Energieausweis für Wohngebäude

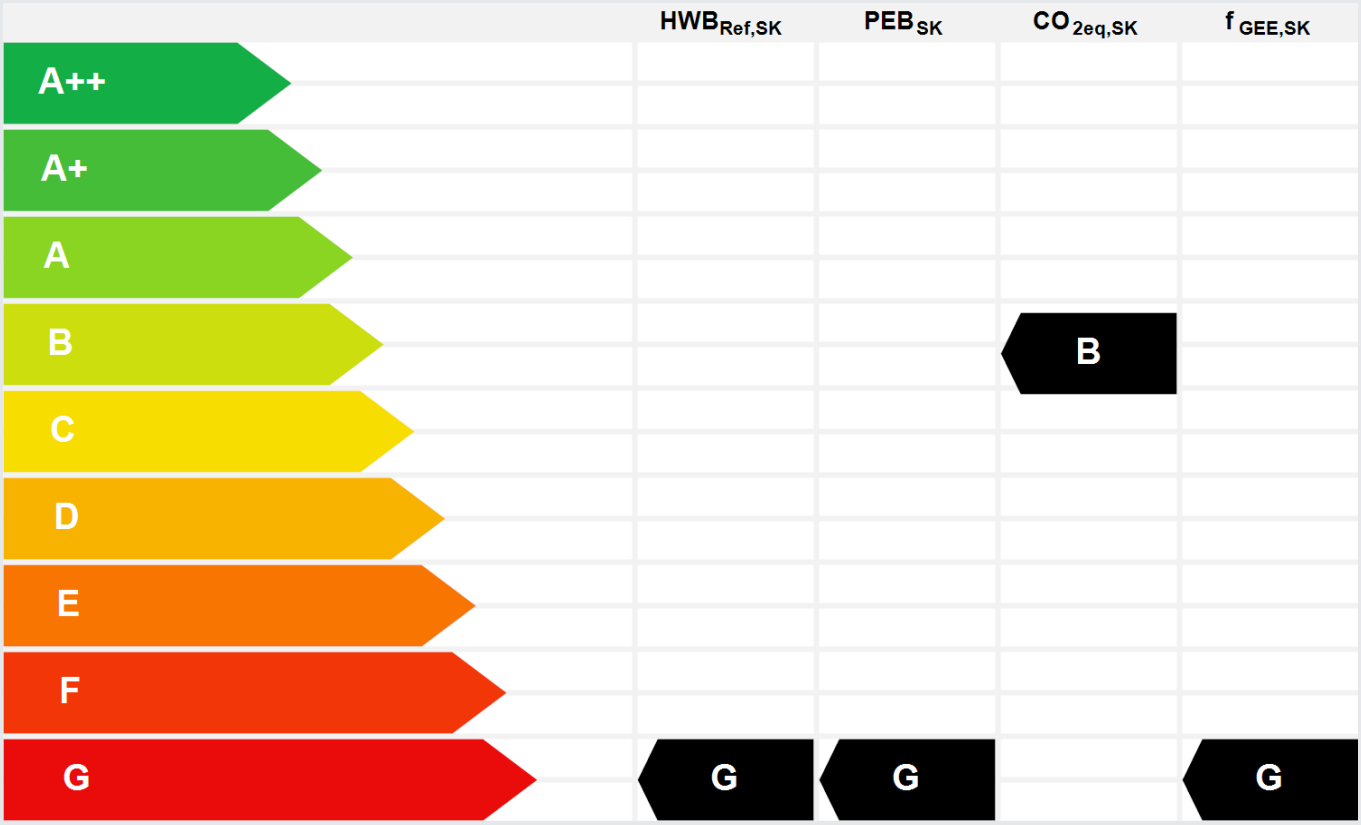
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

ecotech Burgenland

BEZEICHNUNG	EFH WABA - Julagasse 10	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude (-teil)		Baujahr	1967
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Julagasse 10	Katastralgemeinde	Podersdorf am See
PLZ, Ort	7141 Podersdorf am See	KG-Nummer	32021
Grundstücksnummer	1581/1 1587/2	Seehöhe	114,00 m

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



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

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

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

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

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

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

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

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEBern.) und einen nicht erneuerbaren (PEBn.ern. Anteil auf.

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

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

ecotech Burgenland

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art: K

Brutto-Grundfläche (BGF)	129,2 m²	Heiztage	317 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	103,4 m²	Heizgradtage	3.523 Kd	Solarthermie	0 m²
Brutto-Volumen (VB)	426,5 m³	Klimaregion	N/SO	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	389,5 m²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,91 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekth.
charakteristische Länge (lc)	1,09 m	mittlerer U-Wert	1,50 W/(m²K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m²	LEK_T-Wert	145,40	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{ref,RK}$ =	387,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	387,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	951,7 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE, RK}$ =	7,43

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h, Ref, SK}$ =	52.189 kWh/a	$HWB_{ref,SK}$ =	403,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h, SK}$ =	52.189 kWh/a	HWB_{SK} =	403,8 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	991 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB, SK}$ =	122.775 kWh/a	HEB_{SK} =	950,1 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{SAWZ,WW}$ =	2,83
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{SAWZ,RH}$ =	2,30
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{SAWZ,H}$ =	2,31
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	1.795 kWh/a	$HHSB_{SK}$ =	13,9 kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB, SK}$ =	124.570 kWh/a	EEB_{SK} =	963,9 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	143.137 kWh/a	PEB_{SK} =	1.107,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern, SK}$ =	16.822 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	130,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern, SK}$ =	126.315 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	977,4 kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2, SK}$ =	3.114 kg/a	$CO2_{SK}$ =	24,1 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	7,24
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE, SK}$ =	0 kWh/a	$PV_{Export,SK}$ =	0,0 kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BM Ing. Harald Lentsch Firma PLANUNGSBÜRO LENTSCH
Ausstellungsdatum	25.02.2024		
Gültigkeitsdatum	25.02.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl			

Wände gegen Außenluft			
AW1-38cm	U =	0,83 W/m²K	nicht relevant
AW21-25cm	U =	1,15 W/m²K	nicht relevant
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten			
IW	U =	0,43 W/m²K	nicht relevant
IW unbeheizt	U =	1,05 W/m²K	nicht relevant
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft			
AF1 220/150	U =	2,86 W/m²K	nicht relevant
AT1	U =	2,78 W/m²K	nicht relevant
AF3 260/150	U =	2,86 W/m²K	nicht relevant
AF2 50/70	U =	2,86 W/m²K	nicht relevant
AF4 150/150	U =	2,86 W/m²K	nicht relevant
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)			
DE5-Decke ü. EG zu Dachboden Bestand	U =	2,11 W/m²K	nicht relevant
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile			
DE1-Decke ü. KG-Bestand	U =	1,36 W/m²K	nicht relevant
Böden erdberührt			
Erdanliegender FB	U =	1,09 W/m²K	nicht relevant

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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	**Laut Plan**
Bauphysikalische Daten	
Haustechnik Daten	
Weitere Informationen	

Kommentare

Der vorliegende Energieausweis wurde nach besten Wissen und Gewissen und nach den Regeln der heutigen Technik erstellt.
Der vorliegende HWB gibt keine Garantie über die tatsächlichen Heizkosten.
Es steht dem Auftraggeber frei, den Energieausweis bei kauf- bzw. Mietentscheidung als Grundlage zu verwenden, allerdings wird die Haftung für derartige Entscheidungen abgelehnt.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Es wird empfohlen, die Decke ü. EG, die Fassade, die Decke zum Keller zu dämmen, sowie die Fenster zu erneuern.

Datenblatt zum Energieausweis

ecotech Burgenland

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Podersdorf am See

HWB_{Ref} 403,8 **f_{GEE} 7,24**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Laut Plan
Bauphysikalische Daten:	-
Haustechnik Daten:	-

Haustechniksystem

Raumheizung:	Festbrennstoff handbeschickt mit Brennstoff Scheitholz
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

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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 einer oder zwei Nutzungseinheiten		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	22	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	0,28	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	2,69	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	21,00	**(Lt. ÖNORM B 8110-5)**

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Lüftung

Lüftungsart	Natürlich

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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	915,0	105,5	927,2
Warmwasser	19,7	26,6	19,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	3,0	1,9	3,1
Haushaltsstrom	13,9	13,9	13,9
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	**951,7**	**128,2**	**963,9**
f_{GEE}	**7,425**		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	**Scheitholz** [kWh/m²]	**Strom-Mix** [kWh/m²]	**GESAMT** [kWh/m²]
Heizen	927,2		927,2
Warmwasser		19,8	19,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		3,1	3,1
Haushaltsstrom		13,9	13,9
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	**927,2**	**36,7**	**963,9**

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB_{RK}	$EEB_{26,RK}$	EEB_{SK}
Heizen	**915,0**	**105,5**	**927,2**
Verluste Heizen	**1.154,5**	**160,3**	**1.170,8**
Transmission + Lüftung	433,3	103,9	449,8
Verluste Heizungssystem	721,2	56,4	721,0
Abgabe	19,5	5,1	19,2
Verteilung	296,2	23,1	292,1
Speicherung		3,1	
Bereitstellung	405,4	25,1	409,6
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	**239,5**	**54,8**	**243,6**
Nutzbare solare + interne Gewinne	29,4	29,4	30,4
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	210,1	25,4	213,2
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	**19,7**	**6,8**	**19,8**
Verluste Warmwasser	**20,7**	**26,6**	**20,7**
Nutzenergie Warmwasser	7,7	7,7	7,7
Verluste Warmwasser	13,0	18,9	13,0
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,4	3,5	3,4
Speicherung	8,9	6,5	9,0
Bereitstellung	0,1	8,3	0,1
Gewinne Warmwasser	**1,0**	**10,2**	**1,0**
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe		10,2	
Rückgewinnbar Zirkulatuion / WT	1,0		1,0
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	**3,0**	**1,9**	**3,1**
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.

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024
Berechnung: **neue Berechnung**

		Realausstattung
WARMWASSERBEREITUNG		
Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	1
	BGF/Wohneinheit	129,23 m²
	Nennwärmeleistung/Wohneinheit	1,76 kW (Defaultwert)
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Warmwasserbereitstellung	Energieträger	Strom
	Art	Elektrische WW-Bereitung od. gasbeheizter Speicher
RAUMHEIZUNG		
Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	129,23 m²
	Nennwärmeleistung	21,3 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (90/70 °C)
	Art der Regelung	Keine Temperaturregelung
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (90/70 °C)
	Heizkreisregelung	konstante Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	12,46 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	10,34 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	72,37 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Scheitholz
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	nicht modulierend
	Baujahr	1967
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Festbrennstoff handbeschickt
	Wirkungsgrad Volllast	70,2 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	0 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	4,4 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
	Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung
LÜFTUNG		
Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	129,23	m²
Bezugsfläche	103,38	m²
Brutto-Volumen	426,46	m³
Gebäude-Hüllfläche	389,47	m²
Kompaktheit (A/V)	0,913	1/m
Charakteristische Länge	1,09	m
Mittlerer U-Wert	1,50	W/(m²K)
LEKT-Wert	145,40	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	403,8	kWh/m²a	52.189	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	403,8	kWh/m²a	52.189	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	963,9	kWh/m²a	124.570	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	7,241			
Primärenergiebedarf	PEB SK	1.107,6	kWh/m²a	143.137	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	24,1	kg/m²a	3.114	kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	387,8	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB RK	387,8	kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0	kWh/m³a
Heizenergiebedarf	HEB RK	937,8	kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB RK	951,7	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	7,425	
erneuerbarer Anteil			
Primärenergiebedarf	PEB RK	1.093,7	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	128,9	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	964,8	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	23,9	kg/m²a

Ergebnisse Burgenland (Wohnbauförderung 2021) Sanierung

f_GEE	7,43		0,95		nicht erfüllt
HWB_Ref_RK	387,84	kWh/m²a	82,08	kWh/m²a	nicht erfüllt
Energiekennzahlen Anforderung					nicht erfüllt
OI3_BGF	0,00				
Anpassungsfaktor aufgrund OI3_BGF	0,00				

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)

Gebäudekenndaten					
Standort	7141 Podersdorf am See	Brutto-Grundfläche	129,23	m²	
Norm-Außentemperatur	-12,70 °C	Brutto-Volumen	426,46	m³	
Soll-Innentemperatur	22.00 °C	Gebäude-Hüllfläche	389,47	m²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,30 m	charakteristische Länge	1,09	m	
		mittlerer U-Wert	1,50	W/(m²K)	
		LEKT-Wert	145,40	-	

Bauteile	**Fläche [m²]**	**U-Wert [W/(m²K)]**	**Leitwert [W/K]**
Decken zu unbeheiztem Dachraum	129,23	2,11	245,41
Außenwände (ohne erdberührt)	102,98	0,93	95,32
Fenster u. Türen	28,03	2,86	80,30
Decken zu unbeheiztem Keller	55,00	1,36	52,36
Erdberührte Bodenplatte	74,23	1,09	56,64
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			53,00

Fensteranteile	**Fläche [m²]**	**Anteil [%]**
Fensteranteil in Außenwandflächen	16,75	12,79

Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	**Fläche [m²]**	**Leitwert [W/K]**
Summe OBEN	129,23	
Summe UNTEN	129,23	
Summe Außenwandflächen	102,98	
Summe Innenwandflächen	0,00	
Summe		583,03

Heizlast		
Spezifische Transmissionswärmeverlust	1,37	W/(m³K)
Gebäude-Heizlast (P_tot)	21,119	kW
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	163,422	W/(m²BGF)

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K]	Uf [W/(m²K]	Psi [W/(mK]	lg [m]	Uw [W/(m²K]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜDOST															
135	90	1	AF4 150/150	1,50	1,50	2,25	2,70	2,70	0,06	7,74	2,91	70,87	0,65	0,57	0,65	0,59	486,11	9,11
SUM		1				2,25											486,11	9,11
			SÜDWEST															
225	90	3	AF1 220/150	2,20	1,50	9,90	2,70	2,70	0,06	9,14	2,87	76,75	0,65	0,57	0,65	2,83	2316,18	43,42
225	90	1	AT1	1,60	2,35	3,76	2,70	2,70	0,04	11,20	2,82	74,34	0,65	0,57	0,65	1,04	852,05	15,97
SUM		4				13,66											3168,23	59,39
			NORDOST															
45	90	2	AT1	1,60	2,35	7,52	2,70	2,70	0,04	11,20	2,82	74,34	0,65	0,57	0,65	2,08	1089,26	20,42
45	90	1	AF3 260/150	2,60	1,50	3,90	2,70	2,70	0,06	14,70	2,93	68,37	0,65	0,57	0,65	0,99	519,60	9,74
45	90	2	AF2 50/70	0,50	0,70	0,70	2,70	2,70	0,06	1,76	3,00	52,46	0,65	0,57	0,65	0,14	71,55	1,34
SUM		5				12,12											1680,41	31,50
SUM	alle	10				28,03											5334,74	100,00

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

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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	0,23	28,03	37,27	29,99	18,50	12,89	12,33	12,89	18,50	29,99	31
Februar	2,03	50,77	59,40	48,74	31,99	22,34	20,82	22,34	31,99	48,74	28
März	6,17	84,39	79,32	70,04	53,16	35,44	28,69	35,44	53,16	70,04	31
April	11,17	120,86	84,60	83,40	72,52	54,39	42,30	54,39	72,52	83,40	30
Mai	15,62	165,18	94,15	99,11	95,80	75,98	59,46	75,98	95,80	99,11	31
Juni	19,16	169,56	84,78	94,95	96,65	81,39	64,43	81,39	96,65	94,95	30
Juli	21,16	171,29	87,36	97,64	99,35	80,51	63,38	80,51	99,35	97,64	31
August	20,58	146,69	92,42	95,35	86,55	63,08	46,94	63,08	86,55	95,35	31
September	16,72	103,34	85,77	78,54	63,04	45,47	37,20	45,47	63,04	78,54	30
Oktober	10,92	67,40	73,46	62,01	43,14	28,31	24,94	28,31	43,14	62,01	31
November	5,39	31,17	41,45	33,04	19,95	13,71	13,09	13,71	19,95	33,04	30
Dezember	1,62	20,89	32,17	25,28	13,79	9,40	8,98	9,40	13,79	25,28	31

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Heizwärmebedarf (SK)

Heizwärmebedarf	52.189	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	583,03	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	129,23	[m²]	Innentemp. Ti	22,0	[C°]
Brutto-Volumen V	426,46	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in	2,69	[W/m²]
Heizwärmebedarf flächenspezifisch	403,84	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	12793,77	[Wh/K]
Heizwärmebedarf volumenspezifisch	122,38	[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	0,23	9.444	415	9.859	207	175	382	0,04	25,59	21,02	2,31	1,00	1,00	9.477
2	2,03	7.825	343	8.169	187	290	476	0,06	25,59	21,02	2,31	1,00	1,00	7.693
3	6,17	6.867	301	7.169	207	427	633	0,09	25,59	21,02	2,31	1,00	1,00	6.538
4	11,17	4.545	199	4.744	200	547	747	0,16	25,59	21,02	2,31	0,99	1,00	4.006
5	15,62	2.768	121	2.889	207	687	894	0,31	25,59	21,02	2,31	0,95	1,00	2.037
6	19,16	1.192	52	1.245	200	686	886	0,71	25,59	21,02	2,31	0,81	0,93	495
7	21,16	363	16	379	207	695	902	2,38	25,59	21,02	2,31	0,39	0,00	0
8	20,58	615	27	642	207	629	835	1,30	25,59	21,02	2,31	0,60	0,62	86
9	16,72	2.216	97	2.313	200	497	697	0,30	25,59	21,02	2,31	0,96	1,00	1.647
10	10,92	4.808	211	5.019	207	368	575	0,11	25,59	21,02	2,31	0,99	1,00	4.448
11	5,39	6.970	306	7.276	200	192	392	0,05	25,59	21,02	2,31	1,00	1,00	6.885
12	1,62	8.839	388	9.227	207	143	350	0,04	25,59	21,02	2,31	1,00	1,00	8.877
Summe		56.453	2.478	58.931	2.434	5.335	7.769							52.189

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 = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 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

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Heizwärmebedarf (RK)

Heizwärmebedarf	50.121	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	583,03	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	129,23	[m²]	Innentemp. Ti	22,0	[C°]
Brutto-Volumen V	426,46	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in	2,69	[W/m²]
Heizwärmebedarf flächenspezifisch	387,84	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	12793,77	[Wh/K]
Heizwärmebedarf volumenspezifisch	117,53	[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_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	9.339	410	9.749	207	186	393	0,04	25,59	21,02	2,31	1,00	1,00	9.356
2	2,73	7.550	331	7.881	187	293	480	0,06	25,59	21,02	2,31	1,00	1,00	7.402
3	6,81	6.589	289	6.878	207	422	628	0,09	25,59	21,02	2,31	1,00	1,00	6.252
4	11,62	4.357	191	4.549	200	511	711	0,16	25,59	21,02	2,31	0,99	1,00	3.846
5	16,20	2.516	110	2.626	207	638	844	0,32	25,59	21,02	2,31	0,95	1,00	1.824
6	19,33	1.121	49	1.170	200	628	828	0,71	25,59	21,02	2,31	0,81	1,00	502
7	21,12	382	17	398	207	651	858	2,15	25,59	21,02	2,31	0,42	0,00	0
8	20,56	625	27	652	207	594	800	1,23	25,59	21,02	2,31	0,62	0,72	110
9	17,03	2.086	92	2.178	200	476	676	0,31	25,59	21,02	2,31	0,95	1,00	1.534
10	11,64	4.494	197	4.691	207	351	558	0,12	25,59	21,02	2,31	0,99	1,00	4.137
11	6,16	6.649	292	6.941	200	193	394	0,06	25,59	21,02	2,31	1,00	1,00	6.548
12	2,19	8.593	377	8.970	207	153	360	0,04	25,59	21,02	2,31	1,00	1,00	8.611
Summe		54.301	2.383	56.684	2.434	5.097	7.530							50.121

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 = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 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: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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	Süd-West	AF1 220/150	225	90	3	9,90	77	0,65	0,65	2.83
2	Süd-West	AT1	225	90	1	3,76	74	0,65	0,65	1.04
3	Nord-Ost	AT1	45	90	2	7,52	74	0,65	0,65	2.08
4	Nord-Ost	AF3 260/150	45	90	1	3,90	68	0,65	0,65	0.99
5	Nord-Ost	AF2 50/70	45	90	2	0,70	52	0,65	0,65	0.14
6	Süd-Ost	AF4 150/150	135	90	1	2,25	71	0,65	0,65	0.59

F_s,h Verschattungsfaktor Heizfall A_trans,h Transparente Aufnahmefläche Heizfall

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

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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. Süd-West AF1 220/150	84,9	138,0	198,3	236,1	280,6	268,8	276,4	270,0	222,4	175,6	93,5	71,6	2.316,2
2. Süd-West AT1	31,2	50,8	73,0	86,9	103,2	98,9	101,7	99,3	81,8	64,6	34,4	26,3	852,1
3. Nord-Ost AT1	26,9	46,5	73,8	113,3	158,3	169,5	167,7	131,4	94,7	59,0	28,6	19,6	1.089,3
4. Nord-Ost AF3 260/150	12,8	22,2	35,2	54,0	75,5	80,9	80,0	62,7	45,2	28,1	13,6	9,3	519,6
5. Nord-Ost AF2 50/70	1,8	3,1	4,8	7,4	10,4	11,1	11,0	8,6	6,2	3,9	1,9	1,3	71,6
6. Süd-Ost AF4 150/150	17,8	29,0	41,6	49,6	58,9	56,4	58,0	56,7	46,7	36,8	19,6	15,0	486,1
Summe	**175,4**	**289,5**	**426,8**	**547,3**	**686,9**	**685,7**	**694,9**	**628,6**	**497,0**	**368,0**	**191,6**	**143,1**	**5.334,7**

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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. Süd-West AF1 220/150	90,3	139,8	196,0	220,4	260,5	246,1	259,1	254,9	213,0	167,6	94,4	76,5	2.218,6
2. Süd-West AT1	33,2	51,4	72,1	81,1	95,8	90,5	95,3	93,8	78,3	61,7	34,7	28,2	816,2
3. Nord-Ost AT1	28,6	47,1	73,0	105,7	147,0	155,2	157,2	124,1	90,7	56,3	28,8	20,9	1.034,6
4. Nord-Ost AF3 260/150	13,6	22,5	34,8	50,4	70,1	74,0	75,0	59,2	43,3	26,9	13,8	10,0	493,5
5. Nord-Ost AF2 50/70	1,9	3,1	4,8	6,9	9,7	10,2	10,3	8,1	6,0	3,7	1,9	1,4	68,0
6. Süd-Ost AF4 150/150	18,9	29,3	41,1	46,3	54,7	51,7	54,4	53,5	44,7	35,2	19,8	16,1	465,6
Summe	**186,5**	**293,2**	**421,8**	**510,8**	**637,8**	**627,8**	**651,4**	**593,6**	**476,0**	**351,3**	**193,5**	**153,0**	**5.096,5**

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
Süd-West	AW1-38cm	38,15	0,83	1,000	31,66
Süd-West	AF1 220/150	9,90	2,87	1,000	28,41
Süd-West	AT1	3,76	2,82	1,000	10,60
Nord-Ost	AW21-25cm	24,18	1,15	1,000	27,81
Nord-Ost	AT1	7,52	2,82	1,000	21,21
Nord-Ost	AF3 260/150	3,90	2,93	1,000	11,43
Nord-Ost	AF2 50/70	0,70	3,00	1,000	2,10
Nord-West	AW21-25cm	6,60	1,15	1,000	7,59
Süd-Ost	AW1-38cm	4,68	0,83	1,000	3,88
Süd-Ost	AF4 150/150	2,25	2,91	1,000	6,55
Nord-West	AW1-38cm	29,37	0,83	1,000	24,38
				Summe	**175,62**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
Decke ü. KG	DE1-Decke ü. KG-Bestand	55,00	1,36	0,700	52,36
Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	Erdanliegender FB	74,23	1,09	0,700	56,64
				Summe	**109,00**

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
Decke ü. EG	DE5-Decke ü. EG zu Dachboden Bestand	129,23	2,11	0,900	245,41
				Summe	**245,41**

Leitwerte

Hüllfläche AB	389,47	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	175,62	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	109,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	245,41	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	20,30	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	53,00	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**583,03**	**W/K**

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
Süd-West	AW1-38cm	38,15	0,83	1,000	31,66
Süd-West	AF1 220/150	9,90	2,87	1,000	28,41
Süd-West	AT1	3,76	2,82	1,000	10,60
Nord-Ost	AW21-25cm	24,18	1,15	1,000	27,81
Nord-Ost	AT1	7,52	2,82	1,000	21,21
Nord-Ost	AF3 260/150	3,90	2,93	1,000	11,43
Nord-Ost	AF2 50/70	0,70	3,00	1,000	2,10
Nord-West	AW21-25cm	6,60	1,15	1,000	7,59
Süd-Ost	AW1-38cm	4,68	0,83	1,000	3,88
Süd-Ost	AF4 150/150	2,25	2,91	1,000	6,55
Nord-West	AW1-38cm	29,37	0,83	1,000	24,38
				Summe	**175,62**

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
Decke ü. KG	DE1-Decke ü. KG-Bestand	55,00	1,36	0,700	52,36
Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	Erdanliegender FB	74,23	1,09	0,700	56,64
				Summe	**109,00**

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f_i [-]	LT [W/K]
Decke ü. EG	DE5-Decke ü. EG zu Dachboden Bestand	129,23	2,11	0,900	245,41
				Summe	**245,41**

Leitwerte

Hüllfläche AB	389,47	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	175,62	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	109,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	245,41	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	20,30	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	53,00	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	**583,03**	**W/K**

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Kühlbedarf (RK)

Kühlbedarf	0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	583,03	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	129,23	[m²]	Innentemp. Ti	26,0	[C°]
Brutto-Volumen V	426,46	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil	-1,00	[W/m²]
Kühlbedarf flächenspezifisch	0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	12793,77	[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	5.947	0	5.947	0	287	287	0,05	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
2	2,73	4.896	0	4.896	0	451	451	0,09	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
3	6,81	4.470	0	4.470	0	649	649	0,15	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
4	11,62	3.241	0	3.241	0	786	786	0,24	13,71	39,15	3,45	0,99	1,40	0
5	16,20	2.283	0	2.283	0	981	981	0,43	13,71	39,15	3,45	0,97	1,40	0
6	19,33	1.504	0	1.504	0	966	966	0,64	13,71	39,15	3,45	0,91	1,40	0
7	21,12	1.137	0	1.137	0	1.002	1.002	0,88	13,71	39,15	3,45	0,82	1,40	0
8	20,56	1.267	0	1.267	0	913	913	0,72	13,71	39,15	3,45	0,88	1,40	0
9	17,03	2.022	0	2.022	0	732	732	0,36	13,71	39,15	3,45	0,98	1,40	0
10	11,64	3.345	0	3.345	0	540	540	0,16	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
11	6,16	4.472	0	4.472	0	298	298	0,07	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
12	2,19	5.546	0	5.546	0	235	235	0,04	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
Summe		40.129	0	40.129	0	7.841	7.841							0

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 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_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qc	Kühlbedarf

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Kühlbedarf (SK)

Kühlbedarf	0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	583,03	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	129,23	[m²]	Innentemp. Ti	26,0	[C°]
Brutto-Volumen V	426,46	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil	-1,00	[W/m²]
Kühlbedarf flächenspezifisch	0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	12793,77	[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	0,23	6.003	0	6.003	0	270	270	0,04	0,00	40,86	3,55	1,00	1,40	0
2	2,03	5.044	0	5.044	0	445	445	0,09	0,00	40,86	3,55	1,00	1,40	0
3	6,17	4.619	0	4.619	0	657	657	0,14	0,00	40,86	3,55	1,00	1,40	0
4	11,17	3.342	0	3.342	0	842	842	0,25	0,00	40,86	3,55	0,99	1,40	0
5	15,62	2.418	0	2.418	0	1.057	1.057	0,44	0,00	40,86	3,55	0,97	1,40	0
6	19,16	1.542	0	1.542	0	1.055	1.055	0,68	0,00	40,86	3,55	0,90	1,40	0
7	21,16	1.127	0	1.127	0	1.069	1.069	0,95	0,00	40,86	3,55	0,80	1,40	0
8	20,58	1.262	0	1.262	0	967	967	0,77	0,00	40,86	3,55	0,87	1,40	0
9	16,72	2.092	0	2.092	0	765	765	0,37	0,00	40,86	3,55	0,98	1,40	0
10	10,92	3.513	0	3.513	0	566	566	0,16	0,00	40,86	3,55	1,00	1,40	0
11	5,39	4.645	0	4.645	0	295	295	0,06	0,00	40,86	3,55	1,00	1,40	0
12	1,62	5.678	0	5.678	0	220	220	0,04	0,00	40,86	3,55	1,00	1,40	0
Summe		41.285	0	41.285	0	8.207	8.207							0

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 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_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qc	Kühlbedarf

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)

Kühlbedarf	0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	583,03	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	129,23	[m²]	Innentemp. Ti	26,0	[C°]
Brutto-Volumen V	426,46	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil	-1,00	[W/m²]
Kühlbedarf flächenspezifisch	0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	12793,77	[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	5.947	260	6.207	0	287	287	0,05	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
2	2,73	4.896	214	5.110	0	451	451	0,09	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
3	6,81	4.470	196	4.666	0	649	649	0,14	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
4	11,62	3.241	142	3.383	0	786	786	0,23	13,71	39,15	3,45	0,99	1,40	0
5	16,20	2.283	100	2.383	0	981	981	0,41	13,71	39,15	3,45	0,97	1,40	0
6	19,33	1.504	66	1.569	0	966	966	0,62	13,71	39,15	3,45	0,92	1,40	0
7	21,12	1.137	50	1.186	0	1.002	1.002	0,84	13,71	39,15	3,45	0,84	1,40	0
8	20,56	1.267	55	1.323	0	913	913	0,69	13,71	39,15	3,45	0,89	1,40	0
9	17,03	2.022	89	2.111	0	732	732	0,35	13,71	39,15	3,45	0,98	1,40	0
10	11,64	3.345	146	3.491	0	540	540	0,15	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
11	6,16	4.472	196	4.668	0	298	298	0,06	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
12	2,19	5.546	243	5.789	0	235	235	0,04	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
Summe		40.129	1.757	41.886	0	7.841	7.841							0

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 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_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qc	Kühlbedarf

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)

Kühlbedarf	0	[kWh]	Transmissionsleitwert LT	583,03	[W/K]
Brutto-Grundfläche BGF	129,23	[m²]	Innentemp. Ti	26,0	[C°]
Brutto-Volumen V	426,46	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil	-1,00	[W/m²]
Kühlbedarf flächenspezifisch	0,00	[kWh/m²]	Speicherkapazität C	12793,77	[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	0,23	6.003	263	6.266	0	270	270	0,04	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
2	2,03	5.044	221	5.265	0	445	445	0,08	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
3	6,17	4.619	202	4.822	0	657	657	0,14	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
4	11,17	3.342	146	3.489	0	842	842	0,24	13,71	39,15	3,45	0,99	1,40	0
5	15,62	2.418	106	2.524	0	1.057	1.057	0,42	13,71	39,15	3,45	0,97	1,40	0
6	19,16	1.542	68	1.609	0	1.055	1.055	0,66	13,71	39,15	3,45	0,91	1,40	0
7	21,16	1.127	49	1.176	0	1.069	1.069	0,91	13,71	39,15	3,45	0,81	1,40	0
8	20,58	1.262	55	1.317	0	967	967	0,73	13,71	39,15	3,45	0,88	1,40	0
9	16,72	2.092	92	2.183	0	765	765	0,35	13,71	39,15	3,45	0,98	1,40	0
10	10,92	3.513	154	3.667	0	566	566	0,15	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
11	5,39	4.645	203	4.848	0	295	295	0,06	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
12	1,62	5.678	249	5.927	0	220	220	0,04	13,71	39,15	3,45	1,00	1,40	0
Summe		41.285	1.808	43.093	0	8.207	8.207							0

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, tau = C / (LT + LV)
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, a = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 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_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qc	Kühlbedarf

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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	Süd-West	AF1 220/150	225	90	3	9,90	77	0,65	1,00	0.00	0.65	4.36
2	Süd-West	AT1	225	90	1	3,76	74	0,65	1,00	0.00	0.65	1.60
3	Nord-Ost	AT1	45	90	2	7,52	74	0,65	1,00	0.00	0.65	3.20
4	Nord-Ost	AF3 260/150	45	90	1	3,90	68	0,65	1,00	0.00	0.65	1.53
5	Nord-Ost	AF2 50/70	45	90	2	0,70	52	0,65	1,00	0.00	0.65	0.21
6	Süd-Ost	AF4 150/150	135	90	1	2,25	71	0,65	1,00	0.00	0.65	0.91

F_s,c Verschattungsfaktor Sommer
A_trans,c Transparente Aufnahmefläche Sommer
a_mSc Parameter zur Bewertung der Aktivierung von Sonnenschutzeinrichtungen
g_tot g-Wert der Verglasung mit Berücksicghtigung von Sonnenschutzeinrichtungen

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

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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. Süd-West AF1 220/150	130,6	212,3	305,1	363,3	431,7	413,6	425,3	415,3	342,1	270,1	143,9	110,1	3.563,3
2. Süd-West AT1	48,1	78,1	112,2	133,6	158,8	152,1	156,4	152,8	125,8	99,4	52,9	40,5	1.310,8
3. Nord-Ost AT1	41,3	71,6	113,6	174,3	243,5	260,8	258,0	202,1	145,7	90,7	43,9	30,1	1.675,8
4. Nord-Ost AF3 260/150	19,7	34,2	54,2	83,1	116,2	124,4	123,1	96,4	69,5	43,3	21,0	14,4	799,4
5. Nord-Ost AF2 50/70	2,7	4,7	7,5	11,4	16,0	17,1	16,9	13,3	9,6	6,0	2,9	2,0	110,1
6. Süd-Ost AF4 150/150	27,4	44,6	64,0	76,2	90,6	86,8	89,3	87,2	71,8	56,7	30,2	23,1	747,9
Summe	**269,8**	**445,4**	**656,6**	**842,0**	**1.056,8**	**1.054,9**	**1.069,0**	**967,1**	**764,5**	**566,1**	**294,8**	**220,2**	**8.207,3**

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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. Süd-West AF1 220/150	138,9	215,0	301,5	339,1	400,8	378,7	398,7	392,2	327,6	257,9	145,3	117,7	3.413,3
2. Süd-West AT1	51,1	79,1	110,9	124,7	147,5	139,3	146,7	144,3	120,5	94,9	53,4	43,3	1.255,6
3. Nord-Ost AT1	43,9	72,5	112,3	162,7	226,1	238,8	241,9	190,9	139,6	86,6	44,4	32,2	1.591,7
4. Nord-Ost AF3 260/150	21,0	34,6	53,6	77,6	107,9	113,9	115,4	91,1	66,6	41,3	21,2	15,4	759,3
5. Nord-Ost AF2 50/70	2,9	4,8	7,4	10,7	14,9	15,7	15,9	12,5	9,2	5,7	2,9	2,1	104,6
6. Süd-Ost AF4 150/150	29,1	45,1	63,3	71,2	84,1	79,5	83,7	82,3	68,8	54,1	30,5	24,7	716,4
Summe	**286,9**	**451,1**	**648,9**	**785,9**	**981,2**	**965,8**	**1.002,2**	**913,2**	**732,3**	**540,5**	**297,6**	**235,4**	**7.840,8**

ecotech GEBÄUDERECHNER

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

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	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	415
Feb	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	343
Mär	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	301
Apr	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	199
Mai	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	121
Jun	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	52
Jul	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	16
Aug	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	27
Sep	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	97
Okt	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	211
Nov	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	306
Dez	0,28	129,23	268,80	75,26	0,34	25,59	388
						Summe	2.478

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

OI3-Ausweis

Ergebnisblatt Gebäude - Bestand

Projektname:

EFH WABA - Julagasse 10

Gebäude gesamt

*** OI3 BG3 BZF:**	0 Punkte	**BGF:**	129,23 m²
EI10	0 Punkte	**BZF:**	129,23 m²
PENRT:	819 kWh/m² BZF	**lc:**	1,09 m
GWP100 S:	1 kg CO2 equ/m² BZF		
AP:	0,78 kg SO2 equ/m² BZF	**Ökokennzahlenkatalog:**	IBO Richtwerte
Leitfadenversion OI3:	V4.0 (September 2018)	**Nutzungsdauer berücksichtigt:**	Ja
Leitfadenversion EI10:	V2.0 (Jänner 2018)	**Betrachtungszeitraum:**	100,00 Jahre
		*** Nutzungsdauerkatalog:**	2018

* ganzzahlige Austauschzyklen im Betrachtungszeitraum lt. EN 15804

0 Pkt

300 ▼ 800

OI3 BG3 BZF

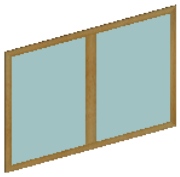
Bauteile im konditioniertem Bereich		ΔOI3 BG3, BZF	ΔOI3 pro m² Bt	PENRT kWh pro m² BZF (OI3)	GWP 100 S kg CO2 equ. pro m² BZF (OI3)	AP kg SO2 equ. pro m² BZF (OI3)	EI_{kon} pro m² Bt
9,90 m²	AF1 220/150	6	85	9	0	0,04	0,00
0,70 m²	AF2 50/70	1	134	1	0	0,00	0,00
3,90 m²	AF3 260/150	3	101	4	0	0,02	0,00
2,25 m²	AF4 150/150	2	96	2	0	0,01	0,00
11,28 m²	AT1	8	89	11	0	0,05	0,00
72,20 m²	AW1-38cm	41	73	178	0	0,15	0,00
30,78 m²	AW21-25cm	12	50	51	0	0,04	0,00
55,00 m²	DE1-Decke ü. KG-Bestand	45	105	197	0	0,16	0,00
129,23 m²	DE5-Decke ü. EG zu Dachboden Bestand	47	47	201	0	0,17	0,00
74,23 m²	Erdanliegender FB	0	0	0	0	0,00	0,00

Bauteile Innenwände im konditioniertem Bereich		ΔOI3 BG3, BZF	ΔOI3 pro m² Bt	PENRT kWh pro m² BZF (OI3)	GWP 100 S kg CO2 equ. pro m² BZF (OI3)	AP kg SO2 equ. pro m² BZF (OI3)	EI_{kon} pro m² Bt
29,37 m²	IW	32	141	140	0	0,11	0,00
15,51 m²	IW unbeheizt	6	49	26	0	0,02	0,00

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

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF1 220/150 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



ΣΔOI3	84,6 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	-
PENRT	431 MJ/m²
GWP100S	1 kg CO2equ/m²
AP:	0,529 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d cm	Nutzungsdauer Jahre	Schichtalter Jahre	**ΔOI3**	EI Ist Note/m³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	12,3	0	0
2	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	8,2	0	0
3	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	12,3	0	0
4	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	8,2	0	0
5	Verglasung: Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)	1,40		-	14,5	0	0
6	Verglasung: Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)	1,40		-	14,5	0	0
7	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	14,6	0	0
	Bauteil gesamt	**9,80**					

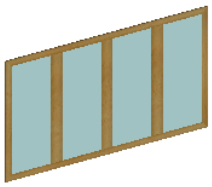
Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AF2 50/70 (Bauteile im konditioniertem Bereich)

ΣΔOI3	133,6 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	-
PENRT	545 MJ/m²
GWP100S	17 kg CO2equ/m²
AP:	0,887 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d cm	Nutzungsdauer Jahre	Schichtalter Jahre	ΔOI3	EI Ist Note/m³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	23,0	0	0
2	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	33,9	0	0
3	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	23,0	0	0
4	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	33,9	0	0
5	Verglasung: Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)	1,40		-	19,8	0	0
	Bauteil gesamt	**7,00**					

AF3 260/150 (Bauteile im konditioniertem Bereich)



ΣΔOI3	101,5 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	-
PENRT	470 MJ/m²
GWP100S	7 kg CO2equ/m²
AP:	0,652 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d cm	Nutzungsdauer Jahre	Schichtalter Jahre	ΔOI3	EI Ist Note/m³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	12,4	0	0
2	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	7,0	0	0
3	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	12,4	0	0
4	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	7,0	0	0
5	Verglasung: Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)	1,40		-	6,5	0	0
6	Verglasung: Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)	1,40		-	6,5	0	0
7	Verglasung: Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)	1,40		-	6,5	0	0
8	Verglasung: Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)	1,40		-	6,5	0	0
9	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	12,3	0	0
10	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	12,3	0	0
11	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	12,3	0	0
	Bauteil gesamt	**15,40**					

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

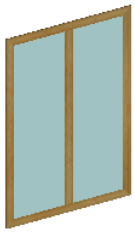
AF4 150/150 (Bauteile im konditioniertem Bereich)

ΣΔOI3	96,5 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	-
PENRT	458 MJ/m²
GWP100S	5 kg CO2equ/m²
AP:	0,615 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d cm	Nutzungsdauer Jahre	Schichtalter Jahre	**ΔOI3**	EI Ist Note/m³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	12,1	0	0
2	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	12,1	0	0
3	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	12,1	0	0
4	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	12,1	0	0
5	Verglasung: Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)	1,40		-	13,4	0	0
6	Verglasung: Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)	1,40		-	13,4	0	0
7	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	21,4	0	0
	Bauteil gesamt	**9,80**					

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AT1 (Bauteile im konditioniertem Bereich)

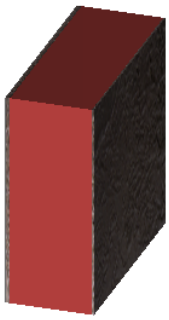


ΣΔOI3	89,5 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	-
PENRT	442 MJ/m²
GWP100S	3 kg CO2equ/m²
AP:	0,564 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d cm	Nutzungsdauer Jahre	Schichtalter Jahre	**ΔOI3**	EI Ist Note/m³	EI Pot Note/m
1	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	9,5	0	0
2	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	14,3	0	0
3	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	9,5	0	0
4	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	14,3	0	0
5	Verglasung: Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)	1,40		-	14,1	0	0
6	Verglasung: Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)	1,40		-	14,1	0	0
7	Rahmen: Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)	1,40		-	13,7	0	0
	Bauteil gesamt	**9,80**					

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

AW1-38cm (Bauteile im konditioniertem Bereich)



ΣΔOI3	73,1 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	496,2 kg/m²
PENRT	1145 MJ/m²
GWP100S	0 kg CO2equ/m²
AP:	0,262 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d cm	Nutzungsdauer Jahre	Schichtalter Jahre	ΔOI3	EI Ist Note/m³	EI Pot Note/m
1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,15		5	0,7	0	0
2	Baumit MPA 35	2,00		5	3,0	0	0
3	Hohlziegel	38,00		5	67,9	0	0
4	Baumit MPI 25	1,00		5	1,5	0	0
	Bauteil gesamt	**41,15**					

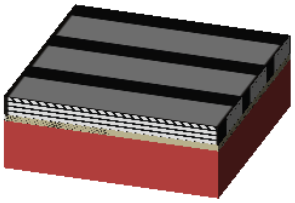
AW21-25cm (Bauteile im konditioniertem Bereich)

ΣΔOI3	49,9 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	340,2 kg/m²
PENRT	776 MJ/m²
GWP100S	0 kg CO2equ/m²
AP:	0,180 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d cm	Nutzungsdauer Jahre	Schichtalter Jahre	ΔOI3	EI Ist Note/m³	EI Pot Note/m
1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,15		5	0,7	0	0
2	Baumit MPA 35	2,00		5	3,0	0	0
3	Hohlziegel	25,00		5	44,7	0	0
4	Baumit MPI 25	1,00		5	1,5	0	0
	Bauteil gesamt	**28,15**					

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

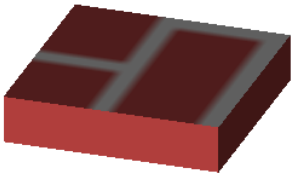
DE1-Decke ü. KG-Bestand (Bauteile im konditioniertem Bereich)



ΣΔOI3	105,0 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	594,0 kg/m²
PENRT	1664 MJ/m²
GWP100S	0 kg CO2equ/m²
AP:	0,372 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d cm	Nutzungsdauer Jahre	Schichtalter Jahre	ΔOI3	EI Ist Note/m³	EI Pot Note/m
1	Keramische Beläge	1,50		5	24,5	0	0
2	Zementestrich	7,00		5	10,4	0	0
3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,20		5	12,1	0	0
4	Sand, Kies lufttrocken	3,00		5	1,2	0	0
5	Decken: Betonhohlkörper mit Aufbeton	23,00		5	56,8	0	0
	Bauteil gesamt	**34,70**					

DE5-Decke ü. EG zu Dachboden Bestand (Bauteile im konditioniertem Bereich)

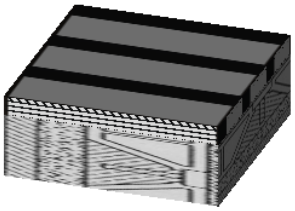


ΣΔOI3	46,6 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	352,0 kg/m²
PENRT	722 MJ/m²
GWP100S	0 kg CO2equ/m²
AP:	0,169 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d cm	Nutzungsdauer Jahre	Schichtalter Jahre	ΔOI3	EI Ist Note/m³	EI Pot Note/m
1	Decken: Ziegelhohlkörper mit Aufbeton	22,00		5	46,6	0	0
	Bauteil gesamt	**22,00**					

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

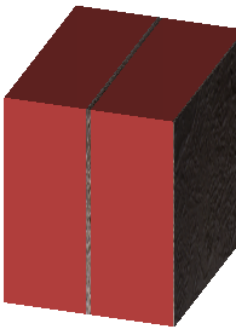
Erdanliegender FB (Bauteile im konditioniertem Bereich)



ΣΔOI3	0,0 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	-
PENRT	0 MJ/m²
GWP100S	0 kg CO2equ/m²
AP:	0,000 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d cm	Nutzungsdauer Jahre	Schichtalter Jahre	ΔOI3	EI Ist Note/m³	EI Pot Note/m
1	Keramische Beläge	1,50		5	24,5	0	0
2	Zementestrich	7,00		5	10,4	0	0
3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,20		5	12,1	0	0
4	Betonfussboden, mit o. ohne Estrich	30,00		5	0,0	0	0
	Bauteil gesamt	**38,70**					

IW (Bauteile Innenwände im konditioniertem Bereich)



ΣΔOI3	141,0 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	952,2 kg/m²
PENRT	2224 MJ/m²
GWP100S	0 kg CO2equ/m²
AP:	0,502 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d cm	Nutzungsdauer Jahre	Schichtalter Jahre	ΔOI3	EI Ist Note/m³	EI Pot Note/m
1	Hohlziegel	38,00		5	67,9	0	0
2	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,15		5	0,7	0	0
3	Baumit MPA 35	2,00		5	3,0	0	0
4	Hohlziegel	38,00		5	67,9	0	0
5	Baumit MPI 25	1,00		5	1,5	0	0
	Bauteil gesamt	**79,15**					

Ergebnisblatt Bauteile – Bestand

IW unbeheizt (Bauteile Innenwände im konditioniertem Bereich)

ΣΔOI3	49,2 Punkte/m²
EI_{kon}	0,0 Punkte/m²
Masse	337,5 kg/m²
PENRT	765 MJ/m²
GWP100S	0 kg CO2equ/m²
AP:	0,178 kg SO2 equ/m²
Nutzungsdauer:	berücksichtigt

Nr	Name	d	Nutzungsdauer	Schichtalter	ΔOI3	EI Ist	EI Pot
		cm	Jahre	Jahre		Note/m³	Note/m
1	Baumit MPA 35	2,00		5	3,0	0	0
2	Hohlziegel	25,00		5	44,7	0	0
3	Baumit MPI 25	1,00		5	1,5	0	0
	Bauteil gesamt	**28,00**					

Materialliste

EFH WABA - Julagasse 10

Hohlziegel

Masse: 56.089 kg	kumulierte Masse: 56.089kg		Massenanteil: 37,08 %	kumulierter Anteil: 37,08%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,380 w/mK	Richtwert PENRT: 2,49 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,176 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000553 SO2 equ./kg

Decken: Ziegelhohlkörper mit Aufbeton

Masse: 45.489 kg	kumulierte Masse: 101.578kg		Massenanteil: 30,07 %	kumulierter Anteil: 67,15%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,800 w/mK	Richtwert PENRT: 2,16 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,171 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000505 SO2 equ./kg

Decken: Betonhohlkörper mit Aufbeton

Masse: 20.240 kg	kumulierte Masse: 121.818kg		Massenanteil: 13,38 %	kumulierter Anteil: 80,53%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,800 w/mK	Richtwert PENRT: 2,67 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,192 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000552 SO2 equ./kg

Zementestrich

Masse: 18.092 kg	kumulierte Masse: 139.910kg		Massenanteil: 11,96 %	kumulierter Anteil: 92,49%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 1,400 w/mK	Richtwert PENRT: 1,08 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,132 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000317 SO2 equ./kg

Keramische Beläge

Masse: 3.877 kg	kumulierte Masse: 143.787kg		Massenanteil: 2,56 %	kumulierter Anteil: 95,05%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 1,200 w/mK	Richtwert PENRT: 13,90 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,717 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,002980 SO2 equ./kg

Sand, Kies lufttrocken

Masse: 2.970 kg	kumulierte Masse: 146.757kg		Massenanteil: 1,96 %	kumulierter Anteil: 97,01%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,700 w/mK	Richtwert PENRT: 0,33 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,021 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000088 SO2 equ./kg

Baumit MPA 35

Masse: 2.680 kg	kumulierte Masse: 149.437kg		Massenanteil: 1,77 %	kumulierter Anteil: 98,78%
Baustoff-ID: 9 004329 218017	λ-Wert: 0,800 w/mK	Richtwert PENRT: 1,56 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,153 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000559 SO2 equ./kg

Baumit MPI 25

Masse: 1.340 kg	kumulierte Masse: 150.777kg		Massenanteil: 0,89 %	kumulierter Anteil: 99,67%
Baustoff-ID: 9 004329 217034	λ-Wert: 0,800 w/mK	Richtwert PENRT: 1,56 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,153 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000559 SO2 equ./kg

Polyethylenbahn, -folie (PE)

Masse: 253 kg	kumulierte Masse: 151.031kg		Massenanteil: 0,17 %	kumulierter Anteil: 99,84%
Baustoff-ID: 2142684288	λ-Wert: 0,500 w/mK	Richtwert PENRT: 93,40 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 2,550 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,025300 SO2 equ./kg

Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5

Masse: 248 kg	kumulierte Masse: 151.278kg		Massenanteil: 0,16 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID: 9 004329 253032	λ-Wert: 0,700 w/mK	Richtwert PENRT: 4,18 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,206 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,001070 SO2 equ./kg

Betonfussboden, mit o. ohne Estrich

Masse: -	kumulierte Masse: 151.278kg		Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,442 w/mK	Richtwert PENRT: 0,69 MJ/kg	Richtwert GWP100S: 0,103 kg CO2equ./kg	Richtwert AP: 0,000239 SO2 equ./kg

Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)

Masse: -	kumulierte Masse: 151.278kg		Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,038 w/mK	Richtwert PENRT: 793,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: - 51,500 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 1,660000 SO2 equ./m²

Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)

Masse: -	kumulierte Masse: 151.278kg		Massenanteil: 0,00 %	kumulierter Anteil: 100,00%
Baustoff-ID:	λ-Wert: 0,038 w/mK	Richtwert PENRT: 321,00 MJ/m²	Richtwert GWP100S: 13,900 kg CO2equ./m²	Richtwert AP: 0,186000 SO2 equ./m²

ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation EFH WABA Julagasse 10

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024
Baukörper: **EFH WABA Julagasse 10**

Beheizte Hülle

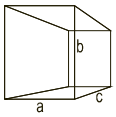
Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Süd-West	1	15,70 m	3,30 m	AW1-38cm	Süd-West	warm / außen	51,81 m²	38,15 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF1 220/150					3	-3,30 m²	-9,90 m²
	AT1					1	-3,76 m²	-3,76 m²
	Fenster-Fläche							-9,90 m²
	Tür-Fläche							-3,76 m²
Nord-Ost	1	11,00 m	3,30 m	AW21-25cm	Nord-Ost	warm / außen	36,30 m²	24,18 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AT1					2	-3,76 m²	-7,52 m²
	AF3 260/150					1	-3,90 m²	-3,90 m²
	AF2 50/70					2	-0,35 m²	-0,70 m²
	Fenster-Fläche							-4,60 m²
	Tür-Fläche							-7,52 m²
Nord-West	1	2,00 m	3,30 m	AW21-25cm	Nord-West	warm / außen	6,60 m²	6,60 m²
Süd-Ost	1	2,10 m	3,30 m	AW1-38cm	Süd-Ost	warm / außen	6,93 m²	4,68 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF4 150/150					1	-2,25 m²	-2,25 m²
	Fenster-Fläche							-2,25 m²
Nord-West	1	3,30 m	8,90 m	AW1-38cm	Nord-West	warm / außen	29,37 m²	29,37 m²
Decke ü. KG	1	8,90 m	15,70 m	DE1-Decke ü. KG-Bestand	-	warm / unbeheizter Keller Decke	55,00 m²	55,00 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 5,00 m b = 2,10 m	1	-10,50 m²	-10,50 m²
	Nicht unterkellert				a = 74,23 m b = 1,00 m	1	-74,23 m²	-74,23 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							-84,73 m²
Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	1	1,00 m	74,23 m	Erdanliegender FB	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	74,23 m²	74,23 m²
Decke ü. EG	1	1,00 m	129,23 m	DE5-Decke ü. EG zu Dachboden Bestand	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	129,23 m²	129,23 m²

ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation EFH WABA Julagasse 10

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024
Baukörper: **EFH WABA Julagasse 10**

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
	Kubus		a = 1,00 m b = 3,30 m c = 129,23 m	1		426,46 m³
Summe						**426,46 m³**

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke ü. KG	1	8,90 m	15,70 m	DE1-Decke ü. KG-Bestand	-	warm / unbeheizter Keller Decke	55,00 m²	55,00 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Rechteck				a = 5,00 m b = 2,10 m	1	-10,50 m²	-10,50 m²
	Nicht unterkellert				a = 74,23 m b = 1,00 m	1	-74,23 m²	-74,23 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							-84,73 m²
Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	1	1,00 m	74,23 m	Erdanliegender FB	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	74,23 m²	74,23 m²
Summe								129,23 m²
Reduktion								0,00 m²
BGF								**129,23 m²**

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke ü. EG	1	1,00 m	129,23 m	DE5-Decke ü. EG zu Dachboden Bestand	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	129,23 m²	129,23 m²

ecotech GEBÄUDERECHNER

Baukörper-Dokumentation EFH WABA Julagasse 10

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024
Baukörper: **EFH WABA Julagasse 10**

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Decke ü. KG	1	8,90 m	15,70 m	DE1-Decke ü. KG-Bestand	-	warm / unbeheizter Keller Decke	55,00 m²	55,00 m²

Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck		a = 5,00 m b = 2,10 m	1	-10,50 m²	-10,50 m²
Nicht unterkellert		a = 74,23 m b = 1,00 m	1	-74,23 m²	-74,23 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-84,73 m²

ecotech GEBÄUDERECHNER

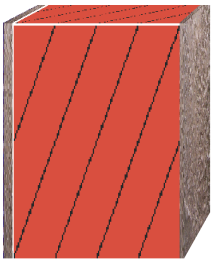
Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Bauteil : AW1-38cm

Verwendung : Außenwand

Konstruktion: Außen (Skizze) Innen



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
☑	☑	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,002	0,700	0,002
☑	☑	2	Baumit MPA 35	0,020	0,800	0,025
☑	☑	3	Hohlziegel	0,380	0,380	1,000
☑	☑	4	Baumit MPI 25	0,010	0,800	0,013
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}				0,412		1,210 *)
U-Wert [W/m²K]						0,83

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

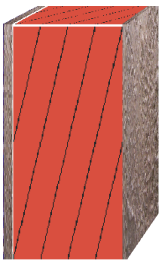
Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert		Berechneter U-Wert	
0,35	W/m²K	0,83	W/m²K

Bauteil : AW21-25cm

Verwendung : Außenwand

Konstruktion: Außen (Skizze) Innen



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
☑	☑	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,002	0,700	0,002
☑	☑	2	Baumit MPA 35	0,020	0,800	0,025
☑	☑	3	Hohlziegel	0,250	0,380	0,658
☑	☑	4	Baumit MPI 25	0,010	0,800	0,013
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}				0,282		0,868 *)
U-Wert [W/m²K]						1,15

☑ 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		Berechneter U-Wert	
0,35	W/m²K	1,15	W/m²K

ecotech GEBÄUDERECHNER

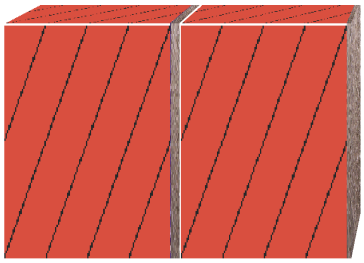
Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Bauteil : IW

Verwendung : Innenwand

Konstruktion
Außen (Skizze) Innen



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
☑	☑	1	Hohlziegel	0,380	0,380	1,000
☑	☑	2	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,002	0,700	0,002
☑	☑	3	Baumit MPA 35	0,020	0,800	0,025
☑	☑	4	Hohlziegel	0,380	0,380	1,000
☑	☑	5	Baumit MPI 25	0,010	0,800	0,013
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}				0,792		2,300 *)
U-Wert [W/m²K]						0,43

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

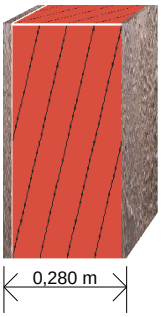
Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert
1,30 W/m²K	0,43 W/m²K

Bauteil : IW unbeheizt

Verwendung : Innenwand

Konstruktion
Außen (Skizze) Innen



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
☑	☑	1	Baumit MPA 35	0,020	0,800	0,025
☑	☑	2	Hohlziegel	0,250	0,380	0,658
☑	☑	3	Baumit MPI 25	0,010	0,800	0,013
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}				0,280		0,955 *)
U-Wert [W/m²K]						1,05

☑ 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	Berechneter U-Wert
0,60 W/m²K	1,05 W/m²K

ecotech GEBÄUDERECHNER

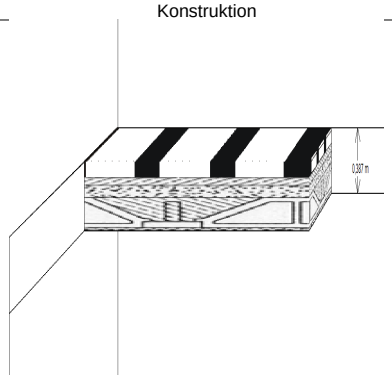
Bauteil - Dokumentation
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Bauteil : Erdanliegender FB

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
☑	☑	1	Keramische Beläge	0,015	1,200	0,013
☑	☑	2	Zementestrich	0,070	1,400	0,050
☑	☑	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,002	0,500	0,004
☑	☑	4	Betonfussboden, mit o. ohne Estrich	0,300	0,442	0,679
		-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}				0,387		0,915 *)
U-Wert [W/m²K]						1,09

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

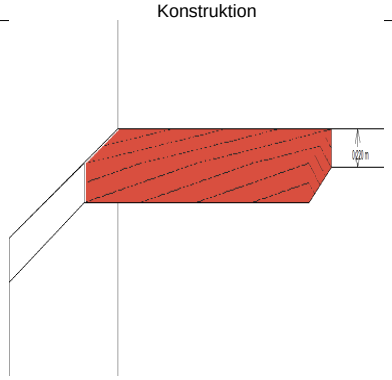
Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: - April 2019 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert		Berechneter U-Wert	
0,40	W/m²K	1,09	W/m²K

Bauteil : DE5-Decke ü. EG zu Dachboden Bestand

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
☑	☑	1	Decken: Ziegelhohlkörper mit Aufbeton	0,220	0,800	0,275
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}				0,220		0,475 *)
U-Wert [W/m²K]						2,11

☑ 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		Berechneter U-Wert	
0,20	W/m²K	2,11	W/m²K

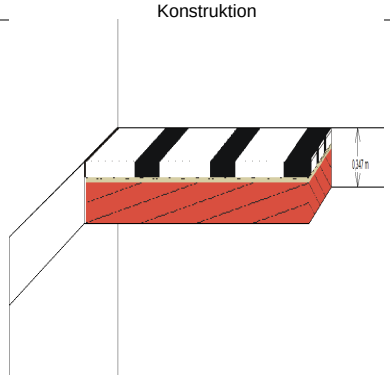
ecotech GEBÄUDERECHNER

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

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Bauteil : DE1-Decke ü. KG-Bestand
Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion



U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²*K/W]
		-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
☑	☑	1	Keramische Beläge	0,015	1,200	0,013
☑	☑	2	Zementestrich	0,070	1,400	0,050
☑	☑	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,002	0,500	0,004
☑	☑	4	Sand, Kies lufttrocken	0,030	0,700	0,043
☑	☑	5	Decken: Betonhohlkörper mit Aufbeton	0,230	0,800	0,288
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
*) R_T lt. EN ISO 6946 = R_{si} + Summe R-Wert der Schichten + R_{se}				0,347		0,737 *)
U-Wert [W/m²K]						1,36

☑ 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.

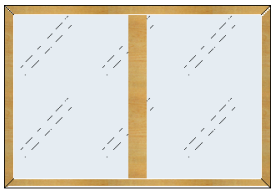
Geforderter U-Wert		Berechneter U-Wert	
0,40	W/m²K	1,36	W/m²K

ecotech GEBÄUDERECHNER

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

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Außenfenster : AF1 220/150



Breite : 2,20 m
Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 9,14 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,70	-	Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)
Rahmen	1	2,70	0,08	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,70	0,15	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 9,14 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,53 m²
Rahmenfläche : 0,77 m²
Gesamtfläche : 3,30 m² Glasanteil : 77%

U-Wert : 2,87 W/m²K **g-Wert : 0,65**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,86 W/m²K

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

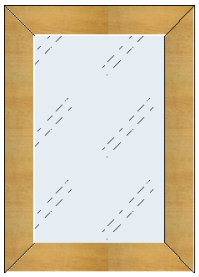
Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m	Berechneter U-Wert
1,40 W/m²K	2,86 W/m²K	2,87 W/m²K

ecotech GEBÄUDERECHNER

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

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Außenfenster : AF2 50/70



Breite : 0,50 m
Höhe : 0,70 m

Glasumfang : 1,76 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,70	-	Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)
Rahmen	1	2,70	0,08	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	0		0,15	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 1,76 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,18 m²
Rahmenfläche : 0,17 m²
Gesamtfläche : 0,35 m² Glasanteil : 53%

U-Wert : 3,00 W/m²K **g-Wert : 0,65**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,86 W/m²K

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

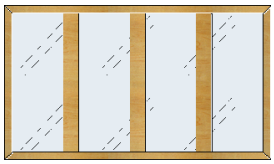
Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m	Berechneter U-Wert
1,40 W/m²K	2,86 W/m²K	3,00 W/m²K

ecotech GEBÄUDERECHNER

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

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Außenfenster : AF3 260/150



Breite : 2,60 m
Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 14,70 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,70	-	Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)
Rahmen	1	2,70	0,08	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	3	2,70	0,15	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 14,70 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,67 m²
Rahmenfläche : 1,23 m²
Gesamtfläche : 3,90 m² Glasanteil : 68%

U-Wert : 2,93 W/m²K **g-Wert : 0,65**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,86 W/m²K

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

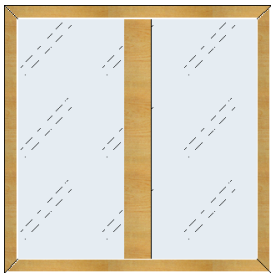
Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m	Berechneter U-Wert
1,40 W/m²K	2,86 W/m²K	2,93 W/m²K

ecotech GEBÄUDERECHNER

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

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Außenfenster : AF4 150/150



Breite : 1,50 m
Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 7,74 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,70	-	Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)
Rahmen	1	2,70	0,08	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,70	0,15	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
Doppel- und Dreifachisoliergläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen
ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 7,74 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,60 m²
Rahmenfläche : 0,66 m²
Gesamtfläche : 2,25 m² Glasanteil : 71%

U-Wert : 2,91 W/m²K **g-Wert : 0,65**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,86 W/m²K

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

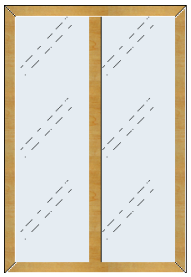
Geforderter U-Wert	Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m	Berechneter U-Wert
1,40 W/m²K	2,86 W/m²K	2,91 W/m²K

ecotech GEBÄUDERECHNER

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

Projekt: **EFH WABA - Julagasse 10** Datum: 25. Februar 2024

Außentür : AT1



Breite : 1,60 m
Höhe : 2,35 m

Glasumfang : 11,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,70	-	Isoliergl., 2 Scheiben, Abstand 0,6cm - Rahmen Holz (Glas)
Rahmen	1	2,70	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)
Vertikal-Sprossen	1	2,70	0,10	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Isoliergl., 2 Scheiben SchAbst. 0,6cm - Rahmen Holz (Rahmen)

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen
ψ : 0,040 W/(m·K) Glasumfang : 11,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,80 m²
Rahmenfläche : 0,97 m²
Gesamtfläche : 3,76 m² Glasanteil : 74%

U-Wert : 2,82 W/m²K **g-Wert : 0,65**
U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 2,78 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	Berechneter U-Wert bei 1,48m x 2,18m	Berechneter U-Wert
1,40 W/m²K	2,78 W/m²K	2,82 W/m²K