

# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

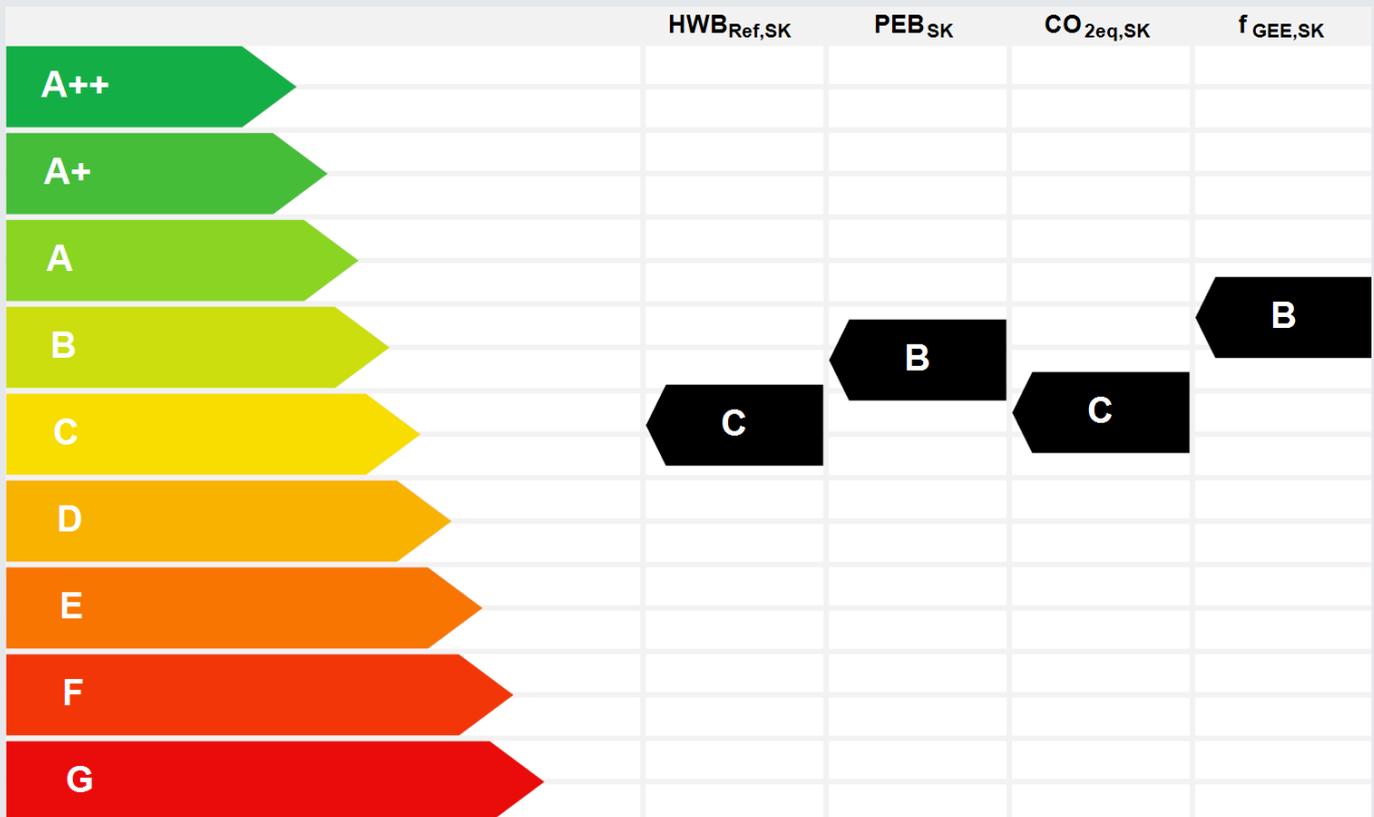
OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

**ecOTECH**  
Oberösterreich

<b>BEZEICHNUNG</b>	22_FRÖSCHL Karl Heinz u. Astrid_Münzbach
Gebäude (-teil)	UG+EG+DG
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße	Markt 33
PLZ, Ort	4323 Münzbach
Grundstücksnummer	.38/1 und .38/2

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	2001
Letzte Veränderung	2013
Katastralgemeinde	Münzbach
KG-Nummer	43212
Seehöhe	285,00 m

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



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

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

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

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

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

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

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	K
Brutto-Grundfläche (BGF)	408,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	254 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	326,5 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.763 Kd	Solarthermie	0 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (VB)	1.217,2 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	5,3 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	774,7 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,64 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,57 m	mittlerer U-Wert	0,45 W/(m <sup>2</sup> K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	37,80	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>ref,RK</sub> =	58,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	58,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	93,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE, RK</sub> =	0,86

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h, Ref, SK</sub> =	28.395 kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub> =	69,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h, SK</sub> =	28.395 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	69,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>ww</sub> =	3.128 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB, SK</sub> =	39.958 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	97,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>SAWZ, WW</sub> =	2,20
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>SAWZ, RH</sub> =	1,16
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>SAWZ, H</sub> =	1,27
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	5.669 kWh/a	HHSB <sub>SK</sub> =	13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB, SK</sub> =	43.550 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	106,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB, SK</sub> =	53.993 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	132,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,em, SK</sub> =	51.535 kWh/a	PEB <sub>n,em,SK</sub> =	126,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem, SK</sub> =	2.458 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub> =	6,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2, SK</sub> =	13.166 kg/a	CO <sub>2,SK</sub> =	32,3 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE, SK</sub> =	0,87
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE, SK</sub> =	2.323 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub> =	5,7 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	B3 Immobilien GmbH Nerkes Kulauzovic 07237 60 60 415 nerkes@hentschlaeger.at
Ausstellungsdatum	16.09.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	16.09.2032		
Geschäftszahl	FRÖSCH_20220916		

## Wände gegen Außenluft

AW U = 0,33 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

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

IW\_25 U = 0,58 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

IW\_38 U = 0,32 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

## Wände erdberührt

AW\_Erdberührend U = 0,42 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

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

AF 1,00/1,00m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 1,20/2,55m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 3,00/2,00m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 0,80/1,50m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 1,50/1,00m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 0,80/2,00m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 1,20/2,20m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 1,20/2,55m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 0,60/1,20m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 1,60/2,00m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 1,20/2,20m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 0,70/2,55m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AF 1,20/1,00m U=1,30 U = 1,30 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

## Türen unverglast gegen Außenluft

AT 1,50/2,20m U=1,70 U = 1,70 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

AT 1,00/2,20m U=1,70 U = 1,70 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

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

Dachschräge U = 0,19 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

Zangendecke U = 0,17 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

Flachdach\_Terrasse U = 0,45 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

## Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Trenndecke U = 0,47 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

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

Decke\_Aussenluft U = 0,22 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

## Decken gegen Garagen

Decke\_Unbeheizt U = 0,45 W/m<sup>2</sup>K nicht relevant

## Böden erdberührt

FB Erdberührend U = 0,44 W/m<sup>2</sup>K 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** Einreichplan vom 01.10.1998

**Bauphysikalische Daten** Laut Einreichplan und den Angaben des Auftraggebers

**Haustechnik Daten** Die Eingaben wurden lt. den Angaben des Auftraggebers durchgeführt

**Weitere Informationen**

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normbedarfswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten, klimatischen Besonderheiten sowie Unstetigkeiten des Jahreszeitraums resultieren.

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

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

# Datenblatt zum Energieausweis

**ecOTECH**  
Oberösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Münzbach

**HWB<sub>Ref</sub> 69,6**

**f<sub>GEE</sub> 0,87**

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Einreichplan vom 01.10.1998

Bauphysikalische Daten:

Laut Einreichplan und den Angaben des Auftraggebers

Haustechnik Daten:

Die Eingaben wurden lt. den Angaben des Auftraggebers durchgeführt

## Haustechniksystem

Raumheizung:

Brennwertkessel mit Brennstoff Heizöl

Warmwasser:

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Lüftung:

Lüftungsart Natürlich

Photovoltaik:

Kollektor - 1: 19 Module mit je 1,65 m<sup>2</sup> und 0,28 kW-Peak; Mäßig belüftete Module; Richtungswinkel 180,0° (0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 45,0°; Gesamtfläche 31,35 m<sup>2</sup>; gesamt 5,32 kW-Peak

## Berechnungsgrundlagen

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

		<b>Realausstattung</b>	<i>Referenzausstattung OIB RL6</i>
<b>WARMWASSERBEREITUNG</b>			
Allgemein	Anordnung	zentral	zentral
	BGF	408,13 m <sup>2</sup>	408,13 m <sup>2</sup>
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	<b>75% beheizt</b>	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	<b>2/3 Durchmesser</b>	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	<b>Armaturen ungedämmt</b>	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	11,24 m (Defaultwert)	11,24 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	<b>75% beheizt</b>	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	<b>2/3 Durchmesser</b>	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	<b>Armaturen ungedämmt</b>	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	16,33 m (Defaultwert)	16,33 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	65,3 m (Defaultwert)	65,3 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	<b>nicht vorhanden</b>	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	-	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	-	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	-	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	-	10,24 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	-	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	-	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	-	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	-	16,33 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	<b>Anschlüsse ungedämmt</b>	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	<b>200 l (freie Eingabe)</b>	571 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	<b>2,07 kWh/d (Defaultwert)</b>	2,93 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

<b>RAUMHEIZUNG</b>			
Allgemein	Anordnung	zentral	zentral
	BGF	408,13 m <sup>2</sup>	408,13 m <sup>2</sup>
	Nennwärmeleistung	<b>18,88 kW (Defaultwert)</b>	18,94 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	<b>Flächenheizung (40/30 °C)</b>	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/45 °C)
	Art der Regelung	<b>Einzelraumregelung mit Thermostatventilen</b>	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Systemtemperatur	<b>Flächenheizung (40/30 °C)</b>	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/45 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise	gleitende Betriebsweise

		<b>Realausstattung</b>	<i>Referenzausstattung OIB RL6</i>
Verteilleitung	Anordnung	<b>75% beheizt</b>	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	<b>2/3 Durchmesser</b>	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	<b>Armaturen ungedämmt</b>	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	23,17 m (Defaultwert)	23,17 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	<b>75% beheizt</b>	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	<b>2/3 Durchmesser</b>	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	<b>Armaturen ungedämmt</b>	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	32,65 m (Defaultwert)	32,65 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	<b>2/3 Durchmesser</b>	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	<b>Armaturen ungedämmt</b>	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	<b>114,28 m (Defaultwert)</b>	228,55 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	<b>Heizöl</b>	Heizöl EL
	Aufstellungsort	nicht konditioniert	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	modulierend	modulierend
	Baujahr	<b>2001</b>	1997
	Art	Heizkessel oder Therme	Heizkessel oder Therme
	Typ	Brennwertkessel	Brennwertkessel
	Wirkungsgrad Vollast	<b>95,3 % (Defaultwert)</b>	92,3 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	<b>104,3 % (Defaultwert)</b>	98,3 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	1 % (Defaultwert)	1 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung	

## PHOTOVOLTAIKANLAGE

Modulfeld 1	Peakleistung	5,32 kWp	-
	Ausrichtung	180°	-
	Neigungswinkel	45°	-
	Systemleistungsfaktor	0,75	-

## LÜFTUNG

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

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 22\_FRÖSCHL Karl Heinz u. Astrid\_Münzbach

Datum: 19. September 2022

Baukörper: Baukörper\_01

### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Baukörper_01	0,00	0,00	0,00	0	1217,20	408,13	0,00	408,13	774,67	0,64

### Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW_Nord	AW	0,33	1,00	-	-	105,06	-12,00	-3,30	105,06	89,76	0° / 90°	warm / außen
AW_Ost	AW	0,33	1,00	-	-	51,00	-11,46	-2,65	51,00	36,89	90° / 90°	warm / außen
AW_Süd	AW	0,33	1,00	-	-	152,04	-50,98	0,00	152,04	101,06	180° / 90°	warm / außen
AW_West	AW	0,33	1,00	-	-	58,20	-6,93	0,00	58,20	51,27	270° / 90°	warm / außen
AW_Erdberührend <1,5m	AW_Erdberührend	0,42	1,00	-	-	27,19	0,00	0,00	27,19	27,19	- / 90°	warm / außen
AW_Erdberührend >1,5m	AW_Erdberührend	0,42	1,00	-	-	30,82	0,00	0,00	30,82	30,82	- / 90°	warm / außen
SUMMEN						424,31	-81,37	-5,95	424,31	336,99		

### Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW_Garage	IW_25	0,58	1,00	-	-	21,63	0,00	0,00	21,63	21,63	- / 90°	warm / unbeheizte Garage
IW_Nebenraum	IW_38	0,32	1,00	-	-	14,43	0,00	0,00	14,43	14,43	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
SUMMEN						36,06	0,00	0,00	36,06	36,06		

### Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
UG_Decke	Trenndecke	0,47	1,00	-	-	122,00	0,00	0,00	122,00	122,00	0° / 0°	warm / warm / Ja

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **22\_FRÖSCHL Karl Heinz u. Astrid Münzbach**

Datum: 19. September 2022

Baukörper: **Baukörper\_01**

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
UG_Decke_Garage	Decke_Unbeheizt	0,45	1,00	-	-	4,26	0,00	0,00	4,26	4,26	0° / 0°	warm / unbeheizte Garage Decke oben / Ja
UG_Decke_Aussenluft	Decke_Aussenluft	0,22	1,00	-	-	23,50	0,00	0,00	23,50	23,50	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
EG_Decke	Trenndecke	0,47	1,00	-	-	132,21	0,00	0,00	132,21	132,21	0° / 0°	warm / warm / Ja
Zangendecke	Zangendecke	0,17	1,00	-	-	98,90	0,00	0,00	98,90	98,90	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						380,87	0,00	0,00	380,87	380,87		

## Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Dachschräge Nord	Dachschräge	0,19	1,00	-	-	24,39	0,00	0,00	24,39	24,39	0° / 2°	warm / außen
Dachschräge Süd (2°)	Dachschräge	0,19	1,00	-	-	7,00	0,00	0,00	7,00	7,00	180° / 2°	warm / außen
Dachschräge Süd	Dachschräge	0,19	1,00	-	-	17,50	0,00	0,00	17,50	17,50	180° / 45°	warm / außen
Flachdach Terrasse	Flachdach Terrasse	0,45	1,00	-	-	12,59	0,00	0,00	12,59	12,59	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						61,48	0,00	0,00	61,48	61,48		

## Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
FB_Erdberührend	FB Erdberührend	0,44	1,00	-	-	126,16	0,00	0,00	126,16	126,16	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						126,16	0,00	0,00	126,16	126,16		

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **22\_FRÖSCHL Karl Heinz u. Astrid\_Münzbach**  
Baukörper: **Baukörper\_01**

Datum: 19. September 2022

### Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriotyp	Volumen [m <sup>3</sup> ]
V1	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	403,71
V2	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	449,28
V3	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	292,81
V4	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	71,40
SUMME			1217,20

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 22\_FRÖSCHL Karl Heinz u. Astrid\_Münzbach

Datum: 19. September 2022

#### AW

Verwendung : Außenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit ThermoPutz	0,040	0,130	0,308
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	38 38x25x23,8 <sup>2)</sup>	0,380	0,152	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PROFI MGZ, Gips-Zementputz	0,015	0,510	0,029
				<b>Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,435</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]: 0,33</b>	

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

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

#### AW\_Erdberührend

Verwendung : erdanliegende Wand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	32.03 XPS-G 30, 80 bis 100 mm	0,080	0,038	2,105
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.202.02 Stahlbeton	0,300	2,300	0,130
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PROFI MGZ, Gips-Zementputz	0,015	0,510	0,029
				<b>Rse+Rsi = 0,13 Bauteil-Dicke [m]: 0,395</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]: 0,42</b>	

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

#### IW\_25

Verwendung : Innenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	PROFI MGZ, Gips-Zementputz	0,015	0,510	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	25 - 25x38x23,8 <sup>2)</sup>	0,250	0,177	1,412
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PROFI MGZ, Gips-Zementputz	0,015	0,510	0,029
				<b>Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,280</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]: 0,58</b>	

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

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

#### IW\_38

Verwendung : Innenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit ThermoPutz	0,040	0,130	0,308
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	38 38x25x23,8 <sup>2)</sup>	0,380	0,152	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PROFI MGZ, Gips-Zementputz	0,015	0,510	0,029
				<b>Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,435</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]: 0,32</b>	

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

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

#### FB Erdberührend

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.704.08 Fliesen	0,010	1,000	0,010
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Austrotherm EPS W15	0,080	0,041	1,951
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton 2400	0,200	2,300	0,087
				<b>Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,350</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]: 0,44</b>	

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

#### Trenndecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Hartholz normal	0,010	0,200	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	3.326.006 Zementestrich 2000	0,060	1,330	0,045
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	ISOVER-TDP 35/30 Trittschalldämmplatte [30]	0,030	0,035	0,857
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³	0,050	0,060	0,833
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton 2400	0,200	2,300	0,087
				<b>Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,350</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]: 0,47</b>	

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 22\_FRÖSCHL Karl Heinz u. Astrid\_Münzbach

Datum: 19. September 2022

#### Zangendecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	FERMACELL Gipsfaser Estrich-Elemente	0,010	0,320	0,031
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Mineralwolle [90%] + Fichte [10%]	0,220	0,043	5,119
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	ISOVER VARIO KM 60m <sup>2</sup>	0,000	0,200	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Gipskarton-Ein-Mann-Platte [1000/1500/10]	0,010	0,360	0,028

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,288 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,17**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### Decke\_Aussenluft

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

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Hartholz normal	0,010	0,200	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	3.326.006 Zementestrich 2000	0,060	1,330	0,045
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	ISOVER-TDP 35/30 Trittschalldämmplatte [30]	0,030	0,035	0,857
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m <sup>3</sup>	0,050	0,060	0,833
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton 2400	0,200	2,300	0,087
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Capatect PS-Fassadendämmplatte (EPS-F)	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Capatect VWS Klebespachtel 160	0,005	1,000	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Capatect KD-Reibputz	0,002	0,750	0,003

**Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,457 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,22**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### Decke\_Unbeheizt

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Hartholz normal	0,010	0,200	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	3.326.006 Zementestrich 2000	0,060	1,330	0,045
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	ISOVER-TDP 35/30 Trittschalldämmplatte [30]	0,030	0,035	0,857
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m <sup>3</sup>	0,050	0,060	0,833
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton 2400	0,200	2,300	0,087

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,45**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### Dachschräge

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Mineralwolle [90%] + Fichte [10%]	0,140	0,043	3,258
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Mineralwolle [90%] + Fichte [10%]	0,060	0,043	1,396
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	ISOVER VARIO KM 60m <sup>2</sup>	0,000	0,200	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	0,024	0,130	0,185
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.710.04 Gipskartonplatten	0,013	0,210	0,060

**Rse+Rsi = 0,22 Bauteil-Dicke [m]: 0,261 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,19**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### Flachdach\_Terrasse

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 Natursteinplatte Granit	0,030	2,500	0,012
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Sand, Kies feucht 20%	0,050	1,400	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7.2.4.1 Kunststoff-Dachbahnen (ECB) 2,0	0,002	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Austrotherm EPS W15	0,080	0,041	1,951
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Villaself SK	0,002	0,200	0,008
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton 2400	0,200	2,300	0,087

**Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,364 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,45**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt