



Dipl.Ing. JOHANN ERTL
Zivilingenieur für Bauwesen

A-1210 Wien, Ignaz-Köck-Straße 10/3.3
Tel. 01/368 65 22 office@ertl-stehno.at
A-2230 Gänserndorf, Rosengasse 51
Tel. 02282/81 23 ertl.johann@a1.net
www.ertl-stehno.at

ENERGIEAUSWEIS

für das
Objekt

**KULTURHAUS
SCHMIED-VILLA**

in

**Bahnstraße 31
2230 Gänserndorf**

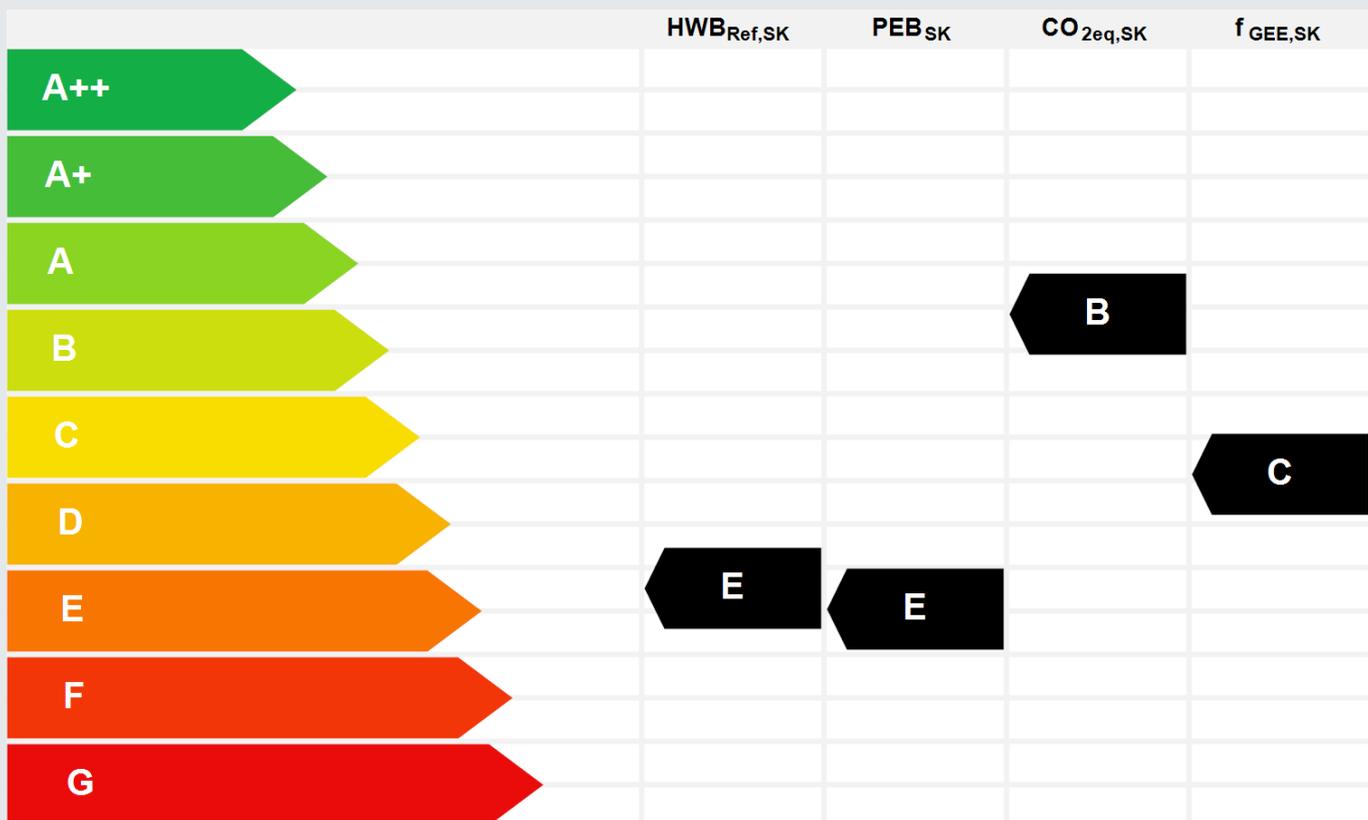
Auftraggeber:

Stadtgemeinde Gänserndorf

Rathausplatz 1
2230 Gänserndorf

BEZEICHNUNG	Kulturhaus Gänserndorf	Umstellungsstand	Bestand
Gebäude (-teil)	BESTAND	Baujahr	ca. 1900, 1988 (Umbau)
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Bahnstraße 31	Katastralgemeinde	Gänserndorf
PLZ, Ort	2230 Gänserndorf	KG-Nummer	6006
Grundstücksnummer	55 und 56	Seehöhe	165,00 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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

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

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

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

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

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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	K
Brutto-Grundfläche (BGF)	750,0 m ²	Heiztage	301 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	600,0 m ²	Heizgradtage	3.636 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	3.006,8 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.318,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,44 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekth.
charakteristische Länge (lc)	2,28 m	mittlerer U-Wert	0,95 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	66,59	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³			Kältebereitstellungs-System	Keines

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	146,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	150,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} =	0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	195,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	1,71

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, ref, SK} =	120 693 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	160,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	125 049 kWh/a	HWB _{SK} =	166,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	8 760 kWh/a	WWWB =	11,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	141 287 kWh/a	HEB _{SK} =	188,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	1,04
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	1,10
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	1,09
Betriebsstrombedarf	Q _{BSS} =	1 523 kWh/a	BSB =	2,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB, SK} =	6 553 kWh/a	KB _{SK} =	8,7 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB, SK} =	0 kWh/a	KEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{SAWZ, K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB, SK} =	0 kWh/a	BefEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	16 260 kWh/a	BelEB _{SK} =	21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	159 069 kWh/a	EEB _{SK} =	212,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	231 357 kWh/a	PEB _{SK} =	308,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em, SK} =	46 142 kWh/a	PEB _{n,em,SK} =	61,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem, SK} =	176 104 kWh/a	PEB _{em,SK} =	234,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	11 850 kg/a	CO2 _{SK} =	15,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,72
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	15.06.2022
Gültigkeitsdatum	15.06.2032
Geschäftszahl	21/502

ErstellerIn

DI Johann ERTL - Zivilingenieur für Bauwesen
2230 Gänserndorf, www.ertl-stehno.at

Unterschrift



BEHÖRDLICH AUTORISIERTER UND BEEIDETER
ZIVIL-INGENIEUR FÜR BAUWESEN
2230 GÄNSERNDORF, BRUNNENGASSE 62/A
TEL. 022 82/81 23 01/368 65 22

Wände gegen Außenluft

AW2_45_Ziegel	U =	1,23 W/m ² K	nicht relevant
AW1_60_Ziegel	U =	0,99 W/m ² K	nicht relevant
AW4_30_Ziegel	U =	1,62 W/m ² K	nicht relevant
AW6_25_Ziegel	U =	1,81 W/m ² K	nicht relevant
AW7_45+8_Ziegel	U =	1,00 W/m ² K	nicht relevant
AW8_Mansarde	U =	0,34 W/m ² K	nicht relevant

Wände erdberührt

AW5_45_Ziegel_Erdreich	U =	1,81 W/m ² K	nicht relevant
------------------------	-----	-------------------------	----------------

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft

AF1_85/100_Kunststoff	U =	2,14 W/m ² K	nicht relevant
AF2_186/161_Kunststoff	U =	2,14 W/m ² K	nicht relevant
AT1_440/236_Haupteingang	U =	2,37 W/m ² K	nicht relevant
AF3_90/220_Holzkasten	U =	2,70 W/m ² K	nicht relevant
AF5_140/220_Holzkasten	U =	2,70 W/m ² K	nicht relevant
AF6_110/220_Holzkasten	U =	2,70 W/m ² K	nicht relevant
AT3_400/300_Terrassentür	U =	2,37 W/m ² K	nicht relevant
AF4_130/220_Holzkasten	U =	2,70 W/m ² K	nicht relevant
AF8_70/130_Dachflächen	U =	2,14 W/m ² K	nicht relevant
AF7_110/130_Dachflächen	U =	2,14 W/m ² K	nicht relevant

Dachflächenfenster gegen Außenluft

LK1_150/150	U =	2,51 W/m ² K	nicht relevant
-------------	-----	-------------------------	----------------

Türen unverglast gegen Außenluft

AT2_130/200	U =	2,80 W/m ² K	nicht relevant
-------------	-----	-------------------------	----------------

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

DA1_Terrasse	U =	0,39 W/m ² K	nicht relevant
DA2_Dach	U =	0,34 W/m ² K	nicht relevant

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

ZGD1_EG zu OG_25+10cm	U =	0,86 W/m ² K	nicht relevant
ZGD2_EG zu OG_18+10cm	U =	0,89 W/m ² K	nicht relevant
ZGD3_OG zu DG_18+12cm	U =	0,86 W/m ² K	nicht relevant

Böden erdberührt

FB1_Belag	U =	0,63 W/m ² K	nicht relevant
FB2_Estrich	U =	2,38 W/m ² K	nicht relevant

Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen)

AW3_45+30_Ziegel	U =	0,83 W/m ² K	nicht relevant
------------------	-----	-------------------------	----------------

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum:

15. Juni 2022

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 Gemäß Energieausweis vom 25.02.2011.

Bauphysikalische Daten Gemäß Energieausweis vom 25.02.2011.

Haustechnik Daten Gemäß Energieausweis vom 25.02.2011.

Weitere Informationen

Gemäß Auskunft AG wurde in den letzten 10 Jahren der Gaskessel entfernt und das Gebäude an das Fernwärmenetz angeschlossen. Dies wurde bei der Erstellung des Energieausweises berücksichtigt.

Änderungen der ÖNORMEN innerhalb der letzten 10 Jahre, die der Energieausweisberechnung zugrunde liegen, wurden im Energieausweis berücksichtigt. Dies betrifft u.a das Nutzungsprofil sowie die Berechnung der solaren Gewinne. Daraus resultierend können sich geänderte Ergebnisse gegenüber der Berechnung aus 2011 ergeben.

Die im Energieausweis ausgewiesenen Kennzahlen hinsichtlich Wärme- und Energiebedarf (HWB, EEB, etc.) stellen Normverbrauchswerte dar. Diese Werte lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser auch abhängig ist vom tatsächlichen Nutzerverhalten und auch von klimabedingten, standortspezifischen Besonderheiten.

Kommentare

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass bei sämtlichen Bestandsaufbauten den wärmetech. Anforderungen zum Zeitpunkt der Einreichung entsprochen wurde. Wenn keine genaueren Unterlagen vorhanden waren, wurden Annahmen von üblichen Bauweisen zum Zeitpunkt der Errichtung und unter Einhaltung der Anforderungen zum Zeitpunkt der Einreichung getroffen.

Der Energieausweis wurde auf Grundlage der erhobenen und bekannt gewordenen Sachverhalte erstellt. Sollten zukünftig weitere relevante Sachverhalte bekannt werden, ist der Energieausweis diesbezüglich zu ergänzen.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Um die Anforderungen an die Energiekennzahlen bei größeren Renovierungen gem. OIB-RL 6 zu erfüllen, werden folgende Sanierungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Anbringen von mind. 14 cm Wärmedämmung an Aussenwänden
- Verbesserung der Dämmung der Dächer um min. 14 cm Dämmstärke
- Tausch der Bestands-Fenster auf Fenster mit $U_w \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Tausch der Bestands-Eingangstür auf Tür mit $U_w \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Gänserndorf

HWB_{Ref} 160,9 **f_{GEE} 1,72**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Gemäß Energieausweis vom 25.02.2011.
Bauphysikalische Daten:	Gemäß Energieausweis vom 25.02.2011.
Haustechnik Daten:	Gemäß Energieausweis vom 25.02.2011.

Haustechniksystem

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

Berechnungsgrundlagen

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

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum:

15. Juni 2022

Allgemein

Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
		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	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude		
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]	7	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h/a]	1.295	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h/a]	1.260	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	9	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	9	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c,d [h/d]	7	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	6	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	θ_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Raumluftechnik	n_L,RLT [1/h]	5,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	2,30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	390	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	5,15	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,80	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	10,30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	32,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x	Mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum:

15. Juni 2022

Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

Kühlbedarf

Sonnenschutz Einrichtung

Keine Sonnenschutzeinrichtung

Oberfläche Gebäude

Weißer Oberfläche

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum:

15. Juni 2022

Flächenheizung

Bauteil	Anteil [%]	R-Wert [m ² K/W]	R-Wert Anforderung [m ² K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> AW5_45_Ziegel_Erdreich	0	0,42	-	-
<input type="checkbox"/> AW2_45_Ziegel	0	0,65	-	-
<input type="checkbox"/> AW1_60_Ziegel	0	0,84	-	-
<input type="checkbox"/> AW4_30_Ziegel	0	0,45	-	-
<input type="checkbox"/> AW3_45+30_Ziegel	0	1,04	-	-
<input type="checkbox"/> AW6_25_Ziegel	0	0,38	-	-
<input type="checkbox"/> AW7_45+8_Ziegel	0	0,83	-	-
<input type="checkbox"/> AW8_Mansarde	0	2,71	-	-
<input type="checkbox"/> FB1_Belag	0	1,41	-	-
<input type="checkbox"/> FB2_Estrich	0	0,25	-	-
<input type="checkbox"/> DA1_Terrasse	0	2,39	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> ZGD1_EG zu OG_25+10cm	100	0,90	-	-
<input type="checkbox"/> ZGD2_EG zu OG_18+10cm	0	0,87	-	-
<input type="checkbox"/> ZGD3_OG zu DG_18+12cm	0	0,90	-	-
<input type="checkbox"/> DA2_Dach	0	2,71	-	-

Beleuchtung**Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart**

Benchmark-Wert lt. ÖNORM H 5059

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum:

15. Juni 2022

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	159,6	71,7	176,0
Warmwasser	12,1	19,1	12,1
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,2	0,7	0,2
Kühlen			
Betriebsstrom	2,0	2,7	2,0
Beleuchtung	21,7	29,0	21,7
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	195,7	114,4	212,1
f _{GEE}	1,710		
Für Nichtwohngebäude werden folgende Komponenten des Endenergiebedarfes EEB _{26,RK} folgendermaßen berechnet: Betriebsstrom: BSB = BSB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BSB gem. ÖNORM H 5050 Beleuchtung: BelEB = BelEB * V/(3.BGF) entsprechend Geschoßhöhe 3 m; BelEB gem. ÖNORM H 5059 Kühlen: KEB = KEB _{26,RK} gemäß ÖNORM H 5050			

Aufschlüsselung nach Energieträger				
Werte für Standortklima				
EEB-Anteil	Fernwärme Heizwerk (erneuerbar) [kWh/m²]	Nicht definiert [kWh/m²]	Strom-Mix [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	176,0			176,0
Warmwasser		12,1		12,1
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser			0,2	0,2
Kühlen				
Betriebsstrom			2,0	2,0
Beleuchtung			21,7	21,7
Photovoltaik				
GESAMT (ohne Befeuchtung)	176,0	12,1	23,9	212,1

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum:

15. Juni 2022

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	159,6	71,7	176,0
Verluste Heizen	238,4	117,9	259,8
Transmission + Lüftung	193,0	107,2	211,2
Verluste Heizungssystem	45,4	10,7	48,7
Abgabe	4,3	2,0	4,5
Verteilung	38,0	7,3	40,7
Speicherung			
Bereitstellung	3,1	1,4	3,5
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	78,8	46,2	83,8
Nutzbare solare + interne Gewinne	40,3	35,5	42,6
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	38,5	10,7	41,2
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	12,1	10,4	12,1
Verluste Warmwasser	12,1	19,3	12,1
Nutzenergie Warmwasser	11,7	11,7	11,7
Verluste Warmwasser	0,5	7,7	0,5
Abgabe	0,2	0,2	0,2
Verteilung	0,2	5,0	0,2
Speicherung		2,0	
Bereitstellung	0,1	0,4	0,1
Gewinne Warmwasser		8,6	
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe		8,6	
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,2	0,7	0,2
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			
Kühlung			
Kältemaschine / Fernkälte			
Rückkühlung			
Pumpen Raumkühlung			
Pumpen RLT-Kühlung			
Umluftventilatoren Raumkühlung			
Ventilatoren RLT-Kreislauf			
*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.			

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum:

15. Juni 2022

Realausstattung**WARMWASSERBEREITUNG**

Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	1
	BGF/Wohneinheit	749,98 m ²
	Nennwärmeleistung/Wohneinheit	115,2 kW (Defaultwert)
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Warmwasserbereitstellung	Energieträger	Strom
	Art	Elektrische WW-Bereitung od. gasbeheizter Speicher

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	749,98 m ²
	Nennwärmeleistung	56,23 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (90/70 °C)
	Art der Regelung	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (90/70 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	36,3 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	75% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	60 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	Ungedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	419,99 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Fernwärme
	Art	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher

LÜFTUNG

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

BELEUCHTUNG

Jährlicher Beleuchtungsenergiebedarf	Benchmark-Wert gem. ÖNORM H 5059	21,7 kWh/m ²
--------------------------------------	----------------------------------	-------------------------

KÜHLUNG

Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)
------------	-----------------------------

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum:

15. Juni 2022

Energiekennzahlen**Gebäudekenndaten**

Brutto-Grundfläche	749,98	m ²
Bezugsfläche	599,99	m ²
Brutto-Volumen	3 006,75	m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 318,68	m ²
Kompaktheit (A/V)	0,439	1/m
Charakteristische Länge	2,28	m
Mittlerer U-Wert	0,95	W/(m ² K)
LEKT-Wert	66,59	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	160,9 kWh/m ² a	120 693 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	166,7 kWh/m ² a	125 049 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	212,1 kWh/m ² a	159 069 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,725	
Primärenergiebedarf	PEB SK	308,5 kWh/m ² a	231 357 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	15,8 kg/m ² a	11 850 kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	146,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	150,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0 kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	172,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	195,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,710
erneuerbarer Anteil		
Primärenergiebedarf	PEB RK	282,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	56,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	213,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	14,8 kg/m ² a

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum:

15. Juni 2022

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)				
Gebäudekenndaten				
Standort	2230 Gänserndorf	Brutto-Grundfläche	749,98 m ²	
Norm-Außentemperatur	-13,80 °C	Brutto-Volumen	3006,75 m ³	
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1318,68 m ²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	4,01 m	charakteristische Länge	2,28 m	
		mittlerer U-Wert	0,95 W/(m ² K)	
		LEKT-Wert	66,59 -	
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)		706,31	0,97	685,77
Dächer		218,52	0,36	78,17
Fenster u. Türen		75,99	2,45	186,54
Erdberührte Bodenplatte		301,70	0,77	163,07
Erdberührte Wände		16,16	1,81	23,40
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				113,70
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		46,50	5,86	
Fensteranteil in Dachflächen		4,50	2,02	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)		Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		218,52		
Summe UNTEN		301,70		
Summe Außenwandflächen		722,47		
Summe Innenwandflächen		0,00		
Summe				1250,65
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,42 W/(m ² K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		57,511 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		76,683 W/(m ² BGF)		

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: **15. Juni 2022**

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	Ug [W/(m ² K)]	Uf [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m ²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜD															
180	90	6	AF1_85/100_Kunststoff	0,85	1,00	5,10	1,90	2,20	0,06	4,10	2,35	47,39	0,62	0,55	0,50	0,66	533,49	6,66
180	90	6	AF3_90/220_Holzkasten	0,90	2,20	11,88	2,70	2,70	0,00	9,92	2,70	56,97	0,65	0,57	0,50	1,94	1566,28	19,55
SUM		12				16,98											2099,77	26,21
			OST															
90	90	1	AT1_440/236_Haupteingang	4,40	2,36	10,38	1,90	2,80	0,06	27,08	2,46	55,08	0,62	0,55	0,50	1,56	1030,92	12,87
90	90	2	AF1_85/100_Kunststoff	0,85	1,00	1,70	1,90	2,20	0,06	4,10	2,35	47,39	0,62	0,55	0,50	0,22	145,19	1,81
90	90	1	AF4_130/220_Holzkasten	1,30	2,20	2,86	2,70	2,70	0,00	11,52	2,70	65,73	0,65	0,57	0,50	0,54	355,23	4,43
90	90	2	AF8_70/130_Dachflächen	0,70	1,30	1,82	1,90	2,20	0,06	3,20	2,23	60,44	0,62	0,55	0,50	0,30	198,25	2,47
90	90	1	AF7_110/130_Dachflächen	1,10	1,30	1,43	1,90	2,20	0,06	4,00	2,16	69,23	0,62	0,55	0,50	0,27	178,43	2,23
SUM		7				18,19											1908,03	23,81
			WEST															
270	90	3	AF1_85/100_Kunststoff	0,85	1,00	2,55	1,90	2,20	0,06	4,10	2,35	47,39	0,62	0,55	0,50	0,33	217,79	2,72
270	90	1	AT2_130/200	1,30	2,00	2,60	2,80	2,80	0,06	0,00	2,80	0,00	0,67	0,59	0,50	0,00	0,00	0,00
270	90	1	AF5_140/220_Holzkasten	1,40	2,20	3,08	2,70	2,70	0,00	11,92	2,70	67,14	0,65	0,57	0,50	0,59	390,75	4,88
270	90	1	AF6_110/220_Holzkasten	1,10	2,20	2,42	2,70	2,70	0,00	10,72	2,70	62,15	0,65	0,57	0,50	0,43	284,18	3,55
270	90	2	AF8_70/130_Dachflächen	0,70	1,30	1,82	1,90	2,20	0,06	3,20	2,23	60,44	0,62	0,55	0,50	0,30	198,25	2,47
270	90	1	AF7_110/130_Dachflächen	1,10	1,30	1,43	1,90	2,20	0,06	4,00	2,16	69,23	0,62	0,55	0,50	0,27	178,43	2,23
SUM		9				13,90											1269,41	15,84
			NORDOST															
45	90	1	AF2_186/161_Kunststoff	1,86	1,61	2,99	1,90	2,20	0,06	6,14	2,09	78,16	0,62	0,55	0,50	0,64	317,71	3,97
SUM		1				2,99											317,71	3,97
			NORDWEST															
315	90	1	AF2_186/161_Kunststoff	1,86	1,61	2,99	1,90	2,20	0,06	6,14	2,09	78,16	0,62	0,55	0,50	0,64	317,71	3,97
SUM		1				2,99											317,71	3,97
			NORD															
0	90	1	AF2_186/161_Kunststoff	1,86	1,61	2,99	1,90	2,20	0,06	6,14	2,09	78,16	0,62	0,55	0,50	0,64	256,60	3,20
0	90	1	AT3_400/300_Terrassentür	4,00	3,00	12,00	1,90	2,80	0,06	36,30	2,47	57,00	0,62	0,55	0,50	1,87	749,86	9,36
0	90	1	AF7_110/130_Dachflächen	1,10	1,30	1,43	1,90	2,20	0,06	4,00	2,16	69,23	0,62	0,55	0,50	0,27	108,53	1,35
-	0	2	LK1_150/150	1,50	1,50	4,50	2,50	2,00	0,06	5,20	2,51	75,11	0,60	0,53	0,50	0,89	984,63	12,29
SUM		5				20,92											2099,62	26,21
SUM		alle	35			75,99											8012,25	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 =

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	Ug [W/(m ² K)]	Uf [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m ²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor , A_trans = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne , Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen , (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)																		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**
 Baukörper: **Kulturhaus_Gänserndorf_Bestand**

Datum: 15. Juni 2022

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m ³]	BGF ohne Reduktion [m ²]	BGF Reduktion [m ²]	BGF mit Reduktion [m ²]	beh. Hülle [m ²]	A/V [1/m]
Kulturhaus_Gänserndorf_Bestand	0,00	0,00	0,00	0	3006,75	749,98	0,00	749,98	1318,68	0,44

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW S EG Erdreich	AW5_45_Ziegel_Erdreich	1,81	1,00	16,16	1,00	16,16	0,00	0,00	0,00	16,16	- / 90°	warm / außen
AW S EG	AW2_45_Ziegel	1,23	1,00	16,16	2,35	37,98	-5,10	0,00	0,00	32,88	180° / 90°	warm / außen
AW W EG	AW1_60_Ziegel	0,99	1,00	13,87	3,35	46,46	-2,55	0,00	0,00	43,91	270° / 90°	warm / außen
AW W EG	AW4_30_Ziegel	1,62	1,00	5,00	3,25	16,25	0,00	-2,60	0,00	13,65	270° / 90°	warm / außen
AW N EG	AW4_30_Ziegel	1,62	1,00	5,17	3,25	16,80	0,00	0,00	0,00	16,80	0° / 90°	warm / außen
AW NW EG	AW4_30_Ziegel	1,62	1,00	2,46	3,25	8,00	-3,00	0,00	0,00	5,00	315° / 90°	warm / außen
AW N EG	AW4_30_Ziegel	1,62	1,00	2,46	3,25	8,00	-3,00	0,00	0,00	5,00	0° / 90°	warm / außen
AW NO EG	AW4_30_Ziegel	1,62	1,00	2,46	3,25	8,00	-3,00	0,00	0,00	5,00	45° / 90°	warm / außen
AW N EG	AW4_30_Ziegel	1,62	1,00	2,94	3,25	9,56	0,00	0,00	0,00	9,56	0° / 90°	warm / außen
AW O EG	AW4_30_Ziegel	1,62	1,00	4,70	3,25	15,28	0,00	-10,38	0,00	4,89	90° / 90°	warm / außen
AW N EG	AW3_45+30_Ziegel	0,83	1,00	2,11	3,35	7,07	0,00	0,00	0,00	7,07	0° / 90°	warm / außen
AW O EG	AW2_45_Ziegel	1,23	1,00	8,97	3,35	30,05	-1,70	0,00	0,00	28,35	90° / 90°	warm / außen
AW O EG	AW1_60_Ziegel	0,99	1,00	4,90	3,35	16,42	0,00	0,00	0,00	16,42	90° / 90°	warm / außen
AW S OG	AW2_45_Ziegel	1,23	1,00	16,16	4,49	72,56	-11,88	0,00	0,00	60,68	180° / 90°	warm / außen
AW W OG	AW2_45_Ziegel	1,23	1,00	13,87	4,49	59,42	-5,50	0,00	-2,86	53,92	270° / 90°	warm / außen
AW W OG	AW6_25_Ziegel	1,81	1,00	1,30	2,20	2,86	0,00	0,00	0,00	2,86	270° / 90°	warm / außen
AW N OG	AW2_45_Ziegel	1,23	1,00	16,16	4,49	72,56	0,00	-12,00	0,00	60,56	0° / 90°	warm / außen
AW O OG	AW2_45_Ziegel	1,23	1,00	13,87	4,49	56,56	-2,86	0,00	-5,72	53,70	90° / 90°	warm / außen
AW O OG	AW6_25_Ziegel	1,81	2,00	1,30	2,20	5,72	0,00	0,00	0,00	5,72	90° / 90°	warm / außen
AW S DG	AW7_45+8_Ziegel	1,00	1,00	16,16	1,40	22,62	0,00	0,00	0,00	22,62	180° / 90°	warm / außen
AW S DG Mansarde	AW8_Mansarde	0,34	1,00	16,16	3,40	54,94	0,00	0,00	0,00	54,94	180° / 90°	warm / außen
AW W DG	AW7_45+8_Ziegel	1,00	1,00	13,87	1,40	19,42	0,00	0,00	0,00	19,42	270° / 90°	warm / außen
AW W DG Mansarde	AW8_Mansarde	0,34	1,00	13,87	3,40	47,16	-3,25	0,00	0,00	43,91	270° / 90°	warm / außen
AW N DG	AW7_45+8_Ziegel	1,00	1,00	16,16	1,40	22,62	0,00	0,00	0,00	22,62	0° / 90°	warm / außen
AW N DG Mansarde	AW8_Mansarde	0,34	1,00	16,16	3,40	54,94	-1,43	0,00	0,00	53,51	0° / 90°	warm / außen
AW O DG	AW7_45+8_Ziegel	1,00	1,00	13,87	1,40	19,42	0,00	0,00	0,00	19,42	90° / 90°	warm / außen
AW O DG Mansarde	AW8_Mansarde	0,34	1,00	13,87	3,40	47,16	-3,25	0,00	0,00	43,91	90° / 90°	warm / außen
SUMMEN						793,96	-46,51	-24,98	-8,58	722,47		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**
 Baukörper: **Kulturhaus_Gänserndorf_Bestand**

Datum: 15. Juni 2022

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
ZGD EG zu OG 25+10	ZGD1_EG zu OG_25+10cm	0,86	1,00	-	-	184,40	0,00	0,00	184,40	184,40	0° / 0°	warm / warm / Ja
ZGD EG zu OG 18+10 Stgh	ZGD2_EG zu OG_18+10cm	0,89	1,00	-	-	39,74	0,00	0,00	39,74	39,74	0° / 0°	warm / warm / Ja
ZGD OG zu DG	ZGD3_OG zu DG_18+12cm	0,86	1,00	-	-	224,14	0,00	0,00	224,14	224,14	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						448,28	0,00	0,00	448,28	448,28		

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
DA EG zu Terrasse	DA1_Terrasse	0,39	1,00	-	-	77,56	0,00	0,00	77,56	77,56	- / 0°	warm / außen
DA DG	DA2_Dach	0,34	1,00	13,26	10,97	145,46	-4,50	0,00	0,00	140,96	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						223,02	-4,50	0,00	77,56	218,52		

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 EG Belag	FB1_Belag	0,63	1,00	-	-	277,20	0,00	0,00	277,20	277,20	- / 0°	warm / außen / Ja
FB EG Estrich	FB2_Estrich	2,38	1,00	-	-	24,50	0,00	0,00	24,50	24,50	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						301,70	0,00	0,00	301,70	301,70		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
EG Zubau	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	252,07
EG Rest	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	750,87
OG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	1006,39
DG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	997,42

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**
 Baukörper: **Kulturhaus_Gänserndorf_Bestand**

Datum: 15. Juni 2022

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m ³]
SUMME			3006,75

Wärmebrücken

2-dimensionale Wärmebrücken :

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz AW S EG/AF1_85/100_Kunststoff*6	5,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW S EG/AF1_85/100_Kunststoff*2*6	12,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW S EG/AF1_85/100_Kunststoff*6	5,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW W EG/AF1_85/100_Kunststoff*3	2,55 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW W EG/AF1_85/100_Kunststoff*2*3	6,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW W EG/AF1_85/100_Kunststoff*3	2,55 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW W EG/AT2_130/200	1,30 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW W EG/AT2_130/200*2*1	4,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW W EG/AT2_130/200	1,30 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW NW EG/AF2_186/161_Kunststoff	1,86 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW NW EG/AF2_186/161_Kunststoff*2*1	3,22 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW NW EG/AF2_186/161_Kunststoff	1,86 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW N EG/AF2_186/161_Kunststoff	1,86 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW N EG/AF2_186/161_Kunststoff*2*1	3,22 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW N EG/AF2_186/161_Kunststoff	1,86 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW NO EG/AF2_186/161_Kunststoff	1,86 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW NO EG/AF2_186/161_Kunststoff*2*1	3,22 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW NO EG/AF2_186/161_Kunststoff	1,86 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW O EG/AT1_440/236_Haupteingang	4,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW O EG/AT1_440/236_Haupteingang*2*1	4,72 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW O EG/AT1_440/236_Haupteingang	4,40 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW O EG/AF1_85/100_Kunststoff*2	1,70 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW O EG/AF1_85/100_Kunststoff*2*2	4,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW O EG/AF1_85/100_Kunststoff*2	1,70 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW S OG/AF3_90/220_Holzkasten*6	5,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW S OG/AF3_90/220_Holzkasten*2*6	26,40 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW S OG/AF3_90/220_Holzkasten*6	5,40 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW W OG/AF5_140/220_Holzkasten	1,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW W OG/AF5_140/220_Holzkasten*2*1	4,40 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW W OG/AF5_140/220_Holzkasten	1,40 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW W OG/AF6_110/220_Holzkasten	1,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW W OG/AF6_110/220_Holzkasten*2*1	4,40 m	0,30 W/(mK)	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**
 Baukörper: **Kulturhaus_Gänserndorf_Bestand**

Datum: 15. Juni 2022

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Brüstung AW W OG/AF6_110/220_Holzkasten	1,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW N OG/AT3_400/300_Terrassentür	4,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW N OG/AT3_400/300_Terrassentür*2*1	6,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW N OG/AT3_400/300_Terrassentür	4,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW O OG/AF4_130/220_Holzkasten	1,30 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW O OG/AF4_130/220_Holzkasten*2*1	4,40 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW O OG/AF4_130/220_Holzkasten	1,30 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW W DG Mansarde/AF8_70/130_Dachflächen*2	1,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW W DG Mansarde/AF8_70/130_Dachflächen*2*2	5,20 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW W DG Mansarde/AF8_70/130_Dachflächen*2	1,40 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW W DG Mansarde/AF7_110/130_Dachflächen	1,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW W DG Mansarde/AF7_110/130_Dachflächen*2*1	2,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW W DG Mansarde/AF7_110/130_Dachflächen	1,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW N DG Mansarde/AF7_110/130_Dachflächen	1,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW N DG Mansarde/AF7_110/130_Dachflächen*2*1	2,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW N DG Mansarde/AF7_110/130_Dachflächen	1,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW O Mansarde/AF8_70/130_Dachflächen*2	1,40 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW O Mansarde/AF8_70/130_Dachflächen*2*2	5,20 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW O Mansarde/AF8_70/130_Dachflächen*2	1,40 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz AW O Mansarde/AF7_110/130_Dachflächen	1,10 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW O Mansarde/AF7_110/130_Dachflächen*2*1	2,60 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW O Mansarde/AF7_110/130_Dachflächen	1,10 m	0,25 W/(mK)	warm / außen
Sturz DA DG /LK1_150/150*2	3,00 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung DA DG /LK1_150/150*2*2	6,00 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung DA DG /LK1_150/150*2	3,00 m	0,25 W/(mK)	warm / außen

Bauteil - Dokumentation

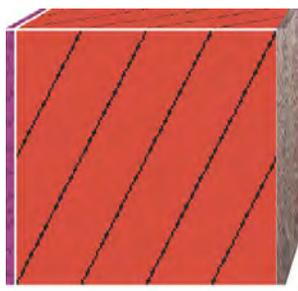
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Bauteil : AW1_60_Ziegel

Verwendung : Außenwand

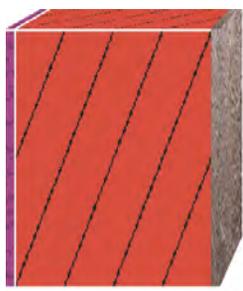
Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
Außen	Innen							
 <p style="text-align: center;">0,640 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Aussenputz ¹⁾	0,020	0,800	0,025
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegelmauerwerk 1700 ¹⁾	0,600	0,760	0,789
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Innenputz ¹⁾	0,020	0,700	0,029
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,640		1,013 *)
U-Wert [W/m ² K]								0,99

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil : AW2_45_Ziegel

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m ² K/W]
Außen	Innen							
 <p style="text-align: center;">0,490 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Aussenputz ¹⁾	0,020	0,800	0,025
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegelmauerwerk 1700 ¹⁾	0,450	0,760	0,592
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Innenputz ¹⁾	0,020	0,700	0,029
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,490		0,816 *)
U-Wert [W/m ² K]								1,23

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil - Dokumentation

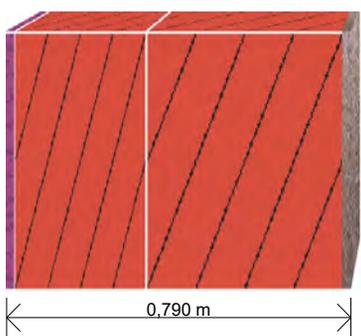
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Bauteil : AW3_45+30_Ziegel

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,790 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Aussenputz ¹⁾	0,020	0,800	0,025
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegelmauerwerk 1700 ¹⁾	0,300	0,760	0,395
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Vollziegelmauerwerk 1700 ¹⁾	0,450	0,760	0,592
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Innenputz ¹⁾	0,020	0,700	0,029
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,790		1,210 *)
U-Wert [W/m²K]								0,83

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil : AW4_30_Ziegel

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,340 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Aussenputz ¹⁾	0,020	0,800	0,025
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegelmauerwerk 1700 ¹⁾	0,300	0,760	0,395
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Innenputz ¹⁾	0,020	0,700	0,029
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,340		0,618 *)
U-Wert [W/m²K]								1,62

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Bauteil : AW6_25_Ziegel

Verwendung : Außenwand

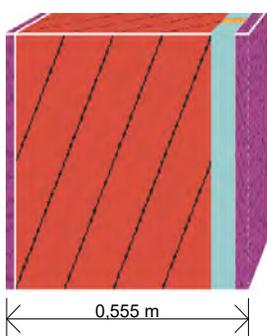
Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Aussenputz ¹⁾	0,020	0,800	0,025
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegelmauerwerk 1700 ¹⁾	0,250	0,760	0,329
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Innenputz ¹⁾	0,020	0,700	0,029
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,290		0,553 *)
U-Wert [W/m²K]								1,81

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil : AW7_45+8_Ziegel

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Aussenputz ¹⁾	0,020	0,800	0,025
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegelmauerwerk 1700 ¹⁾	0,450	0,760	0,592
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Installationsebene zw. Unterkonstruktion	0,055	Ø 0,826	Ø 0,067
				3a	Luftschicht ¹⁾	40 %	1,000	-
				3b	Luftschicht ¹⁾	40 %	1,000	-
				3c	Holzunterkonstruktion ¹⁾	20 %	0,130	-
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Gipskartonplatten ¹⁾	0,025	0,210	0,119
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,700	0,007
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2						0,555		1,002 *)
U-Wert [W/m²K]								1,00

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Bauteil : AW8_Mansarde

Verwendung : Außenwand mit Hinterlüftung

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	Innen							
 <p>0,322 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dacheindeckung ¹⁾²⁾³⁾	0,005	1,000	0,005
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Unterlagsbahn ¹⁾³⁾	0,002	1,000	0,002
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Holzlattung ¹⁾²⁾³⁾	0,025	0,130	0,192
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Wärmedämmung MW zw. Holzbalken ³⁾	0,100	Ø 0,826	Ø 0,121
				4a	Luftschicht ¹⁾	40 %	1,000	-
				4b	Luftschicht ¹⁾	40 %	1,000	-
				4c	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	20 %	0,130	-
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Wärmedämmung MW zw. Holzbalken	0,080	Ø 0,058	Ø 1,379
				5a	Mineralwolle ¹⁾	40 %	0,040	-
				5b	Mineralwolle ¹⁾	40 %	0,040	-
				5c	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	20 %	0,130	-
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Holzkonstruktion mit WD Mineralwolle	0,050	Ø 0,049	Ø 1,020
				6a	Mineralwolle ¹⁾	45 %	0,040	-
				6b	Mineralwolle ¹⁾	45 %	0,040	-
				6c	Holzunterkonstruktion ¹⁾	10 %	0,130	-
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Holzunterkonstruktion zw. Luftschicht	0,030	Ø 0,826	Ø 0,036
				7a	Luftschicht ¹⁾	40 %	1,000	-
				7b	Luftschicht ¹⁾	40 %	1,000	-
		7c	Holzunterkonstruktion ¹⁾	20 %	0,130	-		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Gipskartonplatten ¹⁾	0,025	0,210	0,119		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,700	0,007		
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130		
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _i + R _e) / 2						0,322		2,972 *)
U-Wert [W/m²K]								0,34

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

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

Bauteil : AW5_45_Ziegel_Erdreich

Verwendung : erdanliegende Wand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
Außen	Innen								
 <p>0,320 m</p>				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Vollziegelmauerwerk 1700 ¹⁾	0,300	0,760	0,395	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Innenputz ¹⁾	0,020	0,700	0,029	
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}						0,320		0,553 *)	
U-Wert [W/m²K]								1,81	

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

- 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Bauteil : FB1_Belag

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ¹⁾³⁾	0,020	0,150	0,133
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich ¹⁾²⁾	0,050	1,400	0,036
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie ¹⁾	0,000	0,450	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Trittschalldämmung ¹⁾	0,050	0,040	1,250
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,100	2,300	0,043
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Abdichtung ¹⁾²⁾	0,010	0,170	0,059
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Sauberkeitsschicht ¹⁾	0,050	2,300	0,022
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,280		1,580 *)
U-Wert [W/m²K]							0,63

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

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

Bauteil : FB2_Estrich

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Estrich ¹⁾²⁾	0,065	1,400	0,046
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Folie ¹⁾	0,000	0,450	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Beschüttung ¹⁾	0,055	0,700	0,079
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,100	2,300	0,043
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Abdichtung ¹⁾²⁾	0,010	0,170	0,059
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Sauberkeitsschicht ¹⁾	0,050	2,300	0,022
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,280		0,419 *)
U-Wert [W/m²K]							2,38

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

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

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Bauteil : ZGD1_EG zu OG_25+10cm

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ¹⁾³⁾	0,020	0,150	0,133
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich ¹⁾	0,050	1,300	0,038
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie ¹⁾	0,001	0,450	0,002
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Trittschalldämmung ¹⁾	0,030	0,040	0,750
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,250	2,300	0,109
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,351		1,159 *)
U-Wert [W/m²K]							0,86

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil : ZGD2_EG zu OG_18+10cm

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ¹⁾³⁾	0,020	0,150	0,133
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich ¹⁾	0,050	1,300	0,038
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie ¹⁾	0,001	0,450	0,002
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Trittschalldämmung ¹⁾	0,030	0,040	0,750
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,180	2,300	0,078
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,281		1,129 *)
U-Wert [W/m²K]							0,89

- wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
 wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Bauteil : ZGD3_OG zu DG_18+12cm

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ¹⁾³⁾	0,020	0,150	0,133	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich ¹⁾	0,050	1,300	0,038	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie ¹⁾	0,001	0,450	0,002	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Trittschalldämmung ¹⁾	0,030	0,040	0,750	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Beschüttung ¹⁾	0,020	0,700	0,029	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,180	2,300	0,078	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Abgehängte Holzkassetendecke ¹⁾²⁾³⁾	0,020	0,130	0,154	
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130	
	*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,321		1,158 *)
	U-Wert [W/m²K]							0,86

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

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

Bauteil : DA2_Dach

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,100
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dacheindeckung ¹⁾²⁾³⁾	0,005	1,000	0,005
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Unterlagsbahn ¹⁾³⁾	0,002	1,000	0,002
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Holzlattung ¹⁾²⁾³⁾	0,025	0,130	0,192
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Holzträhme ¹⁾³⁾	0,120	0,150	0,800
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Hinterlüfteter Dachraum ¹⁾²⁾³⁾	0,300	0,281	1,068
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Wärmedämmung MW zw. Holzbalken ³⁾	0,100	Ø 0,826	Ø 0,121
			6a	Luftschicht ¹⁾	40 %	1,000	=
			6b	Luftschicht ¹⁾	40 %	1,000	=
			6c	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	20 %	0,130	=
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Wärmedämmung MW zw. Holzbalken	0,080	Ø 0,058	Ø 1,379
			7a	Mineralwolle ¹⁾	40 %	0,040	-
			7b	Mineralwolle ¹⁾	40 %	0,040	-
			7c	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	20 %	0,130	-
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Holzkonstruktion mit WD Mineralwolle	0,050	Ø 0,049	Ø 1,020
			8a	Mineralwolle ¹⁾	45 %	0,040	-
			8b	Mineralwolle ¹⁾	45 %	0,040	-
		8c	Holzunterkonstruktion ¹⁾	10 %	0,130	-	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Holzunterkonstruktion zw. Luftschicht	0,030	Ø 0,826	Ø 0,036	
		9a	Luftschicht ¹⁾	40 %	1,000	-	
		9b	Luftschicht ¹⁾	40 %	1,000	-	
		9c	Holzunterkonstruktion ¹⁾	20 %	0,130	-	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Gipskartonplatten ¹⁾	0,025	0,210	0,119	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,700	0,007	
		-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100	
*) R _T lt. EN ISO 6946 = (R _T ' + R _T '') / 2					0,742		2,909 *)
U-Wert [W/m²K]							0,34

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

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

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Bauteil : DA1_Terrasse

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ^{1) 2) 3)}	0,010	1,200	0,008
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Mörtelbett ^{2) 3)}	0,040	1,400	0,029
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Abdichtung ¹⁾	0,010	0,260	0,038
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Wärmedämmung ^{1) 2)}	0,090	0,040	2,250
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Gefällebeton ¹⁾	0,040	1,500	0,027
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,180	2,300	0,078
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,370		2,533 *)
U-Wert [W/m²K]							0,39

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

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

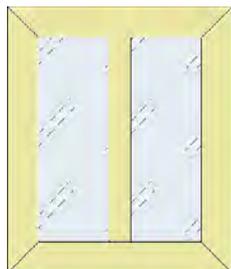
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außenfenster : AF1_85/100_Kunststoff



Breite : 0,85 m
 Höhe : 1,00 m
 Glasumfang : 4,10 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	Isolierverglasung (Ug=1,9) 1)
Rahmen	1	2,20	0,12	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)
Vertikal-Sprossen	1	2,20	0,08	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 4,10 m

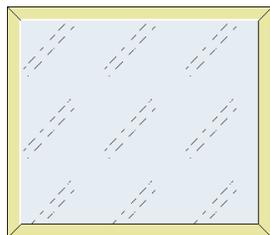
Zusammenfassung

Glasfläche : 0,40 m²
 Rahmenfläche : 0,45 m²
Gesamtfläche : 0,85 m² Glasanteil : 47%

U-Wert : 2,35 W/m²K **g-Wert : 0,62**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,14 W/m²K

Bauteil-Dokumentation**Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1**Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außenfenster : AF2_186/161_Kunststoff

Breite : 1,86 m

Höhe : 1,61 m

Glasumfang : 6,14 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	Isolierverglasung (Ug=1,9) 1)
Rahmen	1	2,20	0,10	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:
 ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 6,14 m
ZusammenfassungGlasfläche : 2,34 m²Rahmenfläche : 0,65 m²**Gesamtfläche : 3,00 m²**

Glasanteil : 78%

U-Wert : 2,09 W/m²K**g-Wert : 0,62**U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,14 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außenfenster : AF3_90/220_Holzkasten



Breite : 0,90 m
 Höhe : 2,20 m
 Glasumfang : 9,92 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,70	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. 1)
Rahmen	1	2,70	0,10	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)
Vertikal-Sprossen	1	2,70	0,10	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)
Horizontal-Sprossen	1	2,70	0,12	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche :	1,13 m²	Glasanteil :	57%
Rahmenfläche :	0,85 m²		
Gesamtfläche :	1,98 m²		
U-Wert :	2,70 W/m²K	g-Wert :	0,65
U-Wert bei 1,23m x 1,48m :	2,70 W/m²K		

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außenfenster : AF4_130/220_Holzkasten



Breite : 1,30 m
 Höhe : 2,20 m
 Glasumfang : 11,52 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,70	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. 1)
Rahmen	1	2,70	0,10	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)
Vertikal-Sprossen	1	2,70	0,10	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)
Horizontal-Sprossen	1	2,70	0,12	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche :	1,88 m²	Glasanteil :	66%
Rahmenfläche :	0,98 m²		
Gesamtfläche :	2,86 m²	g-Wert :	0,65
U-Wert :	2,70 W/m²K		
U-Wert bei 1,23m x 1,48m :	2,70 W/m²K		

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außenfenster : AF5_140/220_Holzkasten



Breite : 1,40 m
 Höhe : 2,20 m
 Glasumfang : 11,92 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,70	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. 1)
Rahmen	1	2,70	0,10	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)
Vertikal-Sprossen	1	2,70	0,10	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)
Horizontal-Sprossen	1	2,70	0,12	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche :	2,07 m²	Glasanteil :	67%
Rahmenfläche :	1,01 m²		
Gesamtfläche :	3,08 m²		
U-Wert :	2,70 W/m²K	g-Wert :	0,65
U-Wert bei 1,23m x 1,48m :	2,70 W/m²K		

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außenfenster : AF6_110/220_Holzkasten



Breite : 1,10 m

Höhe : 2,20 m

Glasumfang : 10,72 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,70	-	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. 1)
Rahmen	1	2,70	0,10	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)
Vertikal-Sprossen	1	2,70	0,10	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)
Horizontal-Sprossen	1	2,70	0,12	Kastenfenster, 2 Scheiben, Abst. ca 20cm - Holzrahmen (Rahmen) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Es wurden keine Wärmebrücken zwischen Rahmen und Glas berücksichtigt.

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,50 m²

Rahmenfläche : 0,92 m²

Gesamtfläche : 2,42 m²

Glasanteil : 62%

U-Wert : 2,70 W/m²K

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,70 W/m²K

g-Wert : 0,65

Bauteil-Dokumentation**Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1**Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außenfenster : AF7_110/130_Dachflächen

Breite : 1,10 m

Höhe : 1,30 m

Glasumfang : 4,00 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m ² K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	Isolierverglasung (Ug=1,9) 1)
Rahmen	1	2,20	0,10	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 4,00 m

ZusammenfassungGlasfläche : 0,99 m²Rahmenfläche : 0,44 m²**Gesamtfläche : 1,43 m²**

Glasanteil : 69%

U-Wert : 2,16 W/m²K**g-Wert : 0,62**U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,14 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außenfenster : AF8_70/130_Dachflächen



Breite : 0,70 m
 Höhe : 1,30 m
 Glasumfang : 3,20 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	Isolierverglasung (Ug=1,9) 1)
Rahmen	1	2,20	0,10	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	PVC-Hohlprofile 2 Kammern (Uf 2,2)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 3,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,55 m²
 Rahmenfläche : 0,36 m²
Gesamtfläche : 0,91 m² Glasanteil : 60%

U-Wert : 2,23 W/m²K **g-Wert : 0,62**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,14 W/m²K

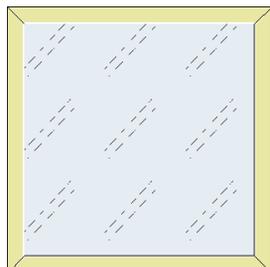
Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außenfenster : **LK1_150/150**



Breite : 1,50 m

Höhe : 1,50 m

Glasumfang : 5,20 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,50	-	Plexiglas für Dachkuppelfenster 1)
Rahmen	1	2,00	0,10	Dachkuppelfensterrahmen, 30 cm PP-Schürze (Uf 2,0)
Vertikal-Sprossen	0		0,20	Dachkuppelfensterrahmen, 30 cm PP-Schürze (Uf 2,0)
Horizontal-Sprossen	0		0,20	Dachkuppelfensterrahmen, 30 cm PP-Schürze (Uf 2,0)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 5,20 m

Zusammenfassung

Glasfläche :	1,69 m²		
Rahmenfläche :	0,56 m²		
Gesamtfläche :	2,25 m²	Glasanteil :	75%
U-Wert :	2,51 W/m²K	g-Wert :	0,60
U-Wert bei 1,23m x 1,48m :	2,51 W/m²K		

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außentür : AT1_440/236_Haupteingang



Breite : 4,40 m

Höhe : 2,36 m

Glasumfang : 27,08 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	Isolierverglasung (Ug=1,9) 1)
Rahmen	1	2,80	0,20	Alurahmen mit thermischer Trennung (Uf 2,8) 1)
Vertikal-Sprossen	3	2,80	0,25	Alurahmen mit thermischer Trennung (Uf 2,8) 1)
Horizontal-Sprossen	1	2,80	0,20	Alurahmen mit thermischer Trennung (Uf 2,8) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 27,08 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,72 m²

Rahmenfläche : 4,66 m²

Gesamtfläche : 10,38 m²

Glasanteil : 55%

U-Wert : 2,46 W/m²K

g-Wert : 0,62

U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 2,37 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außentür : AT2_130/200



Breite : 1,30 m
 Höhe : 2,00 m
 Glasumfang : 0,00 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	2,80	-	Stahltür 40 mm, gedämmt 1)
Rahmen	1	2,80	0,00	Stahltür 40 mm, gedämmt 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Stahltür 40 mm, gedämmt 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Stahltür 40 mm, gedämmt 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 0,00 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²
 Rahmenfläche : 2,60 m²
Gesamtfläche : 2,60 m² Glasanteil : 0%

U-Wert : 2,80 W/m²K **g-Wert : 0,67**
 U-Wert bei 1,23m x 2,18m : 2,80 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Kulturhaus Gänserndorf**

Datum: 15. Juni 2022

Außentür : AT3_400/300_Terrassentür



Breite : 4,00 m
 Höhe : 3,00 m
 Glasumfang : 36,30 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	1,90	-	Isolierverglasung (Ug=1,9) 1)
Rahmen	1	2,80	0,20	Alurahmen mit thermischer Trennung (Uf 2,8) 1)
Vertikal-Sprossen	3	2,80	0,25	Alurahmen mit thermischer Trennung (Uf 2,8) 1)
Horizontal-Sprossen	2	2,80	0,10	Alurahmen mit thermischer Trennung (Uf 2,8) 1)

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Dreifachisoliertgläser mit Beschichtung / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,060 W/(m·K) Glasumfang : 36,30 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 6,84 m²
 Rahmenfläche : 5,16 m²
Gesamtfläche : 12,00 m² Glasanteil : 57%

U-Wert : 2,47 W/m²K **g-Wert : 0,62**
 U-Wert bei 1,48m x 2,18m : 2,37 W/m²K