außenwand 68 AF 117/177 VB	31,7	48,5	64,3	67,6	77,5	70,5	74,3	77,1	68,7	56,8	33,4	27,4	697,7
16. SSO Außenwand 55 AF 117/177 VB	47,5	72,7	96,4	101,5	116,3	105,7	111,4	115,7	103,0	85,2	50,1	41,0	1.046,5
17. WSW Außenwand 55 AF 117/177 VB	87,8	139,2	208,6	251,3	315,3	303,2	324,6	299,0	234,0	172,0	91,7	71,2	2.497,8
18. WSW Außenwand 55 AF 150/177	14,1	22,3	33,4	40,3	50,5	48,6	52,0	47,9	37,5	27,6	14,7	11,4	400,3
19. WSW Außenwand 68 AF 150/177	14,1	22,3	33,4	40,3	50,5	48,6	52,0	47,9	37,5	27,6	14,7	11,4	400,3
20. WSW Außenwand 68 AF 117/177 VB	11,0	17,4	26,1	31,4	39,4	37,9	40,6	37,4	29,3	21,5	11,5	8,9	312,2
Summe	440,0	709,5	1.068,1	1.351,8	1.739,6	1.724,5	1.805,7	1.608,1	1.230,5	866,9	457,8	347,2	13.349,8

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum:

6. April 2023

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
NNW Dachschräge	Dachschräge	78,96	0,65	1,000	51,32
NNW Dachschräge	DFF 78/140	1,09	2,50	1,000	2,73
NNW Dachschräge	DFF 78/140	1,09	2,50	1,000	2,73
ONO Dachschräge	Dachschräge	85,22	0,65	1,000	55,39
ONO Dachschräge	DFF 78/140	3,28	2,50	1,000	8,19
ONO Dachschräge	DFF 78/118	0,92	2,50	1,000	2,31
SSO Dachschräge	Dachschräge	72,86	0,65	1,000	47,36
SSO Dachschräge	DFF 78/140	2,18	2,50	1,000	5,46
WSW Dachschräge	Dachschräge	81,13	0,65	1,000	52,74
WSW Dachschräge	DFF 78/140	2,18	2,50	1,000	5,46
NNW Gaupenwand	Gaupenwand	2,34	1,20	1,000	2,80
ONO Gaupenwand	Gaupenwand	2,34	1,20	1,000	2,80
SSO Gaupenwand	Gaupenwand	4,50	1,20	1,000	5,39
SSO Gaupenwand	AF 80/110	1,76	2,50	1,000	4,40
WSW Gaupenwand	Gaupenwand	2,16	1,20	1,000	2,59
WSW Gaupenwand	AF 80/110	1,76	2,50	1,000	4,40
NNW Außenwand 55 cm	Außenwand 68	92,03	0,90	1,000	82,82
NNW Außenwand 55 cm	AF 117/177 VB	8,28	2,50	1,000	20,71
ONO Außenwand 55	Außenwand 55	103,09	1,10	1,000	113,40
ONO Außenwand 55	AF 117/177 VB	20,71	2,50	1,000	51,77
ONO Außenwand 68	Außenwand 68	28,04	0,90	1,000	25,24
ONO Außenwand 68	AT 150/245	3,68	3,00	1,000	11,03
ONO Außenwand 68	AF 117/177 VB	4,14	2,50	1,000	10,35
ONO Außenwand 68	AF 117/177	4,14	3,00	1,000	12,36
SSO Außenwand 68	Außenwand 68	47,64	0,90	1,000	42,88
SSO Außenwand 68	AF 117/177	2,07	3,00	1,000	6,21
SSO Außenwand 68	AF 117/177 VB	4,14	2,50	1,000	10,35
SSO Außenwand 55	Außenwand 55	57,74	1,10	1,000	63,52
SSO Außenwand 55	AF 117/177 VB	6,21	2,50	1,000	15,53
WSW Außenwand 55	Außenwand 68	104,58	0,90	1,000	94,12
WSW Außenwand 55	AF 117/177 VB	16,57	2,50	1,000	41,42
WSW Außenwand 55	AF 150/177	2,66	2,40	1,000	6,37
WSW Außenwand 68	Außenwand 68	35,27	0,90	1,000	31,75
WSW Außenwand 68	AF 150/177	2,66	2,40	1,000	6,37
WSW Außenwand 68	AF 117/177 VB	2,07	2,50	1,000	5,18
				Summe	907,52

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke KG zum EG	Decke KG zum EG	394,76	0,89	0,700	245,93
				Summe	245,93

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche	U	f _i	LT
------	---------	--------	---	----------------	----

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum:

6. April 2023

		[m²]	[W/(m²K)]	[-]	[W/K]
Zangendecke	Zangendecke	118,76	0,65	0,900	69,47
Innenwand zum unbeheizten Stiegenhaus	Innewand zum Stiegenhaus	12,70	1,00	0,700	8,89
Innenwand zum unbeheizten Stiegenhaus	IT 80/200 zum unbeheizten Stiegenhaus	4,80	2,50	0,700	8,40
Drempelwand zum Dachraum	Drempelwand	131,00	1,08	0,900	127,33
				Summe	214,10
Leitwerte					
Hüllfläche AB			1551,51		m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			907,52		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			245,93		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			214,10		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			136,76		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT			1504,31		W/K

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum:

6. April 2023

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
NNW Dachschräge	Dachschräge	78,96	0,65	1,000	51,32
NNW Dachschräge	DFF 78/140	1,09	2,50	1,000	2,73
NNW Dachschräge	DFF 78/140	1,09	2,50	1,000	2,73
ONO Dachschräge	Dachschräge	85,22	0,65	1,000	55,39
ONO Dachschräge	DFF 78/140	3,28	2,50	1,000	8,19
ONO Dachschräge	DFF 78/118	0,92	2,50	1,000	2,30
SSO Dachschräge	Dachschräge	72,86	0,65	1,000	47,36
SSO Dachschräge	DFF 78/140	2,18	2,50	1,000	5,46
WSW Dachschräge	Dachschräge	81,13	0,65	1,000	52,74
WSW Dachschräge	DFF 78/140	2,18	2,50	1,000	5,46
NNW Gaupenwand	Gaupenwand	2,34	1,20	1,000	2,80
ONO Gaupenwand	Gaupenwand	2,34	1,20	1,000	2,80
SSO Gaupenwand	Gaupenwand	4,50	1,20	1,000	5,39
SSO Gaupenwand	AF 80/110	1,76	2,50	1,000	4,40
WSW Gaupenwand	Gaupenwand	2,16	1,20	1,000	2,59
WSW Gaupenwand	AF 80/110	1,76	2,50	1,000	4,40
NNW Außenwand 55 cm	Außenwand 68	92,03	0,90	1,000	82,82
NNW Außenwand 55 cm	AF 117/177 VB	8,28	2,50	1,000	20,71
ONO Außenwand 55	Außenwand 55	103,09	1,10	1,000	113,40
ONO Außenwand 55	AF 117/177 VB	20,71	2,50	1,000	51,77
ONO Außenwand 68	Außenwand 68	28,04	0,90	1,000	25,24
ONO Außenwand 68	AT 150/245	3,68	3,00	1,000	11,03
ONO Außenwand 68	AF 117/177 VB	4,14	2,50	1,000	10,35
ONO Außenwand 68	AF 117/177	4,14	3,00	1,000	12,47
SSO Außenwand 68	Außenwand 68	47,64	0,90	1,000	42,86
SSO Außenwand 68	AF 117/177	2,07	3,00	1,000	6,21
SSO Außenwand 68	AF 117/177 VB	4,14	2,50	1,000	10,35
SSO Außenwand 55	Außenwand 55	57,74	1,10	1,000	63,52
SSO Außenwand 55	AF 117/177 VB	6,21	2,50	1,000	15,53
WSW Außenwand 55	Außenwand 68	104,58	0,90	1,000	94,12
WSW Außenwand 55	AF 117/177 VB	16,57	2,50	1,000	41,42
WSW Außenwand 55	AF 150/177	2,66	2,40	1,000	6,37
WSW Außenwand 68	Außenwand 68	35,27	0,90	1,000	31,75
WSW Außenwand 68	AF 150/177	2,66	2,40	1,000	6,37
WSW Außenwand 68	AF 117/177 VB	2,07	2,50	1,000	5,18
				Summe	907,52

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke KG zum EG	Decke KG zum EG	394,76	0,89	0,700	245,93
				Summe	245,93

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche	U	f _i	LT
------	---------	--------	---	----------------	----

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum:

6. April 2023

		[m ²]	[W/(m ² K)]	[-]	[W/K]
Zangendecke	Zangendecke	118,76	0,65	0,900	69,47
Innenwand zum unbeheizten Stiegenhaus	Innewand zum Stiegenhaus	12,70	1,00	0,700	8,89
Innenwand zum unbeheizten Stiegenhaus	IT 80/200 zum unbeheizten Stiegenhaus	4,80	2,50	0,700	8,40
Drempelwand zum Dachraum	Drempelwand	131,00	1,08	0,900	127,33
				Summe	214,10
Leitwerte					
Hüllfläche AB			1551,51		m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			907,52		W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			245,93		W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			214,10		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00		W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			136,76		W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT			1504,31		W/K

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Kühlbedarf (RK)														
Kühlbedarf				0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				1504,31	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				1.080,27	[m²]	Innentemp. Ti				26,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				3.753,86	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil				-1,00	[W/m²]			
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				112615,80	[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	24.461	0	24.461	0	880	880	0,04	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
2	2,73	20.138	0	20.138	0	1.419	1.419	0,07	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
3	6,81	18.387	0	18.387	0	2.136	2.136	0,12	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
4	11,62	13.334	0	13.334	0	2.704	2.704	0,20	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
5	16,20	9.390	0	9.390	0	3.479	3.479	0,37	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
6	19,33	6.185	0	6.185	0	3.449	3.449	0,56	114,60	80,30	6,02	0,99	1,40	0
7	21,12	4.676	0	4.676	0	3.611	3.611	0,77	114,60	80,30	6,02	0,94	1,40	0
8	20,56	5.212	0	5.212	0	3.216	3.216	0,62	114,60	80,30	6,02	0,98	1,40	0
9	17,03	8.317	0	8.317	0	2.461	2.461	0,30	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
10	11,64	13.759	0	13.759	0	1.734	1.734	0,13	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
11	6,16	18.396	0	18.396	0	916	916	0,05	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
12	2,19	22.813	0	22.813	0	694	694	0,03	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
Summe		165.068	0	165.068	0	26.700	26.700							0

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_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: 6. April 2023

Kühlbedarf (SK)

Kühlbedarf (SK)														
Kühlbedarf				0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				1504,31	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				1.080,27	[m²]	Innentemp. Ti				26,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				3.753,86	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil				-1,00	[W/m²]			
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				112615,80	[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	-1,16	26.028	0	26.028	0	1.033	1.033	0,04	0,00	87,45	6,47	1,00	1,40	0
2	1,03	21.608	0	21.608	0	1.554	1.554	0,07	0,00	87,45	6,47	1,00	1,40	0
3	5,23	19.899	0	19.899	0	2.259	2.259	0,11	0,00	87,45	6,47	1,00	1,40	0
4	9,99	14.841	0	14.841	0	2.767	2.767	0,19	0,00	87,45	6,47	1,00	1,40	0
5	14,46	11.053	0	11.053	0	3.480	3.480	0,31	0,00	87,45	6,47	1,00	1,40	0
6	18,01	7.405	0	7.405	0	3.459	3.459	0,47	0,00	87,45	6,47	1,00	1,40	0
7	19,79	5.949	0	5.949	0	3.647	3.647	0,61	0,00	87,45	6,47	0,98	1,40	0
8	19,03	6.683	0	6.683	0	3.319	3.319	0,50	0,00	87,45	6,47	0,99	1,40	0
9	15,57	9.674	0	9.674	0	2.563	2.563	0,26	0,00	87,45	6,47	1,00	1,40	0
10	10,11	15.221	0	15.221	0	1.830	1.830	0,12	0,00	87,45	6,47	1,00	1,40	0
11	4,21	20.203	0	20.203	0	1.113	1.113	0,06	0,00	87,45	6,47	1,00	1,40	0
12	-0,08	24.985	0	24.985	0	812	812	0,03	0,00	87,45	6,47	1,00	1,40	0
Summe		183.549	0	183.549	0	27.836	27.836							0

Te Mittlere Außentemperatur

QT Transmissionsverluste

QV Lüftungsverluste

Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste

QS Solare Wärmegevinne

QI Innere Wärmegevinne

Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

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_{corr} Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante

Qc Kühlbedarf

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)

Kühlbedarf				0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT						1504,31	[W/K]	
Brutto-Grundfläche BGF				1.080,27	[m²]	Innentemp. Ti						26,0	[C°]	
Brutto-Volumen V				3.753,86	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil						-1,00	[W/m²]	
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C						112615,80	[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	24.461	2.177	26.638	0	880	880	0,03	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
2	2,73	20.138	1.792	21.930	0	1.419	1.419	0,06	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
3	6,81	18.387	1.636	20.023	0	2.136	2.136	0,11	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
4	11,62	13.334	1.186	14.520	0	2.704	2.704	0,19	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
5	16,20	9.390	836	10.225	0	3.479	3.479	0,34	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
6	19,33	6.185	550	6.735	0	3.449	3.449	0,51	114,60	80,30	6,02	0,99	1,40	0
7	21,12	4.676	416	5.092	0	3.611	3.611	0,71	114,60	80,30	6,02	0,96	1,40	0
8	20,56	5.212	464	5.676	0	3.216	3.216	0,57	114,60	80,30	6,02	0,99	1,40	0
9	17,03	8.317	740	9.057	0	2.461	2.461	0,27	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
10	11,64	13.759	1.224	14.983	0	1.734	1.734	0,12	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
11	6,16	18.396	1.637	20.033	0	916	916	0,05	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
12	2,19	22.813	2.030	24.843	0	694	694	0,03	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
Summe		165.068	14.688	179.756	0	26.700	26.700							0

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 numerische 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_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante

Qc Kühlbedarf

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: 6. April 2023

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)														
Kühlbedarf				0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				1504,31	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				1.080,27	[m²]	Innentemp. Ti				26,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				3.753,86	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil				-1,00	[W/m²]			
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				112615,80	[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	-1,16	26.028	2.316	28.344	0	1.033	1.033	0,04	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
2	1,03	21.608	1.923	23.531	0	1.554	1.554	0,07	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
3	5,23	19.899	1.771	21.670	0	2.259	2.259	0,10	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
4	9,99	14.841	1.321	16.162	0	2.767	2.767	0,17	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
5	14,46	11.053	984	12.036	0	3.480	3.480	0,29	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
6	18,01	7.405	659	8.064	0	3.459	3.459	0,43	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
7	19,79	5.949	529	6.479	0	3.647	3.647	0,56	114,60	80,30	6,02	0,99	1,40	0
8	19,03	6.683	595	7.277	0	3.319	3.319	0,46	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
9	15,57	9.674	861	10.535	0	2.563	2.563	0,24	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
10	10,11	15.221	1.354	16.576	0	1.830	1.830	0,11	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
11	4,21	20.203	1.798	22.001	0	1.113	1.113	0,05	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
12	-0,08	24.985	2.223	27.209	0	812	812	0,03	114,60	80,30	6,02	1,00	1,40	0
Summe		183.549	16.333	199.882	0	27.836	27.836							0

Te Mittlere Außentemperatur

QT Transmissionsverluste

QV Lüftungsverluste

Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste

QS Solare Wärmegevinne

QI Innere Wärmegevinne

Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis

LV Lüftungsleitwert

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

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

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

f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante

Qc Kühlbedarf

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasantei [%]	g-wert [-]	F _{s,c} [-]	a _{mSc} [-]	g _{tot} [-]	A _{trans,c} [m²]
1	NNW Dachschräge	DFF 78/140	335	0	1	1,09	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,45
2	NNW Dachschräge	DFF 78/140	335	0	1	1,09	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,45
3	ONO Dachschräge	DFF 78/140	65	0	3	3,28	70	0,67	1,00	0,00	0,67	1,36
4	ONO Dachschräge	DFF 78/118	65	0	1	0,92	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,38
5	SSO Dachschräge	DFF 78/140	155	0	2	2,18	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,90
6	WSW Dachschräge	DFF 78/140	245	0	2	2,18	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,90
7	SSO Gaupenwand	AF 80/110	155	90	2	1,76	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,73
8	WSW Gaupenwand	AF 80/110	245	90	2	1,76	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,73
9	NNW Außenwand 55 cm	AF 117/177 VB	335	90	4	8,28	70	0,67	1,00	0,00	0,67	3,43
10	ONO Außenwand 55	AF 117/177 VB	65	90	10	20,71	70	0,67	1,00	0,00	0,67	8,57
11	ONO Außenwand 68	AT 150/245	65	90	1	3,68	70	0,67	1,00	0,00	0,67	1,52
12	ONO Außenwand 68	AF 117/177 VB	65	90	2	4,14	70	0,67	1,00	0,00	0,67	1,71
13	ONO Außenwand 68	AF 117/177	65	90	2	4,14	70	0,67	1,00	0,00	0,67	1,71
14	SSO Außenwand 68	AF 117/177	155	90	1	2,07	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,86
15	SSO Außenwand 68	AF 117/177 VB	155	90	2	4,14	70	0,67	1,00	0,00	0,67	1,71
16	SSO Außenwand 55	AF 117/177 VB	155	90	3	6,21	70	0,67	1,00	0,00	0,67	2,57
17	WSW Außenwand 55	AF 117/177 VB	245	90	8	16,57	70	0,67	1,00	0,00	0,67	6,85
18	WSW Außenwand 55	AF 150/177	245	90	1	2,66	70	0,67	1,00	0,00	0,67	1,10
19	WSW Außenwand 68	AF 150/177	245	90	1	2,66	70	0,67	1,00	0,00	0,67	1,10
20	WSW Außenwand 68	AF 117/177 VB	245	90	1	2,07	70	0,67	1,00	0,00	0,67	0,86

F_{s,c} Verschattungsfaktor Sommer

A_{trans,c} Transparente Aufnahmefläche Sommer

a_{mSc}

g_{tot}

Parameter zur Bewertung der Aktivierung von Sonnenschutzeinrichtungen

g-Wert der Verglasung mit Berücksichtigung von Sonnenschutzeinrichtungen

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

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**

Datum: **6. April 2023**

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. NNW Dachschräge DFF 78/140	15,1	25,0	39,6	51,9	69,2	70,2	73,7	64,2	46,6	30,3	16,7	11,4	514,0
2. NNW Dachschräge DFF 78/140	15,1	25,0	39,6	51,9	69,2	70,2	73,7	64,2	46,6	30,3	16,7	11,4	514,0
3. ONO Dachschräge DFF 78/140	45,4	75,1	118,9	155,8	207,7	210,5	221,2	192,5	139,7	91,0	50,0	34,1	1.541,9
4. ONO Dachschräge DFF 78/118	12,8	21,1	33,4	43,8	58,4	59,1	62,1	54,1	39,2	25,6	14,1	9,6	433,2
5. SSO Dachschräge DFF 78/140	30,3	50,0	79,3	103,8	138,5	140,3	147,4	128,3	93,1	60,7	33,3	22,7	1.027,9
6. WSW Dachschräge DFF 78/140	30,3	50,0	79,3	103,8	138,5	140,3	147,4	128,3	93,1	60,7	33,3	22,7	1.027,9
7. SSO Gaupenwand AF 80/110	34,9	47,6	58,1	58,6	63,6	58,8	64,2	66,2	60,8	52,8	36,8	28,9	631,3
8. WSW Gaupenwand AF 80/110	22,7	33,5	47,3	55,2	67,0	65,6	68,9	65,2	51,8	39,1	24,2	17,9	558,3
9. NNW Außenwand 55 cm AF 117/177 VB	44,8	68,3	105,2	153,6	210,1	223,6	229,3	185,0	134,2	80,6	49,3	34,5	1.518,4
10. ONO Außenwand 55 AF 117/177 VB	143,6	232,5	383,3	521,9	696,0	705,3	740,9	645,0	459,1	287,7	158,1	107,7	5.081,2
11. ONO Außenwand 68 AT 150/245	25,5	41,3	68,0	92,6	123,5	125,2	131,5	114,5	81,5	51,1	28,1	19,1	901,7
12. ONO Außenwand 68 AF 117/177 VB	28,7	46,5	76,7	104,4	139,2	141,1	148,2	129,0	91,8	57,5	31,6	21,5	1.016,2
13. ONO Außenwand 68 AF 117/177	28,7	46,5	76,7	104,4	139,2	141,1	148,2	129,0	91,8	57,5	31,6	21,5	1.016,2
14. SSO Außenwand 68 AF 117/177	41,1	56,0	68,4	68,9	74,8	69,2	75,5	77,9	71,5	62,1	43,3	34,0	742,8
15. SSO Außenwand 68 AF 117/177 VB	82,2	112,0	136,8	137,8	149,7	138,4	151,0	155,8	143,0	124,3	86,6	68,1	1.485,7
16. SSO Außenwand 55 AF 117/177 VB	123,2	168,0	205,2	206,8	224,5	207,6	226,5	233,7	214,5	186,4	129,9	102,1	2.228,5
17. WSW Außenwand 55 AF 117/177 VB	213,7	315,0	445,0	519,9	630,3	617,5	648,7	613,4	487,4	368,2	227,6	168,9	5.255,6
18. WSW Außenwand 55 AF 150/177	34,2	50,5	71,3	83,3	101,0	99,0	104,0	98,3	78,1	59,0	36,5	27,1	842,2
19. WSW Außenwand 68 AF 150/177	34,2	50,5	71,3	83,3	101,0	99,0	104,0	98,3	78,1	59,0	36,5	27,1	842,2
20. WSW Außenwand 68 AF 117/177 VB	26,7	39,4	55,6	65,0	78,8	77,2	81,1	76,7	60,9	46,0	28,5	21,1	657,0
Summe	1.033,5	1.553,7	2.259,1	2.766,7	3.480,2	3.459,2	3.647,3	3.319,5	2.562,8	1.830,1	1.112,6	811,7	27.836,2

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

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. NNW Dachschräge DFF 78/140	13,5	23,2	37,7	51,0	69,3	70,1	72,5	62,6	44,7	29,1	14,2	10,1	497,9
2. NNW Dachschräge DFF 78/140	13,5	23,2	37,7	51,0	69,3	70,1	72,5	62,6	44,7	29,1	14,2	10,1	497,9
3. ONO Dachschräge DFF 78/140	40,4	69,7	113,0	152,9	207,8	210,4	217,6	187,7	134,1	87,2	42,6	30,3	1.493,7
4. ONO Dachschräge DFF 78/118	11,3	19,6	31,8	43,0	58,4	59,1	61,1	52,7	37,7	24,5	12,0	8,5	419,6
5. SSO Dachschräge DFF 78/140	26,9	46,5	75,3	101,9	138,5	140,2	145,1	125,1	89,4	58,1	28,4	20,2	995,8
6. WSW Dachschräge DFF 78/140	26,9	46,5	75,3	101,9	138,5	140,2	145,1	125,1	89,4	58,1	28,4	20,2	995,8
7. SSO Gaupenwand AF 80/110	26,9	41,2	54,6	57,5	65,9	59,9	63,1	65,5	58,4	48,3	28,4	23,3	592,9
8. WSW Gaupenwand AF 80/110	18,7	29,6	44,3	53,4	67,0	64,4	69,0	63,5	49,7	36,5	19,5	15,1	530,7
9. NNW Außenwand 55 cm AF 117/177 VB	44,9	72,2	102,9	150,8	210,2	223,4	231,1	170,8	128,9	81,6	45,3	32,9	1.495,0
10. ONO Außenwand 55 AF 117/177 VB	135,3	224,6	364,3	512,2	683,2	704,8	729,1	617,0	440,9	281,2	137,5	97,6	4.927,5
11. ONO Außenwand 68 AT 150/245	24,0	39,9	64,7	90,9	121,2	125,1	129,4	109,5	78,2	49,9	24,4	17,3	874,4
12. ONO Außenwand 68 AF 117/177 VB	27,1	44,9	72,9	102,4	136,6	141,0	145,8	123,4	88,2	56,2	27,5	19,5	985,5
13. ONO Außenwand 68 AF 117/177	27,1	44,9	72,9	102,4	136,6	141,0	145,8	123,4	88,2	56,2	27,5	19,5	985,5
14. SSO Außenwand 68 AF 117/177	31,7	48,5	64,3	67,6	77,5	70,5	74,3	77,1	68,7	56,8	33,4	27,4	697,7
15. SSO Außenwand 68 AF 117/177 VB	63,3	96,9	128,6	135,3	155,0	141,0	148,6	154,2	137,4	113,6	66,9	54,7	1.395,4
16. SSO Außenwand 55 AF 117/177 VB	95,0	145,4	192,9	202,9	232,5	211,4	222,8	231,4	206,0	170,3	100,3	82,1	2.093,1
17. WSW Außenwand 55 AF 117/177 VB	175,6	278,4	417,2	502,5	630,6	606,4	649,3	598,0	468,0	344,0	183,3	142,3	4.995,6
18. WSW Außenwand 55 AF 150/177	28,1	44,6	66,9	80,5	101,1	97,2	104,0	95,8	75,0	55,1	29,4	22,8	800,6
19. WSW Außenwand 68 AF 150/177	28,1	44,6	66,9	80,5	101,1	97,2	104,0	95,8	75,0	55,1	29,4	22,8	800,6
20. WSW Außenwand 68 AF 117/177 VB	21,9	34,8	52,2	62,8	78,8	75,8	81,2	74,8	58,5	43,0	22,9	17,8	624,5
Summe	880,0	1.419,0	2.136,3	2.703,5	3.479,2	3.449,0	3.611,5	3.216,1	2.461,1	1.733,9	915,5	694,4	26.699,5

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	5.003
Feb	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	4.091
Mär	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	3.622
Apr	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	2.509
Mai	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	1.628
Jun	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	833
Jul	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	477
Aug	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	643
Sep	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	1.345
Okt	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	2.567
Nov	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	3.718
Dez	0,38	1080,27	2246,97	853,85	0,34	290,31	4.768
						Summe	31.204

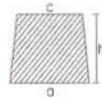
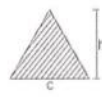
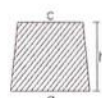
n L	Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
BGF	Brutto-Grundfläche
V V	Energetisch wirksames Luftvolumen
v V	Luftvolumenstrom
c p,l . rho L	Wärmekapazität der Luft
LV FL	Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
QV FL	Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Baukörper-Dokumentation Wohnhaus

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**
Baukörper: **Wohnhaus**

Datum: 6. April 2023

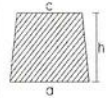
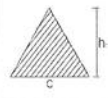
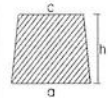
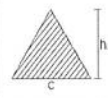
Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Decke KG zum EG	1	23,40 m	16,87 m	Decke KG zum EG	-	warm / unbeheizter Keller Decke	394,76 m ²	394,76 m ²
NNW Dachschräge	1	0,00 m	0,00 m	Dachschräge	335°	warm / außen	81,14 m ²	78,96 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez				a = 16,83 m c = 11,43 m h = 3,53 m		1	49,81 m ²	49,81 m ²
DFF 78/140						1	-1,09 m ²	-1,09 m ²
Dreieck				c = 11,43 m hc = 5,48 m		1	31,34 m ²	31,34 m ²
DFF 78/140						1	-1,09 m ²	-1,09 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								81,14 m ²
Fenster-Fläche								-2,18 m ²
ONO Dachschräge	1	0,00 m	0,00 m	Dachschräge	65°	warm / außen	89,42 m ²	85,22 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez				a = 23,40 m c = 18,00 m h = 3,53 m		1	72,97 m ²	72,97 m ²
Dreieck				c = 6,00 m hc = 5,48 m		1	16,45 m ²	16,45 m ²
DFF 78/140						3	-1,09 m ²	-3,28 m ²
DFF 78/118						1	-0,92 m ²	-0,92 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								89,42 m ²
Fenster-Fläche								-4,20 m ²

Baukörper-Dokumentation Wohnhaus

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**
 Baukörper: **Wohnhaus**

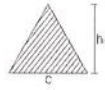
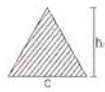
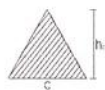
Datum: 6. April 2023

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
SSO Dachschräge	1	0,00 m	0,00 m	Dachschräge	155°	warm / außen	75,05 m ²	72,86 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez					a = 16,83 m c = 11,43 m h = 3,53 m	1	49,81 m ²	49,81 m ²
Dreieck					c = 11,43 m hc = 5,48 m	1	31,34 m ²	31,34 m ²
Rechteck					a = 1,40 m b = 2,18 m	2	-3,05 m ²	-6,10 m ²
DFF 78/140						2	-1,09 m ²	-2,18 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								75,05 m ²
Fenster-Fläche								-2,18 m ²
WSW Dachschräge	1	0,00 m	0,00 m	Dachschräge	245°	warm / außen	83,32 m ²	81,13 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez					a = 23,40 m c = 18,00 m h = 3,53 m	1	72,97 m ²	72,97 m ²
Dreieck					c = 6,00 m hc = 5,48 m	1	16,45 m ²	16,45 m ²
Rechteck					a = 1,40 m b = 2,18 m	2	-3,05 m ²	-6,10 m ²
DFF 78/140						2	-1,09 m ²	-2,18 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								83,32 m ²
Fenster-Fläche								-2,18 m ²
Zangendecke	1	0,00 m	0,00 m	Zangendecke	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	118,76 m ²	118,76 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.

Baukörper-Dokumentation Wohnhaus

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**
Baukörper: **Wohnhaus**

Datum: 6. April 2023

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Zangendecke (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 118,76 m b = 1,00 m	1	118,76 m ²	118,76 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							118,76 m ²
NNW Gaupenwand	1	0,00 m	0,00 m	Gaupenwand	335°	warm / außen	2,34 m ²	2,34 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Dreieck				c = 1,67 m hc = 1,40 m	2	1,17 m ²	2,34 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							2,34 m ²
Innenwand zum unbeheizten Stiegenhaus	1	2,50 m	7,00 m	Innenwand zum Stiegenhaus	InnenWand	warm / unbeheiztes Stiegenhaus	17,50 m ²	12,70 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	IT 80/200 zum unbeheizten Stiegenhaus					3	-1,60 m ²	-4,80 m ²
	Tür-Fläche							-4,80 m ²
Drempelwand zum Dachraum	1	131,00 m	1,00 m	Drempelwand	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	131,00 m ²	131,00 m ²
ONO Gaupenwand	1	0,00 m	0,00 m	Gaupenwand	65°	warm / außen	2,34 m ²	2,34 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Dreieck				c = 1,67 m hc = 1,40 m	2	1,17 m ²	2,34 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							2,34 m ²
SSO Gaupenwand	1	0,00 m	0,00 m	Gaupenwand	155°	warm / außen	6,26 m ²	4,50 m ²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 1,40 m b = 1,40 m	2	1,96 m ²	3,92 m ²
	AF 80/110							-1,76 m ²
	Dreieck				c = 1,67 m hc = 1,40 m	2	1,17 m ²	2,34 m ²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							6,26 m ²
	Fenster-Fläche							-1,76 m ²

Baukörper-Dokumentation Wohnhaus

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**
Baukörper: **Wohnhaus**

Datum: 6. April 2023

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
WSW Gaupenwand	1	0,00 m	0,00 m	Gaupenwand	245°	warm / außen	3,92 m²	2,16 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 1,40 m b = 1,40 m	2	1,96 m²	3,92 m²
	AF 80/110					2	-0,88 m²	-1,76 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche			3,92 m²				
Fenster-Fläche			-1,76 m²					
NNW Außenwand 55 cm	1	16,83 m	7,00 m	Außenwand 68	335°	warm / außen	100,31 m²	92,03 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 2,50 m b = 7,00 m	1	-17,50 m²	-17,50 m²
	AF 117/177 VB					4	-2,07 m²	-8,28 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche			-17,50 m²				
Fenster-Fläche			-8,28 m²					
ONO Außenwand 55	1	23,40 m	7,00 m	Außenwand 55	65°	warm / außen	123,80 m²	103,09 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 12,50 m b = 3,20 m	1	-40,00 m²	-40,00 m²
	AF 117/177 VB					10	-2,07 m²	-20,71 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche			-40,00 m²				
Fenster-Fläche			-20,71 m²					
ONO Außenwand 68	1	12,50 m	3,20 m	Außenwand 68	65°	warm / außen	40,00 m²	28,04 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AT 150/245					1	-3,68 m²	-3,68 m²
	AF 117/177 VB					2	-2,07 m²	-4,14 m²
	AF 117/177					2	-2,07 m²	-4,14 m²
	Fenster-Fläche			-8,28 m²				
	Tür-Fläche			-3,68 m²				
SSO Außenwand 68	1	16,83 m	3,20 m	Außenwand 68	155°	warm / außen	53,86 m²	47,64 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 117/177					1	-2,07 m²	-2,07 m²
	AF 117/177 VB					2	-2,07 m²	-4,14 m²
	Fenster-Fläche			-6,21 m²				
SSO Außenwand 55	1	16,83 m	3,80 m	Außenwand 55	155°	warm / außen	63,95 m²	57,74 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 117/177 VB					3	-2,07 m²	-6,21 m²
Fenster-Fläche			-6,21 m²					

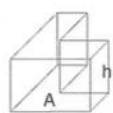
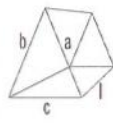
Baukörper-Dokumentation Wohnhaus

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**
Baukörper: **Wohnhaus**

Datum: 6. April 2023

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
WSW Außenwand 55	1	23,40 m	7,00 m	Außenwand 68	245°	warm / außen	123,80 m²	104,58 m²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck				a = 12,50 m b = 3,20 m		1	-40,00 m²	-40,00 m²
AF 117/177 VB						8	-2,07 m²	-16,57 n.
AF 150/177						1	-2,66 m²	-2,66 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-40,00 m²
Fenster-Fläche								-19,22 m²
WSW Außenwand 68	1	12,50 m	3,20 m	Außenwand 68	245°	warm / außen	40,00 m²	35,27 m²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AF 150/177						1	-2,66 m²	-2,66 m²
AF 117/177 VB						1	-2,07 m²	-2,07 m²
Fenster-Fläche								-4,73 m²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Erdgeschoß bis Kniestock DG	Fläche x Höhe		A = 394,76 m² h = 7,00 m	1		2 763,32 m³
Dachschräge	Freie Eingabe			1		984,00 m³
Gaupen	Prisma		a = 1,40 m b = 1,67 m c = 2,18 m l = 1,40 m	4		6,54 m³
Summe						3 753,86 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Baukörper-Dokumentation Wohnhaus

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**
Baukörper: **Wohnhaus**

Datum: 6. April 2023

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke KG zum EG	1	23,40 m	16,87 m	Decke KG zum EG	-	warm / unbeheizter Keller Decke	394,76 m ²	394,76 m ²
Decke EG zum OG	1	23,40 m	16,87 m	Decke EG zum OG	-	warm / warm	394,76 m ²	394,76 m ²
Decke OG zum Dachraum	1	23,40 m	16,87 m	Decke OG zum Dachraum	-	warm / warm	394,76 m ²	394,76 m ²
Summe								1 184,27 m ²
Reduktion								-104,00 m ²
BGF								1 080,27 m²

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Zangendecke	1	0,00 m	0,00 m	Zangendecke	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	118,76 m²	118,76 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.
Rechteck					a = 118,76 m b = 1,00 m		1	118,76 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								118,76 m²
Drempelwand zum Dachraum	1	131,00 m	1,00 m	Drempelwand	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	131,00 m²	131,00 m²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke KG zum EG	1	23,40 m	16,87 m	Decke KG zum EG	-	warm / unbeheizter Keller Decke	394,76 m ²	394,76 m ²

Unbeheiztes Stiegenhaus

Baukörper-Dokumentation Wohnhaus

Projekt: **HP039-23 Körblergasse 35 - 37**
 Baukörper: **Wohnhaus**

Datum: 6. April 2023

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Innenwand zum unbeheizten Stiegenhaus	1	2,50 m	7,00 m	Innewand zum Stiegenhaus	InnenWand	warm / unbeheiztes Stiegenhaus	17,50 m ²	12,70 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
IT 80/200 zum unbeheizten Stiegenhaus						3	-1,60 m ²	-4,80 m ²
Tür-Fläche								-4,80 m ²

Bauteil - Dokumentation

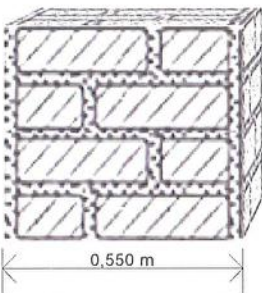
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Bauteil : Außenwand 55

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen $R_{s,e}$	-	-	0,040
		☒	☒	1	Vollziegel mit Verputz, 0,55 m	0,550	0,744	0,739
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen $R_{s,i}$	-	-	0,130
*) R_T lt. EN ISO 6946 = $R_{s,i}$ + Summe R-Wert der Schichten + $R_{s,e}$						0,550		0,909 *)
U-Wert [W/m²K]								1,10

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

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

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

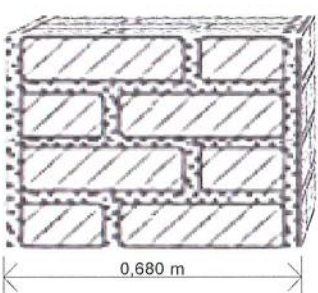
Berechneter U-Wert

1,10

W/m²K

Bauteil : Außenwand 68

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen $R_{s,e}$	-	-	0,040
		☒	☒	1	Vollziegel mit Verputz, 0,68 m	0,680	0,720	0,944
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen $R_{s,i}$	-	-	0,130
*) R_T lt. EN ISO 6946 = $R_{s,i}$ + Summe R-Wert der Schichten + $R_{s,e}$						0,680		1,114 *)
U-Wert [W/m²K]								0,90

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

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

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,90

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

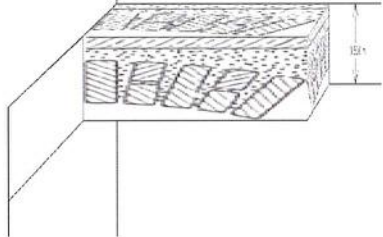
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Bauteil : Decke KG zum EG

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben $R_{s,e}$	-	-	0,170
	☒	☒	1	Ziegelgewölbe m. Beschüttung und Betonestrich, 0,50 m	0,500	0,633	0,790
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten $R_{s,i}$	-	-	0,170
*) R_{Ti} lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}					0,500		1,130 *)
U-Wert [W/m²K]							0,89

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

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

Geforderter U-Wert

0,40

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,89

W/m²K

Bauteil : Dachschräge

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen $R_{s,e}$	-	-	0,040
			-	R-Wert, resultierend aus der direkten U-Wert Eingabe	0,200	-	1,398
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen $R_{s,i}$	-	-	0,100
					0,200		1,538 *)
*) R_{Ti} lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}							0,65
U-Wert [W/m²K]							0,65

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigelegt.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

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

Geforderter U-Wert

0,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,65

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Außenfenster : AF 117/177

Breite : 1,17 m
Höhe : 1,77 m

Glasumfang : ---

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,45 m²
Rahmenfläche : 0,62 m²
Gesamtfläche : 2,07 m²

Glasanteil : 70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 3,00 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 3,00 W/m²K

g-Wert : 0,67

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

Geforderter U-Wert

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

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

3,00 W/m²K

3,00 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Außenfenster : AF 117/177 VB

Breite : 1,17 m
Höhe : 1,77 m

Glasumfang : ---

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,45 m²
Rahmenfläche : 0,62 m²
Gesamtfläche : 2,07 m²

Glasanteil : 70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 2,50 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

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

Geforderter U-Wert

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

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

2,50 W/m²K

2,50 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Außenfenster : AF 150/177

Breite : 1,50 m
Höhe : 1,77 m

Glasumfang : ---

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,86 m²
Rahmenfläche : 0,80 m²
Gesamtfläche : 2,66 m²

Glasanteil : 70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 2,40 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,40 W/m²K

g-Wert : 0,67

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

Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m	Berechneter U-Wert
1 , 40 W/m ² K	2 , 40 W/m ² K	2 , 40 W/m ² K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Außenfenster : AF 80/110

Breite : 0,80 m
Höhe : 1,10 m

Glasumfang : ---

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,62 m²
Rahmenfläche : 0,26 m²
Gesamtfläche : 0,88 m²

Glasanteil : 70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 2,50 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

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

Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m	Berechneter U-Wert
1,40 W/m ² K	2,50 W/m ² K	2,50 W/m ² K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Außenfenster : DFF 78/118

Breite : 0,78 m
Höhe : 1,18 m

Glasumfang : ---

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,64 m²
Rahmenfläche : 0,28 m²
Gesamtfläche : 0,92 m²

Glasanteil : 70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 2,50 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

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

Geforderter U-Wert

1,70	W/m ² K
------	--------------------

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

2,50	W/m ² K
------	--------------------

Berechneter U-Wert

2,50	W/m ² K
------	--------------------

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Außenfenster : DFF 78/140

Breite : 0,78 m
Höhe : 1,40 m

Glasumfang : ---

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,76 m²
Rahmenfläche : 0,33 m²
Gesamtfläche : 1,09 m²

Glasanteil : 70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 2,50 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,67

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

Geforderter U-Wert

1,70	W/m ² K
------	--------------------

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

2,50	W/m ² K
------	--------------------

Berechneter U-Wert

2,50	W/m ² K
------	--------------------

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Außentür : AT 150/245

Breite : 1,50 m
Höhe : 2,45 m

Glasumfang : ---

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,57 m²
Rahmenfläche : 1,10 m²
Gesamtfläche : 3,68 m²

Glasanteil : 70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.
Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.
Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 3,00 W/m²K
U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 3,00 W/m²K

g-Wert : 0,67

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

Geforderter U-Wert

1,40	W/m ² K
------	--------------------

Berechneter U-Wert
bei 1,48m x 2,18m

3,00	W/m ² K
------	--------------------

Berechneter U-Wert

3,00	W/m ² K
------	--------------------

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: HP039-23 Körblergasse 35 - 37

Datum: 6. April 2023

Innentür : IT 80/200 zum unbeheizten Stiegenhaus

Breite : 0,80 m

Höhe : 2,00 m

Glasumfang : ---

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²

Rahmenfläche : 1,60 m²

Gesamtfläche : 1,60 m²

Glasanteil : 0%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 2,50 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 2,18m : 2,50 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	Berechneter U-Wert bei 1,23m x 2,18m	Berechneter U-Wert
- W/m ² K	2,50 W/m ² K	2,50 W/m ² K