

BEZEICHNUNG	WHA Wlassakstraße 33-35
Gebäude (-teil)	Wohnbereich
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten
Straße	Wlassakstraße 33-35
PLZ, Ort	1130 Wien-Hietzing
Grundstücksnummer	1019/162 und 1019/163

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	ca. 1960
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Hietzing
KG-Nummer	1205
Seehöhe	191,00 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				

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

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

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

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

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendige 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 notwendiger 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 zuzurechnender äquivalente 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)	1.168,4 m ²	Heiztage	303 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	934,7 m ²	Heizgradtage	3.663 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	3.678,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.678,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,46 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	2,19 m	mittlerer U-Wert	1,02 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	73,01	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)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	126,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	126,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	279,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	2,56

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	164 368 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	140,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	164 368 kWh/a	HWB _{SK} =	140,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{hw} =	11 941 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	324 457 kWh/a	HEB _{SK} =	277,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			ϑ _{SAWZ,WW} =	2,03
Energieaufwandszahl Raumheizung			ϑ _{SAWZ,RH} =	1,83
Energieaufwandszahl Heizen			ϑ _{SAWZ,H} =	1,84
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	26 611 kWh/a	HHSB _{SK} =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	351 068 kWh/a	EEB _{SK} =	300,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	400 499 kWh/a	PEB _{SK} =	342,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em,SK} =	384 013 kWh/a	PEB _{n,em,SK} =	328,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} =	16 486 kWh/a	PEB _{em,SK} =	14,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2,SK} =	86 173 kg/a	CO2 _{SK} =	73,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	2,57
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	14.04.2023
Gültigkeitsdatum	14.04.2033
Geschäftszahl	<input type="text"/>

ErstellerIn

EUR- Ing. Peter Taussig

Unterschrift



Wände gegen Außenluft

Außenwand	U =	0,88 W/m²K	nicht relevant
Außenwand 25 cm	U =	1,22 W/m²K	nicht relevant

Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebauten Dachräume

Trennwand zu Dachboden 25 cm	U =	1,10 W/m²K	nicht relevant
Trennwand zu Dachboden 12 cm	U =	1,66 W/m²K	nicht relevant

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

AF 1,95/1,50m U=1,90	U =	1,90 W/m²K	nicht relevant
AF 1,30/1,50m U=1,90	U =	1,90 W/m²K	nicht relevant
AF 0,65/1,50m U=1,90	U =	1,90 W/m²K	nicht relevant
AT 1,40/2,20m U=2,50	U =	2,50 W/m²K	nicht relevant
AT 0,80/2,20m U=1,90	U =	1,90 W/m²K	nicht relevant

Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile

IT 0,80/2,00m U=2,50	U =	2,50 W/m²K	nicht relevant
----------------------	-----	------------	----------------

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

Decke zu Terrassenbereiche	U =	0,70 W/m²K	nicht relevant
Decke zu unbeheiztem Dachboden	U =	0,85 W/m²K	nicht relevant
Flachdachbereich	U =	0,80 W/m²K	nicht relevant

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

Decke über Keller	U =	0,88 W/m²K	nicht relevant
Decke zu unbeheizten Dachbodenräumen	U =	0,85 W/m²K	nicht relevant

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zwischendecke	U =	0,95 W/m²K	nicht relevant
---------------	-----	------------	----------------

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)**Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen**

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

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten die Eingabedaten wurden vom Energieausweis Stand 10.02.2013 übernommen

Bauphysikalische Daten die Eingabedaten wurden vom Energieausweis Stand 10.02.2013 übernommen

Haustechnik Daten die Eingabedaten wurden vom Energieausweis Stand 10.02.2013 übernommen

Weitere Informationen

Kommentare**Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)**

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Hietzing

HWB_{Ref} 140,7 **f_{GEE} 2,57**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	die Eingabedaten wurden vom Energieausweis Stand 10.02.2013 übernommen
Bauphysikalische Daten:	die Eingabedaten wurden vom Energieausweis Stand 10.02.2013 übernommen
Haustechnik Daten:	die Eingabedaten wurden vom Energieausweis Stand 10.02.2013 übernommen

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme mit Kleinspeicher mit Brennstoff Erdgas
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
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

Allgemein

Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [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 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	è_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: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

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	234,6	55,2	256,6
Warmwasser	21,5	30,1	20,7
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,3	1,1	0,4
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	279,1	109,2	300,5
f _{GEE}	2,556		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m²]	Strom-Mix [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	256,6		256,6
Warmwasser	20,7		20,7
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,4	0,4
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	277,3	23,1	300,5

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	234,6	55,2	256,6
Verluste Heizen	351,0	103,3	382,5
Transmission + Lüftung	155,9	73,2	172,8
Verluste Heizungssystem	195,1	30,1	209,7
Abgabe	11,3	4,9	12,1
Verteilung	135,1	18,2	144,6
Speicherung			
Bereitstellung	48,7	7,0	53,0
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	116,4	48,1	125,9
Nutzbare solare + interne Gewinne	19,4	21,6	21,0
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	97,0	26,4	104,9
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	21,5	30,1	20,7
Verluste Warmwasser	21,5	30,2	20,7
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	11,3	20,0	10,5
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,4	13,8	3,4
Speicherung	1,5	1,5	1,5
Bereitstellung	5,8	4,1	5,0
Gewinne Warmwasser		0,1	
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Rückgewinnbar Zirkulation / WT		0,1	
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,3	1,1	0,4
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

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

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**
 Berechnung: **neue Berechnung**

Datum: 14. April 2023

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	1
	BGF/Wohneinheit	1168,39 m²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweiggriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	186,94 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Stahl
Zirkulation	Zirkulation	nicht vorhanden
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)
	Aufstellungsort	konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	1636 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	4,26 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	1
	BGF/Wohneinheit	1168,39 m²
	Nennwärmeleistung/Wohneinheit	80,93 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	konstante Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**
 Berechnung: **neue Berechnung**

Datum: 14. April 2023

		Realausstattung
Steigleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	0 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	654,3 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Erdgas
	Aufstellungsort	konditioniert
	Leistungsregelung	nicht modulierend
	Baujahr	1995
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Kombitherme mit Kleinspeicher
	Wirkungsgrad Vollast	90,9 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	85,9 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	2,2 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
	Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung

LÜFTUNG

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

Energiekennzahlen**Gebäudekenndaten**

Brutto-Grundfläche	1 168,39	m ²
Bezugsfläche	934,71	m ²
Brutto-Volumen	3 678,63	m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 678,66	m ²
Kompaktheit (A/V)	0,456	1/m
Charakteristische Länge	2,19	m
Mittlerer U-Wert	1,02	W/(m ² K)
LEKT-Wert	73,01	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	140,7	kWh/m ² a	164 368	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	140,7	kWh/m ² a	164 368	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	300,5	kWh/m ² a	351 068	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,571			
Primärenergiebedarf	PEB SK	342,8	kWh/m ² a	400 499	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	73,8	kg/m ² a	86 173	kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	126,0	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	126,0	kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0	kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	256,4	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	279,1	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	2,556	
erneuerbarer Anteil			
Primärenergiebedarf	PEB RK	319,3	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	305,2	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	14,1	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	68,5	kg/m ² a

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	1130 Wien-Hietzing	Brutto-Grundfläche	1168,39 m ²
Norm-Außentemperatur	-12,20 °C	Brutto-Volumen	3678,63 m ³
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1678,66 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,15 m	charakteristische Länge	2,19 m
		mittlerer U-Wert	1,02 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	73,01 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Wände zu unbeheiztem Dachraum	70,92	1,37	87,61
Decken zu unbeheiztem Dachraum	103,23	0,85	78,97
Außenwände (ohne erdberührt)	762,88	0,90	683,48
Dächer	193,18	0,78	150,28
Fenster u. Türen	166,31	1,93	320,24
Decken zu unbeheiztem Keller	339,28	0,88	209,00
Decken zu unbeheizten Räumen	42,87	0,85	25,51
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			155,51
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	155,03	16,71	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	339,28		
Summe UNTEN	339,28		
Summe Außenwandflächen	762,88		
Summe Innenwandflächen	70,92		
Summe			1710,59
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,47 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	69,240 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	59,261 W/(m ² BGF)		

Projekt: WHA Wlassakstraße 33-35

Datum: 14. 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 [%]
			SÜD															
180	90	6	AF 1,95/1,50m U=1,90	1,95	1,50	17,55	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	2,60	2095,23	13,40
180	90	12	AF 1,30/1,50m U=1,90	1,30	1,50	23,40	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	3,47	2793,64	17,87
180	90	2	AT 0,80/2,20m U=1,90	0,80	2,20	3,52	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	0,52	420,24	2,69
180	90	4	AF 0,65/1,50m U=1,90	0,65	1,50	3,90	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	0,58	465,61	2,98
180	90	2	AF 1,30/1,50m U=1,90	1,30	1,50	3,90	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	0,58	465,61	2,98
SUM		26				52,27											6240,33	39,92
			OST															
90	90	1	AT 1,40/2,20m U=2,50	1,40	2,20	3,08	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,40	0,46	300,14	1,92
90	90	11	AF 1,30/1,50m U=1,90	1,30	1,50	21,45	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	3,18	2090,28	13,37
90	90	10	AF 0,65/1,50m U=1,90	0,65	1,50	9,75	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	1,44	950,13	6,08
90	90	1	AF 1,30/1,50m U=1,90	1,30	1,50	1,95	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	0,29	190,03	1,22
SUM		23				36,23											3530,57	22,58
			WEST															
270	90	11	AF 1,30/1,50m U=1,90	1,30	1,50	21,45	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	3,18	2090,28	13,37
270	90	9	AF 0,65/1,50m U=1,90	0,65	1,50	8,78	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	1,30	855,11	5,47
270	90	1	AT 1,40/2,20m U=2,50	1,40	2,20	3,08	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,40	0,46	300,14	1,92
270	90	1	AF 1,30/1,50m U=1,90	1,30	1,50	1,95	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	0,29	190,03	1,22
SUM		22				35,26											3435,56	21,98
			NORD															
0	90	6	AF 1,95/1,50m U=1,90	1,95	1,50	17,55	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	2,60	1040,22	6,65
0	90	12	AF 1,30/1,50m U=1,90	1,30	1,50	23,40	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,40	3,47	1386,96	8,87
SUM		18				40,95											2427,19	15,53
SUM	alle	89				164,71											15633,65	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)

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	-0,46	26,09	34,70	27,92	17,22	12,00	11,48	12,00	17,22	27,92	31
Februar	1,31	47,51	55,59	45,61	29,93	20,90	19,48	20,90	29,93	45,61	28
März	5,53	80,98	76,12	67,21	51,02	34,01	27,53	34,01	51,02	67,21	31
April	10,63	115,43	80,80	79,65	69,26	51,94	40,40	51,94	69,26	79,65	30
Mai	15,07	157,89	89,99	94,73	91,57	72,63	56,84	72,63	91,57	94,73	31
Juni	18,46	160,27	80,13	89,75	91,35	76,93	60,90	76,93	91,35	89,75	30
Juli	20,37	160,82	82,02	91,67	93,28	75,59	59,50	75,59	93,28	91,67	31
August	19,78	140,37	88,43	91,24	82,82	60,36	44,92	60,36	82,82	91,24	31
September	15,99	98,18	81,49	74,62	59,89	43,20	35,35	43,20	59,89	74,62	30
Oktober	10,24	62,66	68,30	57,65	40,10	26,32	23,18	26,32	40,10	57,65	31
November	4,72	28,84	38,35	30,57	18,45	12,69	12,11	12,69	18,45	30,57	30
Dezember	0,93	19,34	29,78	23,40	12,76	8,70	8,31	8,70	12,76	23,40	31

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: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: **14. April 2023**

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				164.368	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					1710,59	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				1.168,39	[m²]	Innentemp. Ti					22,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				3.678,63	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in					4,06	[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				140,68	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					73572,56	[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				44,68	[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	-0,46	28.579	5.246	33.825	2.825	521	3.346	0,10	313,99	36,34	3,27	1,00	1,00	30.481
2	1,31	23.788	4.366	28.154	2.552	866	3.418	0,12	313,99	36,34	3,27	1,00	1,00	24.740
3	5,53	20.964	3.848	24.812	2.825	1.297	4.122	0,17	313,99	36,34	3,27	1,00	1,00	20.699
4	10,63	14.002	2.570	16.572	2.734	1.605	4.339	0,26	313,99	36,34	3,27	0,99	1,00	12.274
5	15,07	8.819	1.619	10.438	2.825	2.012	4.837	0,46	313,99	36,34	3,27	0,95	1,00	5.819
6	18,46	4.354	799	5.153	2.734	1.958	4.692	0,91	313,99	36,34	3,27	0,80	0,88	1.226
7	20,37	2.076	381	2.457	2.825	1.984	4.809	1,96	313,99	36,34	3,27	0,48	0,00	0
8	19,78	2.822	518	3.340	2.825	1.835	4.660	1,40	313,99	36,34	3,27	0,63	0,40	169
9	15,99	7.396	1.358	8.754	2.734	1.480	4.214	0,48	313,99	36,34	3,27	0,95	1,00	4.749
10	10,24	14.965	2.747	17.712	2.825	1.094	3.920	0,22	313,99	36,34	3,27	0,99	1,00	13.815
11	4,72	21.283	3.907	25.189	2.734	566	3.300	0,13	313,99	36,34	3,27	1,00	1,00	21.893
12	0,93	26.820	4.923	31.744	2.825	416	3.241	0,10	313,99	36,34	3,27	1,00	1,00	28.504
Summe		175.869	32.282	208.151	33.264	15.634	48.898							164.368

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: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				147.211	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					1710,59	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				1.168,39	[m²]	Innentemp. Ti					22,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				3.678,63	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in					4,06	[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				126,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					73572,56	[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				40,02	[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	27.401	5.030	32.430	2.825	595	3.420	0,11	313,99	36,34	3,27	1,00	1,00	29.012
2	2,73	22.151	4.066	26.217	2.552	937	3.489	0,13	313,99	36,34	3,27	1,00	1,00	22.733
3	6,81	19.332	3.548	22.880	2.825	1.336	4.161	0,18	313,99	36,34	3,27	1,00	1,00	18.732
4	11,62	12.784	2.347	15.131	2.734	1.568	4.302	0,28	313,99	36,34	3,27	0,99	1,00	10.879
5	16,20	7.382	1.355	8.736	2.825	1.954	4.779	0,55	313,99	36,34	3,27	0,93	1,00	4.283
6	19,33	3.288	604	3.892	2.734	1.896	4.630	1,19	313,99	36,34	3,27	0,70	0,55	368
7	21,12	1.120	206	1.326	2.825	1.981	4.807	3,63	313,99	36,34	3,27	0,27	0,00	0
8	20,56	1.833	336	2.169	2.825	1.810	4.636	2,14	313,99	36,34	3,27	0,45	0,00	0
9	17,03	6.121	1.124	7.245	2.734	1.492	4.226	0,58	313,99	36,34	3,27	0,92	0,96	3.237
10	11,64	13.185	2.420	15.605	2.825	1.124	3.949	0,25	313,99	36,34	3,27	0,99	1,00	11.689
11	6,16	19.509	3.581	23.090	2.734	618	3.352	0,15	313,99	36,34	3,27	1,00	1,00	19.743
12	2,19	25.212	4.628	29.839	2.825	481	3.306	0,11	313,99	36,34	3,27	1,00	1,00	26.536
Summe		159.317	29.244	188.561	33.264	15.792	49.056							147.211

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

Projekt: WHA Wlassakstraße 33-35

Datum: 14. 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	Nordfassade	AF 1,95/1,50m U=1,90	0	90	6	17,55	70	0,60	0,40	2.60
2	Nordfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	0	90	12	23,40	70	0,60	0,40	3.47
3	Südfassade	AF 1,95/1,50m U=1,90	180	90	6	17,55	70	0,60	0,40	2.60
4	Südfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	180	90	12	23,40	70	0,60	0,40	3.47
5	Westfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	270	90	11	21,45	70	0,60	0,40	3.18
6	Westfassade	AF 0,65/1,50m U=1,90	270	90	9	8,78	70	0,60	0,40	1.30
7	Westfassade	AT 1,40/2,20m U=2,50	270	90	1	3,08	70	0,60	0,40	0.46
8	Ostfassade	AT 1,40/2,20m U=2,50	90	90	1	3,08	70	0,60	0,40	0.46
9	Ostfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	90	90	11	21,45	70	0,60	0,40	3.18
10	Ostfassade	AF 0,65/1,50m U=1,90	90	90	10	9,75	70	0,60	0,40	1.44
11	Südfassade Dachgeschoß	AT 0,80/2,20m U=1,90	180	90	2	3,52	70	0,60	0,40	0.52
12	Südfassade Dachgeschoß	AF 0,65/1,50m U=1,90	180	90	4	3,90	70	0,60	0,40	0.58
13	Südfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	180	90	2	3,90	70	0,60	0,40	0.58
14	Westfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	270	90	1	1,95	70	0,60	0,40	0.29
15	Ostfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	90	90	1	1,95	70	0,60	0,40	0.29

F_{s,h} Verschattungsfaktor Heizfall

A_{trans,h} Transparente Aufnahmefläche Heizfall

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

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. 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. Nordfassade AF 1,95/1,50m U=1,90	29,9	50,7	71,6	105,1	147,8	158,4	154,7	116,8	91,9	60,3	31,5	21,6	1.040,2
2. Nordfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	39,8	67,5	95,5	140,1	197,1	211,2	206,3	155,7	122,6	80,4	42,0	28,8	1.387,0
3. Südfassade AF 1,95/1,50m U=1,90	90,2	144,6	197,9	210,1	234,0	208,4	213,3	230,0	211,9	177,6	99,7	77,4	2.095,2
4. Südfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	120,3	192,7	263,9	280,2	312,0	277,9	284,4	306,6	282,6	236,8	133,0	103,2	2.793,6
5. Westfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	54,7	95,1	162,1	220,1	291,1	290,4	296,5	263,2	190,4	127,5	58,7	40,6	2.090,3
6. Westfassade AF 0,65/1,50m U=1,90	22,4	38,9	66,3	90,1	119,1	118,8	121,3	107,7	77,9	52,1	24,0	16,6	855,1
7. Westfassade AT 1,40/2,20m U=2,50	7,9	13,7	23,3	31,6	41,8	41,7	42,6	37,8	27,3	18,3	8,4	5,8	300,1
8. Ostfassade AT 1,40/2,20m U=2,50	7,9	13,7	23,3	31,6	41,8	41,7	42,6	37,8	27,3	18,3	8,4	5,8	300,1
9. Ostfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	54,7	95,1	162,1	220,1	291,1	290,4	296,5	263,2	190,4	127,5	58,7	40,6	2.090,3
10. Ostfassade AF 0,65/1,50m U=1,90	24,9	43,2	73,7	100,1	132,3	132,0	134,8	119,6	86,5	57,9	26,7	18,4	950,1
11. Südfassade Dachgeschoß AT 0,80/2,20m U=1,90	18,1	29,0	39,7	42,1	46,9	41,8	42,8	46,1	42,5	35,6	20,0	15,5	420,2
12. Südfassade Dachgeschoß AF 0,65/1,50m U=1,90	20,1	32,1	44,0	46,7	52,0	46,3	47,4	51,1	47,1	39,5	22,2	17,2	465,6
13. Südfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	20,1	32,1	44,0	46,7	52,0	46,3	47,4	51,1	47,1	39,5	22,2	17,2	465,6
14. Westfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	5,0	8,6	14,7	20,0	26,5	26,4	27,0	23,9	17,3	11,6	5,3	3,7	190,0
15. Ostfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	5,0	8,6	14,7	20,0	26,5	26,4	27,0	23,9	17,3	11,6	5,3	3,7	190,0
Summe	520,8	865,8	1.297,0	1.604,5	2.011,9	1.957,8	1.984,3	1.834,7	1.480,0	1.094,5	566,0	416,2	15.633,6

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. 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. Nordfassade AF 1,95/1,50m U=1,90	34,1	54,8	73,7	102,7	143,6	153,4	154,5	115,3	92,7	61,9	34,4	25,0	1.046,0
2. Nordfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	45,5	73,1	98,3	136,9	191,4	204,5	206,0	153,7	123,5	82,6	45,8	33,3	1.394,7
3. Südfassade AF 1,95/1,50m U=1,90	103,1	156,4	203,9	205,4	227,3	201,8	213,0	226,9	213,6	182,4	108,8	89,5	2.132,1
4. Südfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	137,4	208,6	271,8	273,8	303,1	269,1	284,0	302,6	284,8	243,2	145,1	119,3	2.842,8
5. Westfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	62,5	102,9	167,0	215,1	282,7	281,2	296,0	259,7	191,9	130,9	64,0	46,8	2.100,9
6. Westfassade AF 0,65/1,50m U=1,90	25,6	42,1	68,3	88,0	115,7	115,0	121,1	106,3	78,5	53,5	26,2	19,2	859,5
7. Westfassade AT 1,40/2,20m U=2,50	9,0	14,8	24,0	30,9	40,6	40,4	42,5	37,3	27,6	18,8	9,2	6,7	301,7
8. Ostfassade AT 1,40/2,20m U=2,50	9,0	14,8	24,0	30,9	40,6	40,4	42,5	37,3	27,6	18,8	9,2	6,7	301,7
9. Ostfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	62,5	102,9	167,0	215,1	282,7	281,2	296,0	259,7	191,9	130,9	64,0	46,8	2.100,9
10. Ostfassade AF 0,65/1,50m U=1,90	28,4	46,8	75,9	97,8	128,5	127,8	134,6	118,1	87,2	59,5	29,1	21,3	955,0
11. Südfassade Dachgeschoß AT 0,80/2,20m U=1,90	20,7	31,4	40,9	41,2	45,6	40,5	42,7	45,5	42,8	36,6	21,8	17,9	427,6
12. Südfassade Dachgeschoß AF 0,65/1,50m U=1,90	22,9	34,8	45,3	45,6	50,5	44,8	47,3	50,4	47,5	40,5	24,2	19,9	473,8
13. Südfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	22,9	34,8	45,3	45,6	50,5	44,8	47,3	50,4	47,5	40,5	24,2	19,9	473,8
14. Westfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	5,7	9,4	15,2	19,6	25,7	25,6	26,9	23,6	17,4	11,9	5,8	4,3	191,0
15. Ostfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	5,7	9,4	15,2	19,6	25,7	25,6	26,9	23,6	17,4	11,9	5,8	4,3	191,0
Summe	594,7	936,9	1.335,8	1.568,2	1.954,2	1.896,3	1.981,5	1.810,4	1.491,9	1.123,9	617,7	480,8	15.792,3

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)**Transmissionsverluste zu Außenluft - Le**

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Nordfassade	Außenwand	211,91	0,88	1,000	186,48
Nordfassade	AF 1,95/1,50m U=1,90	17,55	1,90	1,000	33,35
Nordfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	23,40	1,90	1,000	44,46
Südfassade	Außenwand	218,75	0,88	1,000	192,50
Südfassade	AF 1,95/1,50m U=1,90	17,55	1,90	1,000	33,35
Südfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	23,40	1,90	1,000	44,46
Westfassade	Außenwand	142,85	0,88	1,000	125,71
Westfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	21,45	1,90	1,000	40,76
Westfassade	AF 0,65/1,50m U=1,90	8,78	1,90	1,000	16,67
Westfassade	AT 1,40/2,20m U=2,50	3,08	2,50	1,000	7,70
Ostfassade	Außenwand	141,87	0,88	1,000	124,85
Ostfassade	AT 1,40/2,20m U=2,50	3,08	2,50	1,000	7,70
Ostfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	21,45	1,90	1,000	40,76
Ostfassade	AF 0,65/1,50m U=1,90	9,75	1,90	1,000	18,53
Terrassenbereiche	Decke zu Terrassenbereiche	42,63	0,70	1,000	29,84
Flachdachbereiche	Flachdachbereich	150,55	0,80	1,000	120,44
Südfassade Dachgeschoß	Außenwand 25 cm	35,72	1,22	1,000	43,58
Südfassade Dachgeschoß	AT 0,80/2,20m U=1,90	3,52	1,90	1,000	6,69
Südfassade Dachgeschoß	AF 0,65/1,50m U=1,90	3,90	1,90	1,000	7,41
Südfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	3,90	1,90	1,000	7,41
Westfassade Dachgeschoß	Außenwand	5,89	0,88	1,000	5,18
Westfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	1,95	1,90	1,000	3,71
Ostfassade Dachgeschoß	Außenwand	5,89	0,88	1,000	5,18
Ostfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	1,95	1,90	1,000	3,71
				Summe	1150,39

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke über Keller	Decke über Keller	339,28	0,88	0,700	209,00
				Summe	209,00

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke zu unbeheizten Dachräumen	Decke zu unbeheizten Dachbodenräumen	42,87	0,85	0,700	25,51
Decke zu Dachboden	Decke zu unbeheiztem Dachboden	103,23	0,85	0,900	78,97
Trennwand zu Dachboden 25 cm	Trennwand zu Dachboden 25 cm	36,40	1,10	0,900	36,04
Trennwand zu Dachboden 12 cm	Trennwand zu Dachboden 12 cm	34,52	1,66	0,900	51,57
Trennwand zu Dachboden 12 cm	IT 0,80/2,00m U=2,50	1,60	2,50	0,900	3,60
				Summe	195,69

Leitwerte

Hüllfläche AB	1678,66	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	1150,40	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	209,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	195,69	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	148,33	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	155,51	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	1710,59	W/K

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)**Transmissionsverluste zu Außenluft - Le**

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Nordfassade	Außenwand	211,91	0,88	1,000	186,48
Nordfassade	AF 1,95/1,50m U=1,90	17,55	1,90	1,000	33,35
Nordfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	23,40	1,90	1,000	44,46
Südfassade	Außenwand	218,75	0,88	1,000	192,50
Südfassade	AF 1,95/1,50m U=1,90	17,55	1,90	1,000	33,35
Südfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	23,40	1,90	1,000	44,46
Westfassade	Außenwand	142,85	0,88	1,000	125,71
Westfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	21,45	1,90	1,000	40,76
Westfassade	AF 0,65/1,50m U=1,90	8,78	1,90	1,000	16,67
Westfassade	AT 1,40/2,20m U=2,50	3,08	2,50	1,000	7,70
Ostfassade	Außenwand	141,87	0,88	1,000	124,85
Ostfassade	AT 1,40/2,20m U=2,50	3,08	2,50	1,000	7,70
Ostfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	21,45	1,90	1,000	40,76
Ostfassade	AF 0,65/1,50m U=1,90	9,75	1,90	1,000	18,53
Terrassenbereiche	Decke zu Terrassenbereiche	42,63	0,70	1,000	29,84
Flachdachbereiche	Flachdachbereich	150,55	0,80	1,000	120,44
Südfassade Dachgeschoß	Außenwand 25 cm	35,72	1,22	1,000	43,58
Südfassade Dachgeschoß	AT 0,80/2,20m U=1,90	3,52	1,90	1,000	6,69
Südfassade Dachgeschoß	AF 0,65/1,50m U=1,90	3,90	1,90	1,000	7,41
Südfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	3,90	1,90	1,000	7,41
Westfassade Dachgeschoß	Außenwand	5,89	0,88	1,000	5,18
Westfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	1,95	1,90	1,000	3,71
Ostfassade Dachgeschoß	Außenwand	5,89	0,88	1,000	5,18
Ostfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	1,95	1,90	1,000	3,71
				Summe	1150,39

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke über Keller	Decke über Keller	339,28	0,88	0,700	209,00
				Summe	209,00

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke zu unbeheizten Dachräumen	Decke zu unbeheizten Dachbodenräumen	42,87	0,85	0,700	25,51
Decke zu Dachboden	Decke zu unbeheiztem Dachboden	103,23	0,85	0,900	78,97
Trennwand zu Dachboden 25 cm	Trennwand zu Dachboden 25 cm	36,40	1,10	0,900	36,04
Trennwand zu Dachboden 12 cm	Trennwand zu Dachboden 12 cm	34,52	1,66	0,900	51,57
Trennwand zu Dachboden 12 cm	IT 0,80/2,00m U=2,50	1,60	2,50	0,900	3,60
				Summe	195,69

Leitwerte

Hüllfläche AB	1678,66	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	1150,40	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	209,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	195,69	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	148,33	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	155,51	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	1710,59	W/K

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Kühlbedarf (RK)														
Kühlbedarf				1.951	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					1710,59	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				1.168,39	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				3.678,63	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				1,67	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					73572,56	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				0,53	[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	28.936	0	28.936	0	1.729	1.729	0,06	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
2	2,73	23.822	0	23.822	0	2.736	2.736	0,11	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
3	6,81	21.750	0	21.750	0	3.923	3.923	0,18	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
4	11,62	15.773	0	15.773	0	4.643	4.643	0,29	123,94	44,66	3,79	0,99	1,40	0
5	16,20	11.107	0	11.107	0	5.819	5.819	0,52	123,94	44,66	3,79	0,96	1,40	0
6	19,33	7.316	0	7.316	0	5.663	5.663	0,77	123,94	44,66	3,79	0,88	1,40	0
7	21,12	5.531	0	5.531	0	5.911	5.911	1,07	123,94	44,66	3,79	0,76	1,40	1.951
8	20,56	6.166	0	6.166	0	5.380	5.380	0,87	123,94	44,66	3,79	0,84	1,40	0
9	17,03	9.839	0	9.839	0	4.397	4.397	0,45	123,94	44,66	3,79	0,97	1,40	0
10	11,64	16.276	0	16.276	0	3.287	3.287	0,20	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
11	6,16	21.761	0	21.761	0	1.798	1.798	0,08	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
12	2,19	26.986	0	26.986	0	1.394	1.394	0,05	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
Summe		195.262	0	195.262	0	46.679	46.679							1.951

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: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: **14. April 2023**

Kühlbedarf (SK)														
Kühlbedarf				0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					1710,59	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				1.168,39	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				3.678,63	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					73572,56	[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	-0,46	29.985	0	29.985	0	1.514	1.514	0,05	0,00	48,30	4,02	1,00	1,40	0
2	1,31	25.279	0	25.279	0	2.528	2.528	0,10	0,00	48,30	4,02	1,00	1,40	0
3	5,53	23.203	0	23.203	0	3.809	3.809	0,16	0,00	48,30	4,02	1,00	1,40	0
4	10,63	16.857	0	16.857	0	4.750	4.750	0,28	0,00	48,30	4,02	1,00	1,40	0
5	15,07	12.388	0	12.388	0	5.990	5.990	0,48	0,00	48,30	4,02	0,97	1,40	0
6	18,46	8.265	0	8.265	0	5.847	5.847	0,71	0,00	48,30	4,02	0,91	1,40	0
7	20,37	6.382	0	6.382	0	5.920	5.920	0,93	0,00	48,30	4,02	0,83	1,40	0
8	19,78	7.047	0	7.047	0	5.453	5.453	0,77	0,00	48,30	4,02	0,89	1,40	0
9	15,99	10.974	0	10.974	0	4.362	4.362	0,40	0,00	48,30	4,02	0,99	1,40	0
10	10,24	17.861	0	17.861	0	3.201	3.201	0,18	0,00	48,30	4,02	1,00	1,40	0
11	4,72	23.341	0	23.341	0	1.647	1.647	0,07	0,00	48,30	4,02	1,00	1,40	0
12	0,93	28.419	0	28.419	0	1.207	1.207	0,04	0,00	48,30	4,02	1,00	1,40	0
Summe		210.002	0	210.002	0	46.228	46.228							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: WHA Wlassakstraße 33-35

Datum: 14. April 2023

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)														
Kühlbedarf				0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					1710,59	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				1.168,39	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				3.678,63	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					73572,56	[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	28.936	2.354	31.290	0	1.729	1.729	0,06	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
2	2,73	23.822	1.938	25.760	0	2.736	2.736	0,11	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
3	6,81	21.750	1.770	23.520	0	3.923	3.923	0,17	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
4	11,62	15.773	1.283	17.056	0	4.643	4.643	0,27	123,94	44,66	3,79	0,99	1,40	0
5	16,20	11.107	904	12.011	0	5.819	5.819	0,48	123,94	44,66	3,79	0,97	1,40	0
6	19,33	7.316	595	7.911	0	5.663	5.663	0,72	123,94	44,66	3,79	0,90	1,40	0
7	21,12	5.531	450	5.981	0	5.911	5.911	0,99	123,94	44,66	3,79	0,80	1,40	0
8	20,56	6.166	502	6.667	0	5.380	5.380	0,81	123,94	44,66	3,79	0,87	1,40	0
9	17,03	9.839	800	10.639	0	4.397	4.397	0,41	123,94	44,66	3,79	0,98	1,40	0
10	11,64	16.276	1.324	17.600	0	3.287	3.287	0,19	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
11	6,16	21.761	1.770	23.532	0	1.798	1.798	0,08	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
12	2,19	26.986	2.196	29.182	0	1.394	1.394	0,05	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
Summe		195.262	15.886	211.148	0	46.679	46.679							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, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ 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: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)														
Kühlbedarf				0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					1710,59	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				1.168,39	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				3.678,63	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					73572,56	[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	-0,46	29.985	2.440	32.425	0	1.514	1.514	0,05	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
2	1,31	25.279	2.057	27.336	0	2.528	2.528	0,09	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
3	5,53	23.203	1.888	25.091	0	3.809	3.809	0,15	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
4	10,63	16.857	1.371	18.229	0	4.750	4.750	0,26	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
5	15,07	12.388	1.008	13.396	0	5.990	5.990	0,45	123,94	44,66	3,79	0,97	1,40	0
6	18,46	8.265	672	8.937	0	5.847	5.847	0,65	123,94	44,66	3,79	0,92	1,40	0
7	20,37	6.382	519	6.902	0	5.920	5.920	0,86	123,94	44,66	3,79	0,85	1,40	0
8	19,78	7.047	573	7.620	0	5.453	5.453	0,72	123,94	44,66	3,79	0,90	1,40	0
9	15,99	10.974	893	11.867	0	4.362	4.362	0,37	123,94	44,66	3,79	0,99	1,40	0
10	10,24	17.861	1.453	19.314	0	3.201	3.201	0,17	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
11	4,72	23.341	1.899	25.240	0	1.647	1.647	0,07	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
12	0,93	28.419	2.312	30.731	0	1.207	1.207	0,04	123,94	44,66	3,79	1,00	1,40	0
Summe		210.002	17.086	227.088	0	46.228	46.228							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, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a/(a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: **14. April 2023**

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-wert [-]	F_s,c [-]	a_mSc [-]	g_tot [-]	A_trans,c [m²]
1	Nordfassade	AF 1,95/1,50m U=1,90	0	90	6	17,55	70	0,60	1,00	0,25	0,30	5,69
2	Nordfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	0	90	12	23,40	70	0,60	1,00	0,25	0,30	7,58
3	Südfassade	AF 1,95/1,50m U=1,90	180	90	6	17,55	70	0,60	1,00	0,25	0,30	5,69
4	Südfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	180	90	12	23,40	70	0,60	1,00	0,25	0,30	7,58
5	Westfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	270	90	11	21,45	70	0,60	1,00	0,25	0,30	6,95
6	Westfassade	AF 0,65/1,50m U=1,90	270	90	9	8,78	70	0,60	1,00	0,25	0,30	2,84
7	Westfassade	AT 1,40/2,20m U=2,50	270	90	1	3,08	70	0,60	1,00	0,25	0,30	1,00
8	Ostfassade	AT 1,40/2,20m U=2,50	90	90	1	3,08	70	0,60	1,00	0,25	0,30	1,00
9	Ostfassade	AF 1,30/1,50m U=1,90	90	90	11	21,45	70	0,60	1,00	0,25	0,30	6,95
10	Ostfassade	AF 0,65/1,50m U=1,90	90	90	10	9,75	70	0,60	1,00	0,25	0,30	3,16
11	Südfassade Dachgeschoß	AT 0,80/2,20m U=1,90	180	90	2	3,52	70	0,60	1,00	0,25	0,30	1,14
12	Südfassade Dachgeschoß	AF 0,65/1,50m U=1,90	180	90	4	3,90	70	0,60	1,00	0,25	0,30	1,26
13	Südfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	180	90	2	3,90	70	0,60	1,00	0,25	0,30	1,26
14	Westfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	270	90	1	1,95	70	0,60	1,00	0,25	0,30	0,63
15	Ostfassade Dachgeschoß	AF 1,30/1,50m U=1,90	90	90	1	1,95	70	0,60	1,00	0,25	0,30	0,63

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: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. 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. Nordfassade AF 1,95/1,50m U=1,90	65,3	110,8	156,6	229,8	323,3	346,4	338,5	255,5	201,1	131,9	68,9	47,3	2.275,5
2. Nordfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	87,1	147,7	208,8	306,4	431,1	461,9	451,3	340,7	268,1	175,8	91,9	63,1	3.034,0
3. Südfassade AF 1,95/1,50m U=1,90	197,4	316,2	433,0	459,6	511,9	455,9	466,6	503,1	463,6	388,5	218,2	169,4	4.583,3
4. Südfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	263,2	421,6	577,3	612,8	682,6	607,8	622,1	670,7	618,1	518,0	290,9	225,8	6.111,1
5. Westfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	119,7	208,1	354,7	481,5	636,7	635,2	648,5	575,8	416,4	278,8	128,3	88,7	4.572,5
6. Westfassade AF 0,65/1,50m U=1,90	49,0	85,1	145,1	197,0	260,5	259,8	265,3	235,6	170,3	114,1	52,5	36,3	1.870,6
7. Westfassade AT 1,40/2,20m U=2,50	17,2	29,9	50,9	69,1	91,4	91,2	93,1	82,7	59,8	40,0	18,4	12,7	656,6
8. Ostfassade AT 1,40/2,20m U=2,50	17,2	29,9	50,9	69,1	91,4	91,2	93,1	82,7	59,8	40,0	18,4	12,7	656,6
9. Ostfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	119,7	208,1	354,7	481,5	636,7	635,2	648,5	575,8	416,4	278,8	128,3	88,7	4.572,5
10. Ostfassade AF 0,65/1,50m U=1,90	54,4	94,6	161,2	218,9	289,4	288,7	294,8	261,7	189,3	126,7	58,3	40,3	2.078,4
11. Südfassade Dachgeschoß AT 0,80/2,20m U=1,90	39,6	63,4	86,8	92,2	102,7	91,4	93,6	100,9	93,0	77,9	43,8	34,0	919,3
12. Südfassade Dachgeschoß AF 0,65/1,50m U=1,90	43,9	70,3	96,2	102,1	113,8	101,3	103,7	111,8	103,0	86,3	48,5	37,6	1.018,5
13. Südfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	43,9	70,3	96,2	102,1	113,8	101,3	103,7	111,8	103,0	86,3	48,5	37,6	1.018,5
14. Westfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	10,9	18,9	32,2	43,8	57,9	57,7	59,0	52,3	37,9	25,3	11,7	8,1	415,7
15. Ostfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	10,9	18,9	32,2	43,8	57,9	57,7	59,0	52,3	37,9	25,3	11,7	8,1	415,7
Summe	1.139,3	1.893,9	2.837,2	3.509,9	4.401,0	4.282,8	4.340,7	4.013,5	3.237,6	2.394,1	1.238,1	910,5	34.198,6

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. 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. Nordfassade AF 1,95/1,50m U=1,90	74,6	119,9	161,3	224,6	314,1	335,6	338,0	252,1	202,7	135,4	75,2	54,6	2.288,1
2. Nordfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	99,4	159,9	215,1	299,4	418,8	447,4	450,7	336,2	270,2	180,6	100,3	72,8	3.050,8
3. Südfassade AF 1,95/1,50m U=1,90	225,4	342,2	446,0	449,2	497,2	441,5	465,9	496,4	467,3	399,0	238,1	195,7	4.663,9
4. Südfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	300,6	456,3	594,6	599,0	663,0	588,7	621,2	661,8	623,1	532,0	317,4	260,9	6.218,6
5. Westfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	136,7	225,2	365,3	470,6	618,4	615,2	647,6	568,2	419,7	286,3	140,0	102,5	4.595,7
6. Westfassade AF 0,65/1,50m U=1,90	55,9	92,1	149,4	192,5	253,0	251,7	264,9	232,4	171,7	117,1	57,3	41,9	1.880,1
7. Westfassade AT 1,40/2,20m U=2,50	19,6	32,3	52,5	67,6	88,8	88,3	93,0	81,6	60,3	41,1	20,1	14,7	659,9
8. Ostfassade AT 1,40/2,20m U=2,50	19,6	32,3	52,5	67,6	88,8	88,3	93,0	81,6	60,3	41,1	20,1	14,7	659,9
9. Ostfassade AF 1,30/1,50m U=1,90	136,7	225,2	365,3	470,6	618,4	615,2	647,6	568,2	419,7	286,3	140,0	102,5	4.595,7
10. Ostfassade AF 0,65/1,50m U=1,90	62,1	102,4	166,0	213,9	281,1	279,6	294,4	258,3	190,8	130,1	63,6	46,6	2.089,0
11. Südfassade Dachgeschoß AT 0,80/2,20m U=1,90	45,2	68,6	89,5	90,1	99,7	88,5	93,4	99,6	93,7	80,0	47,7	39,2	935,4
12. Südfassade Dachgeschoß AF 0,65/1,50m U=1,90	50,1	76,0	99,1	99,8	110,5	98,1	103,5	110,3	103,8	88,7	52,9	43,5	1.036,4
13. Südfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	50,1	76,0	99,1	99,8	110,5	98,1	103,5	110,3	103,8	88,7	52,9	43,5	1.036,4
14. Westfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	12,4	20,5	33,2	42,8	56,2	55,9	58,9	51,7	38,2	26,0	12,7	9,3	417,8
15. Ostfassade Dachgeschoß AF 1,30/1,50m U=1,90	12,4	20,5	33,2	42,8	56,2	55,9	58,9	51,7	38,2	26,0	12,7	9,3	417,8
Summe	1.301,0	2.049,6	2.922,1	3.430,4	4.274,8	4.148,1	4.334,4	3.960,2	3.263,6	2.458,6	1.351,2	1.051,8	34.545,7

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Solare Aufnahmeflächen opak für Kühlbedarf (SK)								
Erklärung ob detailliert oder vereinfacht								
Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	alpha_sc [-]	A_sol [m²]	Qs [kWh]
Nordfassade	Außenwand	0	90	211,91	0,88	0,50	3.73	1491.91
Südfassade	Außenwand	180	90	218,75	0,88	0,50	3.85	3101.92
Westfassade	Außenwand	270	90	142,85	0,88	0,50	2.51	1653.42
Ostfassade	Außenwand	90	90	141,87	0,88	0,50	2.50	1642.13
Terrassenbereiche	Decke zu Terrassenbereiche	-	0	42,63	0,70	0,50	0.60	655.53
Flachdachbereiche	Flachdachbereich	-	0	150,55	0,80	0,50	2.41	2645.75
Südfassade Dachgeschoß	Außenwand 25 cm	180	90	35,72	1,22	0,50	0.87	702.23
Westfassade Dachgeschoß	Außenwand	270	90	5,89	0,88	0,50	0.10	68.18
Ostfassade Dachgeschoß	Außenwand	90	90	5,89	0,88	0,50	0.10	68.18

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

	Solare Gewinne opak für Kühlbedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. Nordfassade Außenwand	42,82	72,65	102,69	150,68	211,99	227,15	221,93	167,53	131,83	86,47	45,17	31,01	1491,91
00002. Südfassade Außenwand	133,59	214,00	293,05	311,07	346,47	308,51	315,77	340,46	313,74	262,95	147,65	114,64	3101,91
00003. Westfassade Außenwand	43,29	75,25	128,26	174,12	230,23	229,67	234,51	208,21	150,57	100,82	46,40	32,08	1653,42
00004. Ostfassade Außenwand	43,00	74,74	127,38	172,93	228,65	228,10	232,91	206,79	149,55	100,14	46,08	31,86	1642,13
00005. Terrassenbereiche Decke zu Terrassenbereiche	15,57	28,35	48,33	68,89	94,23	95,65	95,98	83,78	58,60	37,40	17,21	11,54	655,53
00006. Flachdachbereiche Flachdachbereich	62,85	114,44	195,06	278,04	380,32	386,06	387,39	338,12	236,50	150,94	69,46	46,57	2645,75
00007. Südfassade Dachgeschoß Außenwand 2 cm	30,24	48,45	66,34	70,42	78,44	69,84	71,49	77,08	71,03	59,53	33,43	25,95	702,23
00008. Westfassade Dachgeschoß Außenwand	1,79	3,10	5,29	7,18	9,49	9,47	9,67	8,59	6,21	4,16	1,91	1,32	68,18
00009. Ostfassade Dachgeschoß Außenwand	1,79	3,10	5,29	7,18	9,49	9,47	9,67	8,59	6,21	4,16	1,91	1,32	68,18
Gesamt	374,93	634,09	971,70	1240,51	1589,31	1563,93	1579,31	1439,15	1124,23	806,56	409,22	296,30	12029,23

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	5.246
Feb	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	4.366
Mär	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	3.848
Apr	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	2.570
Mai	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	1.619
Jun	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	799
Jul	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	381
Aug	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	518
Sep	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	1.358
Okt	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	2.747
Nov	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	3.907
Dez	0,38	1168,39	2430,25	923,49	0,34	313,99	4.923
						Summe	32.282

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 Wohnbereich

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**
 Baukörper: **Wohnbereich**

Datum: 14. April 2023

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto-Fläche
Nordfassade	1	23,90 m	9,60 m	Außenwand	Nord	warm / außen	252,86 m²	211,91 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 2,44 m b = 9,60 m	1	23,42 m²	23,42 m²
	AF 1,95/1,50m U=1,90					6	-2,93 m²	-17,55 m²
	AF 1,30/1,50m U=1,90					12	-1,95 m²	-23,40 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche			23,42 m²				
	Fenster-Fläche			-40,95 m²				
Südfassade	1	23,90 m	9,60 m	Außenwand	Süd	warm / außen	259,70 m²	218,75 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 2,44 m b = 12,40 m	1	30,26 m²	30,26 m²
	AF 1,95/1,50m U=1,90					6	-2,93 m²	-17,55 m²
	AF 1,30/1,50m U=1,90					12	-1,95 m²	-23,40 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche			30,26 m²				
	Fenster-Fläche			-40,95 m²				
Westfassade	1	14,50 m	9,60 m	Außenwand	West	warm / außen	176,15 m²	142,85 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 2,98 m b = 12,40 m	1	36,95 m²	36,95 m²
	AF 1,30/1,50m U=1,90					11	-1,95 m²	-21,45 m²
	AF 0,65/1,50m U=1,90					9	-0,98 m²	-8,78 m²
	AT 1,40/2,20m U=2,50					1	-3,08 m²	-3,08 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche			36,95 m²				
	Fenster-Fläche			-30,23 m²				
Ostfassade	1	14,50 m	9,60 m	Außenwand	Ost	warm / außen	176,15 m²	141,87 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 2,98 m b = 12,40 m	1	36,95 m²	36,95 m²
	AT 1,40/2,20m U=2,50					1	-3,08 m²	-3,08 m²
	AF 1,30/1,50m U=1,90					11	-1,95 m²	-21,45 m²
	AF 0,65/1,50m U=1,90					10	-0,98 m²	-9,75 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche			36,95 m²				
	Fenster-Fläche			-31,20 m²				
Tür-Fläche			-3,08 m²					

Baukörper-Dokumentation Wohnbereich

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**
 Baukörper: **Wohnbereich**

Datum: 14. April 2023

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke über Keller	1	23,90 m	14,50 m	Decke über Keller	-	warm / unbeheizter Keller Decke	339,28 m²	339,28 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Lichthof					a = 2,98 m b = 2,44 m	1	-7,27 m²	-7,27 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-7,27 m²
Terrassenbereiche	1	0,00 m	0,00 m	Decke zu Terrassenbereiche	Horizontal	warm / außen	42,63 m²	42,63 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 42,63 m	1	42,63 m²	42,63 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								42,63 m²
Decke zu unbeheizten Dachräumen	1	0,00 m	0,00 m	Decke zu unbeheizten Dachbodenräumen	-	warm / unbeheizter Nebenraum Decke unten	42,87 m²	42,87 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 42,87 m	1	42,87 m²	42,87 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								42,87 m²
Decke zu Dachboden	1	0,00 m	0,00 m	Decke zu unbeheiztem Dachboden	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	103,23 m²	103,23 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 103,23 m	1	103,23 m²	103,23 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								103,23 m²
Flachdachbereiche	1	0,00 m	0,00 m	Flachdachbereich	Horizontal	warm / außen	150,55 m²	150,55 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 150,55 m	1	150,55 m²	150,55 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								150,55 m²
Südfassade Dachgeschoß	1	16,80 m	2,80 m	Außenwand 25 cm	Süd	warm / außen	47,04 m²	35,72 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
AT 0,80/2,20m U=1,90						2	-1,76 m²	-3,52 m²
AF 0,65/1,50m U=1,90						4	-0,98 m²	-3,90 m²
AF 1,30/1,50m U=1,90						2	-1,95 m²	-3,90 m²
Fenster-Fläche								-7,80 m²
Tür-Fläche								-3,52 m²

Baukörper-Dokumentation Wohnbereich

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**
 Baukörper: **Wohnbereich**

Datum: 14. April 2023

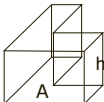
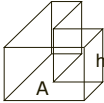
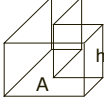
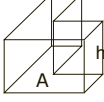
Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto-Fläche	
Westfassade Dachgeschoß	1	2,80 m	2,80 m	Außenwand	West	warm / außen	7,84 m²	5,89 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	
	AF 1,30/1,50m U=1,90						1	-1,95 m²	
	Fenster-Fläche								-1,95 m²
Ostfassade Dachgeschoß	1	2,80 m	2,80 m	Außenwand	Ost	warm / außen	7,84 m²	5,89 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	
	AF 1,30/1,50m U=1,90						1	-1,95 m²	
	Fenster-Fläche								-1,95 m²
Trennwand zu Dachboden 25 cm	1	6,50 m	2,80 m	Trennwand zu Dachboden 25 cm	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	36,40 m²	36,40 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	
	Rechteck				a = 6,50 m b = 2,80 m	1	18,20 m²	18,20 m²	
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								18,20 m²
Trennwand zu Dachboden 12 cm	1	4,10 m	2,80 m	Trennwand zu Dachboden 12 cm	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	36,12 m²	34,52 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	
	Rechteck				a = 2,40 m b = 2,80 m	1	6,72 m²	6,72 m²	
	Rechteck				a = 4,00 m b = 2,80 m	1	11,20 m²	11,20 m²	
	Rechteck				a = 2,40 m b = 2,80 m	1	6,72 m²	6,72 m²	
	IT 0,80/2,00m U=2,50						1	-1,60 m²	
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								24,64 m²
	Tür-Fläche								-1,60 m²

Baukörper-Dokumentation Wohnbereich

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**
 Baukörper: **Wohnbereich**

Datum: 14. April 2023

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Erdgeschoß	Fläche x Höhe		A = 339,28 m ² h = 3,40 m	1		1 153,55 m ³
1. Obergeschoß	Fläche x Höhe		A = 339,28 m ² h = 3,10 m	1		1 051,77 m ³
2. Obergeschoß	Fläche x Höhe		A = 339,28 m ² h = 3,10 m	1		1 051,77 m ³
Ausgebautes Dachgeschoß	Fläche x Höhe		A = 150,55 m ² h = 2,80 m	1		421,54 m ³
Summe						3 678,63 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto-Fläche	
Decke über Keller	1	23,90 m	14,50 m	Decke über Keller	-	warm / unbeheizter Keller Decke	339,28 m²	339,28 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Lichthof				a = 2,98 m b = 2,44 m		1	-7,27 m²	-7,27 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-7,27 m²
Decke über Erdgeschoß	1	0,00 m	0,00 m	Zwischendecke	-	warm / warm	339,28 m²	339,28 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	freie Eingabe				a = 339,28 m		1	339,28 m²	339,28 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								339,28 m²
Decke über 1. Obergeschoß	1	0,00 m	0,00 m	Zwischendecke	-	warm / warm	339,28 m²	339,28 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	freie Eingabe				a = 339,28 m		1	339,28 m²	339,28 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								339,28 m²

Baukörper-Dokumentation Wohnbereich

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**
Baukörper: **Wohnbereich**

Datum: 14. April 2023

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke über 2. Obergeschoß (zu Wohnbereich)	1	0,00 m	0,00 m	Zwischendecke	-	warm / warm	150,55 m²	150,55 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 150,55 m	1	150,55 m²	150,55 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								150,55 m²
Summe								1 168,39 m²
Reduktion								0,00 m²
BGF								1 168,39 m²

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke zu Dachboden	1	0,00 m	0,00 m	Decke zu unbeheiztem Dachboden	-	warm / unbeheizter Dachraum	103,23 m²	103,23 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
freie Eingabe					a = 103,23 m	1	103,23 m²	103,23 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								103,23 m²
Trennwand zu Dachboden 25 cm	1	6,50 m	2,80 m	Trennwand zu Dachboden 25 cm	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	36,40 m²	36,40 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 6,50 m b = 2,80 m	1	18,20 m²	18,20 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								18,20 m²
Trennwand zu Dachboden 12 cm	1	4,10 m	2,80 m	Trennwand zu Dachboden 12 cm	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	36,12 m²	34,52 m²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 2,40 m b = 2,80 m	1	6,72 m²	6,72 m²
Rechteck					a = 4,00 m b = 2,80 m	1	11,20 m²	11,20 m²
Rechteck					a = 2,40 m b = 2,80 m	1	6,72 m²	6,72 m²

Baukörper-Dokumentation Wohnbereich

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**
 Baukörper: **Wohnbereich**

Datum: 14. April 2023

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Trennwand zu Dachboden 12 cm (Fortsetzung)	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.
	IT 0,80/2,00m U=2,50						1	-1,60 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							24,64 m²
	Tür-Fläche							-1,60 m²

Unbeheizter Nebenraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto-Fläche
Decke zu unbeheizten Dachräumen	1	0,00 m	0,00 m	Decke zu unbeheizten Dachbodenräumen	-	warm / unbeheizter Nebenraum Decke unten	42,87 m²	42,87 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.
	freie Eingabe				a = 42,87 m		1	42,87 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							42,87 m²

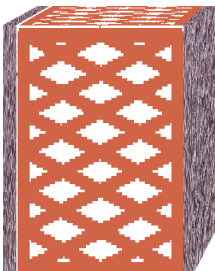
Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke über Keller	1	23,90 m	14,50 m	Decke über Keller	-	warm / unbeheizter Keller Decke	339,28 m²	339,28 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.
	Lichthof				a = 2,98 m b = 2,44 m		1	-7,27 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							-7,27 m²

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

Datum: 14. April 2023

Verwendung: Außenwand

Verwendung: Außenwand		Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²·K/W]
Außen	(Skizze)	Innen								
 <p>0,430 m</p>			-			Wärmeübergangswiderstand Aussen $R_{s,e}$	-	-	0,040	
	☒	☒	1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,030	0,870	0,034			
	☒	☒	2	4.1.3 Leichthochlochziegel mit Lochung A & B (900)	0,380	0,420	0,905			
	☒	☒	3	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023			
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen $R_{s,i}$	-	-	0,130			
*) R_T lt. EN ISO 6946 = $R_{s,i}$ + Summe R-Wert der Schichten + $R_{s,e}$							0,430		1,132 *)	
U-Wert [W/m²K]									0,88	

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

0,35

W/m²K

0,88

W/m²K

Verwendung: Außenwand

Verwendung : Außenwand		Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²·K/W]
Außen	(Skizze)	Innen								
			-				Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		☒	☒	1			1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,030	0,870	0,034
		☒	☒	2			4.1.3 Leichthochlochziegel mit Lochung A & B (900)	0,250	0,420	0,595
		☒	☒	3			1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
				-			Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}							0,300			0,823 *)
U-Wert [W/m²K]										1,22

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

0,35

W/m²K

1,22

 $\text{W/m}^2\text{K}$

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Bauteil : Trennwand zu Dachboden 12 cm

Verwendung : Innenwand

Konstruktion			U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²·K/W]
Außen	(Skizze)	Innen							
					-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
			☒	☒	1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,030	0,870	0,034
			☒	☒	2	4.1.3 Leichthochlochziegel mit Lochung A & B (900)	0,120	0,420	0,286
			☒	☒	3	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
					-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}							0,170		0,603 *)
U-Wert [W/m²K]									1,66

☒ 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

1,30

W/m²K

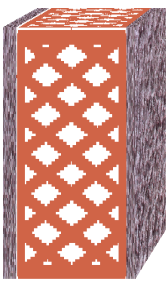
Berechneter U-Wert

1,66

W/m²K

Bauteil : Trennwand zu Dachboden 25 cm

Verwendung : Innenwand

Konstruktion			U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²·K/W]
Außen	(Skizze)	Innen							
					-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
			☒	☒	1	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,030	0,870	0,034
			☒	☒	2	4.1.3 Leichthochlochziegel mit Lochung A & B (900)	0,250	0,420	0,595
			☒	☒	3	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,020	0,870	0,023
					-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}							0,300		0,913 *)
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 erfüllt.

Geforderter U-Wert

1,30

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,10

W/m²K

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

Datum: 14. April 2023

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Verwendung: Decke ohne Warmlage

Konstruktion

U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Oben $R_{s,e}$	-	-	0,130
☒	☒	1	Hohlkörper mit 2 cm Dämmung m. Betonestrich, 0,30 m	0,300	0,379	0,792
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten $R_{s,i}$	-	-	0,130

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

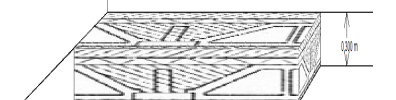
0,90

W/m²K

0,95

W/m²K

Verwendung: Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²·K/W]
 <p>Diagram showing a cross-section of a floor slab construction. The total thickness is indicated as 0,30 m.</p>	-	-	-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	☒	☒	1	Hohlkörper, Dämmlage, Betonestrich, 0,30 m	0,300	0,309	0,971
	-	-	-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,300		1,171 *)
U-Wert [W/m²K]							0,85

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

0,20

W/m²K

0,85

W/m²K

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

Datum: 14. April 2023

Verwendung: Decke mit Wärmestrom nach oben

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

W/m²K

Verwendung: Decke mit Wärmestrom nach unten

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigtW/m²K

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

Datum: 14. April 2023

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

[illegible]

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

0,20

W/m²K

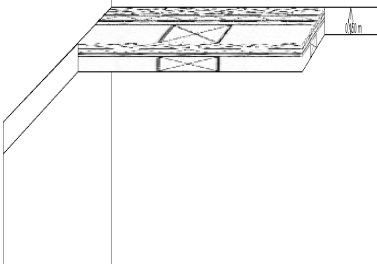
0,70

W/m²K

Verwendung: Dach ohne Hinterlüftung

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
☒	☒	1	Holzdachstuhl, Dampfsperre, Dämmlage 4 cm, Kies, 0,15 m	0,150	0,135	1,111
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
						</

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

0,20

 $\text{W/m}^2\text{K}$

0,80

 $\text{W/m}^2\text{K}$

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Außenfenster : AF 0,65/1,50m U=1,90

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 0,65 m

Höhe : 1,50 m

Glasumfang : ---

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn.Erhaltungszustand

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,68 m²

Rahmenfläche : 0,29 m²

Gesamtfläche : 0,98 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 : 1,90 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,90 W/m²K

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/m²K

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

1 , 90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1 , 90

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Außenfenster : AF 1,30/1,50m U=1,90

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,30 m

Höhe : 1,50 m

Glasumfang : ---

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn.Erhaltungszustand

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,37 m²

Rahmenfläche : 0,59 m²

Gesamtfläche : 1,95 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 : 1,90 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,90 W/m²K

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/m²K

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

1 , 90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1 , 90

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Außenfenster : AF 1,95/1,50m U=1,90

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,95 m

Höhe : 1,50 m

Glasumfang : ---

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn. Erhaltungszustand

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,05 m²

Rahmenfläche : 0,88 m²

Gesamtfläche : 2,93 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 : 1,90 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,90 W/m²K

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/m²K

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

1,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,90

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Außentür : **AT 0,80/2,20m U=1,90**

Breite : 0,80 m
Höhe : 2,20 m

Glasumfang : ---

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn.Erhaltungszustand

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,23 m²
Rahmenfläche : 0,53 m²
Gesamtfläche : 1,76 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 : **1,90 W/m²K**
U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 1,90 W/m²K

g-Wert : **0,60**

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/m²K

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

1 , 90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1 , 90

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Außentür : **AT 1,40/2,20m U=2,50**

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,40 m
Höhe : 2,20 m

Glasumfang : ---

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn.Erhaltungszustand

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,16 m²
Rahmenfläche : 0,92 m²
Gesamtfläche : **3,08 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 1,48m x 2,18m : 2,50 W/m²K

g-Wert : **0,60**

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/m²K

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

2 , 50

W/m²K

Berechneter U-Wert

2 , 50

W/m²K

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

Projekt: **WHA Wlassakstraße 33-35**

Datum: 14. April 2023

Innentür : IT 0,80/2,00m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 0,80 m
Höhe : 2,00 m

Glasumfang : ---

Dichtheit für bestehende Gebäude klassifiziert :
Durchschn.Erhaltungszustand

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 **g-Wert : 0,60**
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/m²K	2 , 50 W/m²K	2 , 50 W/m²K