

Energieausweis für Wohngebäude

ÖiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	Döllach 48
Gebäude (-teil)	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße	Döllach 48
PLZ, Ort	9843 Großkirchheim
Grundstücksnummer	.48

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	1999
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Döllach
KG-Nummer	73502
Seehöhe	1.010,00 m

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	566,2 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	452,9 m ²	Heizgradtage	4.947 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	1.753,8 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	946,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,0 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekth.
charakteristische Länge (lc)	1,85 m	mittlerer U-Wert	0,58 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	45,15	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

EA-Art: K

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	81,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	81,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	146,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	1,80

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	68.663 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	121,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	68.663 kWh/a	HWB _{SK} =	121,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	4.339 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	106.731 kWh/a	HEB _{SK} =	188,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	2,37
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	1,40
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	1,46
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	7.864 kWh/a	HHSB _{SK} =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	114.595 kWh/a	EEB _{SK} =	202,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	145.570 kWh/a	PEB _{SK} =	257,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em, SK} =	134.142 kWh/a	PEB _{n,em, SK} =	236,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern, SK} =	11.428 kWh/a	PEB _{ern, SK} =	20,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	33.969 kg/a	CO2 _{SK} =	60,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	1,78
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export, SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	29.06.2023
Gültigkeitsdatum	29.06.2033
Geschäftszahl	

ErstellerIn

Grazer EnergieAgentur Ges.m.b.H.
DI Marlies Kreuzer

Unterschrift


Grazer ENERGIEAgentur

Grazer EnergieAgentur Ges.m.b.H.
A-8010 Graz, Kaiserfeldgasse 13/1
Telefon: ++43/316/811848, Fax: DW 9

Wände gegen Außenluft

AW 0,30m U=0,60 U = 0,60 W/m²K nicht relevant

Wände erdberührt

AW erdanliegend 0,30m U=0,61 U = 0,61 W/m²K nicht relevant

Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten

IW 0,30m U=0,57 U = 0,57 W/m²K nicht relevant

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

AF 0,80/1,00m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 1,20/1,40m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 1,10/2,25m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 3,40/0,90m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

AF 1,80/1,40m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

Türen unverglast gegen Außenluft

AT 1,23/2,25m U=1,90 U = 1,90 W/m²K nicht relevant

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

OGD 0,30m U=0,30 U = 0,30 W/m²K nicht relevant

DA hinterlüftet 0,30m U=0,30 U = 0,30 W/m²K nicht relevant

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

KD 0,40m U=0,50 U = 0,50 W/m²K nicht relevant

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

GD 0,35m U=0,90 U = 0,90 W/m²K nicht relevant

Böden erdberührt

FB 0,40m U=0,50 U = 0,50 W/m²K nicht relevant

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

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

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten lt. Bestandsplan 1999
 Bauphysikalische Daten lt. Bestandsplan 1999
 Haustechnik Daten lt. Angaben Hausverwaltung

Weitere Informationen

Unbekannte U-Werte von Bauteilen, Fenster und Türen wurden anhand ihres Baujahres geschätzt und der "OIB RL6" bzw. dem "Handbuch für Energieberater" des Joanneum Research entnommen.
 Weiters halten wir fest, dass in der Darstellung der Bauteilaufbauten unter Umständen nur die wärmetechnisch relevanten Schichten berücksichtigt werden und fallweise bezüglich Brandschutz, Feuchtigkeitsabdichtung und/oder Diffusionssicherheit zusätzliche Folien, Beschichtungen o.a. erforderlich sind.

Kommentare

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Energieeffizienzklasse: D

Im Zuge einer langfristig anstehenden umfassenderen thermischen Sanierung wird der Tausch der Fenster und Eingangstüren, sowie die Dämmung der Außenwand, und der Kellerdecke empfohlen.

Dämmstärken und Details sind aufgrund der Gegebenheiten vor Ort und entsprechend den zum Zeitpunkt der Sanierung gültigen gesetzlichen Anforderungen bzw. Förderrichtlinien zu planen.

Um laut OIB RL 6 die Neubauanforderungen der U-Werte zu erfüllen (als Information), müsste neben den oben genannten Maßnahmen auch das Dach, die oberste Geschoßdecke und der erdanliegende Fußboden gedämmt werden (diese Maßnahme ist nur sinnvoll, wenn der Fußbodenaufbau erneuert wird).

Eine Umstellung der Heizung und Warmwasserbereitung auf erneuerbare Energieträger bzw. Fernwärme wird empfohlen.

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Großkirchheim

HWB_{Ref} 121,3 **f_{GEE} 1,78**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandsplan 1999
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandsplan 1999
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Hausverwaltung

Haustechniksystem

Raumheizung:	Niedertemperaturkessel mit Brennstoff Heizöl EL
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: **Döllach 48**
 Berechnung: **neue Berechnung**

Datum: 29. Juni 2023

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	dezentral
	Anzahl Wohneinheiten	7
	BGF/Wohneinheit	80,86 m²
	Nennwärmeleistung/Wohneinheit	1,27 kW (Defaultwert)
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Warmwasserbereitstellung	Energieträger	Strom
	Art	Elektrische WW-Bereitung od. gasbeheizter Speicher

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	566,17 m²
	Nennwärmeleistung	23,26 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	29,24 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	45,29 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	317,06 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Heizöl EL
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	modulierend
	Baujahr	1999
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Niedertemperaturkessel
	Wirkungsgrad Vollast	89,6 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	89,6 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	1 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
	Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung

LÜFTUNG

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

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Energiekennzahlen

Gebäudekennndaten

Brutto-Grundfläche	566,17 m ²
Bezugsfläche	452,94 m ²
Brutto-Volumen	1.753,81 m ³
Gebäude-Hüllfläche	946,18 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,539 1/m
Charakteristische Länge	1,85 m
Mittlerer U-Wert	0,58 W/(m ² K)
LEKT-Wert	45,15 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	121,3 kWh/m ² a	68.663 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	121,3 kWh/m ² a	68.663 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	202,4 kWh/m ² a	114.595 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,781	
Primärenergiebedarf	PEB SK	257,1 kWh/m ² a	145.570 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	60,0 kg/m ² a	33.969 kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	81,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	81,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,0 kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	132,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	146,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,802
erneuerbarer Anteil		
Primärenergiebedarf	PEB RK	190,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	170,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	19,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	42,8 kg/m ² a

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	9843 Großkirchheim	Brutto-Grundfläche	566,17 m ²
Norm-Außentemperatur	-12,00 °C	Brutto-Volumen	1753,81 m ³
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	946,18 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,10 m	charakteristische Länge	1,85 m
		mittlerer U-Wert	0,58 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	45,15 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum	165,14	0,30	44,59
Außenwände (ohne erdberührt)	404,31	0,60	242,59
Dächer	78,61	0,30	23,58
Fenster u. Türen	55,63	1,90	105,69
Decken zu unbeheiztem Keller	109,99	0,50	38,50
Erdberührte Bodenplatte	124,99	0,50	43,75
Erdberührte Wände	7,50	0,61	3,66
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			50,24
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	52,86	11,31	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	243,75		
Summe UNTEN	234,98		
Summe Außenwandflächen	411,82		
Summe Innenwandflächen	0,00		
Summe			552,59
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,32 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	22,600 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	39,917 W/(m ² BGF)		

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SÜD																		
180	90	4	AF 1,20/1,40m U=1,90	1,20	1,40	6,72	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,65	1,62	1599,41	17,40
180	90	1	AT 1,23/2,25m U=1,90	1,23	2,25	2,77	---	---	---	---	1,90	0,00	0,00	0,00	0,65	0,00	0,00	0,00
180	90	2	AF 1,80/1,40m U=1,90	1,80	1,40	5,04	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,65	1,21	1199,56	13,05
180	90	1	AF 0,80/1,00m U=1,90	0,80	1,00	0,80	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,65	0,19	190,41	2,07
180	90	2	AF 1,10/2,25m U=1,90	1,10	2,25	4,95	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,65	1,19	1178,14	12,82
SUM		10				20,28											4167,52	45,34
OST																		
90	90	6	AF 1,20/1,40m U=1,90	1,20	1,40	10,08	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,65	2,43	1770,66	19,26
SUM		6				10,08											1770,66	19,26
WEST																		
270	90	4	AF 1,10/2,25m U=1,90	1,10	2,25	9,90	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,65	2,38	1739,04	18,92
SUM		4				9,90											1739,04	18,92
NORD																		
0	90	5	AF 0,80/1,00m U=1,90	0,80	1,00	4,00	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,65	0,96	394,22	4,29
0	90	2	AF 1,20/1,40m U=1,90	1,20	1,40	3,36	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,65	0,81	331,14	3,60
0	90	2	AF 1,10/2,25m U=1,90	1,10	2,25	4,95	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,65	1,19	487,85	5,31
0	90	1	AF 3,40/0,90m U=1,90	3,40	0,90	3,06	---	---	---	---	1,90	70,00	0,60	0,53	0,65	0,74	301,58	3,28
SUM		10				15,37											1514,79	16,48
SUM	alle	30				55,63											9192,01	100,00

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

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

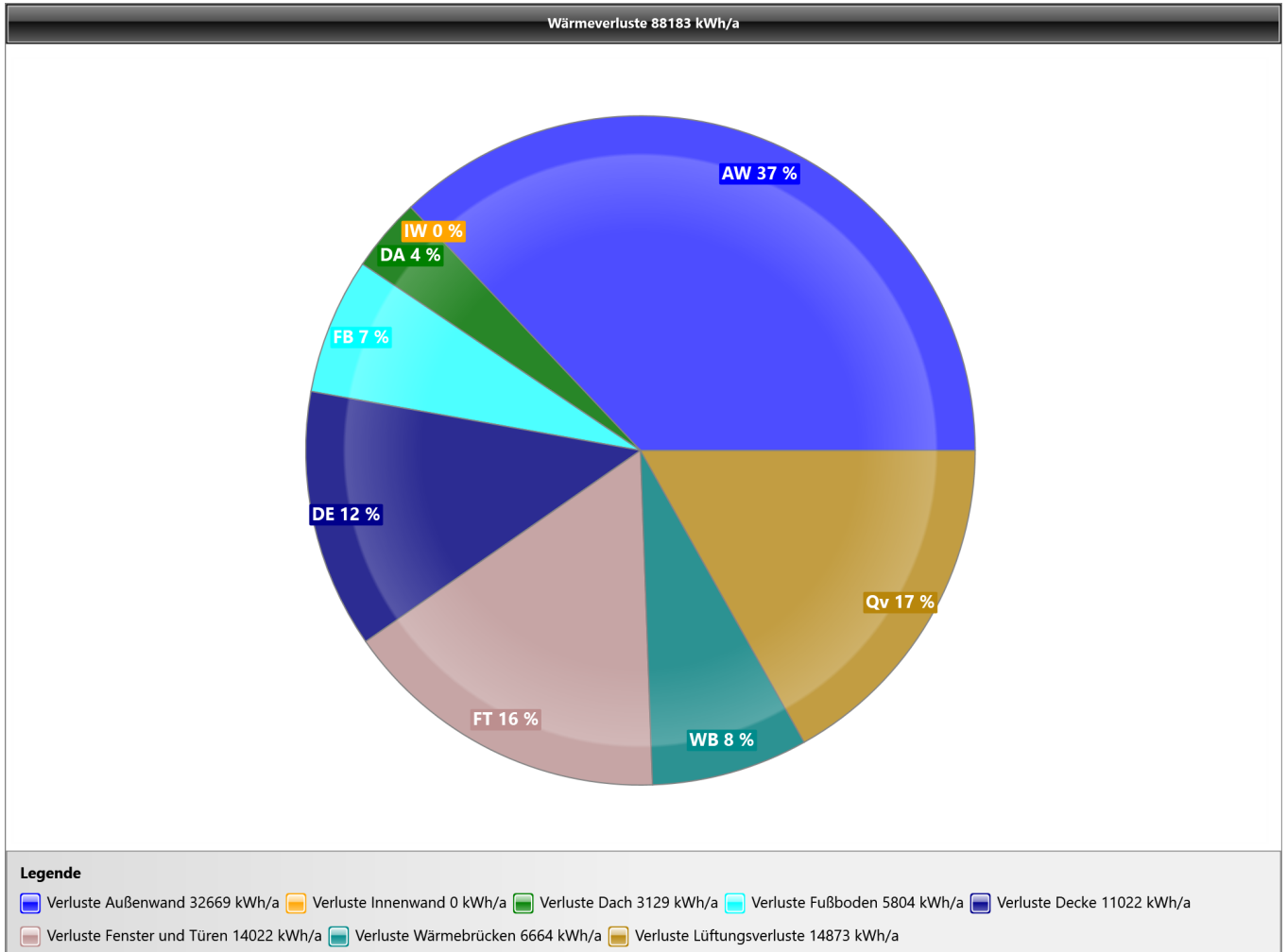
Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	2.119
Feb	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	1.781
Mär	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	1.649
Apr	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	1.261
Mai	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	937
Jun	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	606
Jul	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	450
Aug	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	507
Sep	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	735
Okt	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	1.158
Nov	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	1.625
Dez	0,28	566,17	1177,64	329,74	0,34	112,11	2.047
						Summe	14.873

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

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Wärmeverluste



Baukörper-Dokumentation Bestand

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Baukörper: **Bestand**

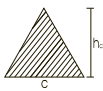
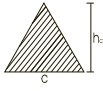
Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Erdanliegend <= 1,5m unter Erdbreich	1	10,33 m	12,10 m	FB 0,40m U=0,50	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdbreich	warm / außen	124,99 m ²	124,99 m ²
KD	1	9,09 m	12,10 m	KD 0,40m U=0,50	-	warm / unbeheizter Keller Decke	109,99 m ²	109,99 m ²
OGD	1	10,33 m	9,60 m	OGD 0,30m U=0,30	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	165,14 m ²	165,14 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 9,09 m b = 5,00 m	1	45,45 m ²	45,45 m ²
Rechteck					a = 4,51 m b = 2,94 m	1	13,26 m ²	13,26 m ²
Rechteck					a = 1,50 m b = 1,21 m	4	1,82 m ²	7,26 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								65,97 m ²
Nord	1	10,33 m	1,50 m	DA hinterlüftet 0,30m U=0,30	Nord	warm / außen	30,05 m ²	30,05 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 9,09 m b = 3,75 m	1	34,09 m ²	34,09 m ²
Gaube - Rechteck					a = 4,51 m b = 3,40 m	1	-15,33 m ²	-15,33 m ²
G2 - Rechteck					a = 1,50 m b = 1,40 m	2	-2,10 m ²	-4,20 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								14,55 m ²

Baukörper-Dokumentation Bestand

Projekt: **Döllach 48**
Baukörper: **Bestand**

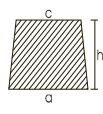
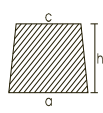
Datum: 29. Juni 2023

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Süd	1	10,33 m	1,50 m	DA hinterlüftet 0,30m U=0,30	Süd	warm / außen	48,56 m ²	48,56 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.
Rechteck					a = 9,09 m b = 4,10 m	1	37,27 m ²	37,27 m ²
G3 - Rechteck					a = 1,50 m b = 1,40 m	2	-2,10 m ²	-4,20 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								33,07 m ²
Gaube - Stirnfläche Nord	1	4,51 m	1,70 m	AW 0,30m U=0,60	Nord	warm / außen	7,67 m ²	7,67 m ²
Gaube - Seitenfläche Ost	1	0,00 m	0,00 m	AW 0,30m U=0,60	Ost	warm / außen	2,50 m ²	2,50 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.
Dreieck					c = 1,70 m hc = 2,94 m	1	2,50 m ²	2,50 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								2,50 m ²
Gaube - Seitenfläche West	1	0,00 m	0,00 m	AW 0,30m U=0,60	West	warm / außen	2,50 m ²	2,50 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.
Dreieck					c = 1,70 m hc = 2,94 m	1	2,50 m ²	2,50 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								2,50 m ²
Nord	1	10,33 m	5,75 m	AW 0,30m U=0,60	Nord	warm / außen	125,75 m ²	110,38 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtl.
Rechteck					a = 9,09 m b = 7,30 m	1	66,36 m ²	66,36 m ²
AF 0,80/1,00m U=1,90						5	-0,80 m ²	-4,00 m ²
AF 1,20/1,40m U=1,90						2	-1,68 m ²	-3,36 m ²
AF 1,10/2,25m U=1,90						2	-2,48 m ²	-4,95 m ²
AF 3,40/0,90m U=1,90						1	-3,06 m ²	-3,06 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								66,36 m ²
Fenster-Fläche								-15,37 m ²

Baukörper-Dokumentation Bestand

Projekt: **Döllach 48**
Baukörper: **Bestand**

Datum: 29. Juni 2023

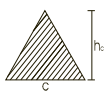
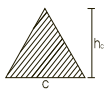
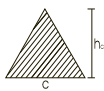
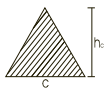
Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
Ost	1	12,10 m	7,30 m	AW 0,30m U=0,60	Ost	warm / außen	84,46 m ²	74,38 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez				a = 12,10 m c = 5,00 m h = 1,80 m		1	15,39 m ²	15,39 m ²
erdanl.				a = 7,50 m		1	-7,50 m ²	-7,50 m ²
zu DR				a = 11,76 m		1	-11,76 m ²	-11,76 m ²
AF 1,20/1,40m U=1,90						6	-1,68 m ²	-10,08 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-3,87 m ²
Fenster-Fläche								-10,08 m ²
Süd	1	10,33 m	5,75 m	AW 0,30m U=0,60	Süd	warm / außen	125,75 m ²	105,48 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck				a = 9,09 m b = 7,30 m		1	66,36 m ²	66,36 m ²
AF 1,20/1,40m U=1,90						4	-1,68 m ²	-6,72 m ²
AT 1,23/2,25m U=1,90						1	-2,77 m ²	-2,77 m ²
AF 1,80/1,40m U=1,90						2	-2,52 m ²	-5,04 m ²
AF 0,80/1,00m U=1,90						1	-0,80 m ²	-0,80 m ²
AF 1,10/2,25m U=1,90						2	-2,48 m ²	-4,95 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								66,36 m ²
Fenster-Fläche								-17,51 m ²
Tür-Fläche								-2,77 m ²
West	1	12,10 m	7,30 m	AW 0,30m U=0,60	West	warm / außen	103,72 m ²	93,82 m ²
Abzüge/Zuschläge		Zeichnung		Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Trapez				a = 12,10 m c = 5,00 m h = 1,80 m		1	15,39 m ²	15,39 m ²
AF 1,10/2,25m U=1,90						4	-2,48 m ²	-9,90 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								15,39 m ²
Fenster-Fläche								-9,90 m ²
Erdanliegend <= 1,5m unter Erdrich	1	12,10 m	0,62 m	AW erdanliegend 0,30m U=0,61	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdrich	warm / außen	7,50 m ²	7,50 m ²

Baukörper-Dokumentation Bestand

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Baukörper: **Bestand**

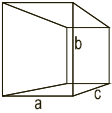
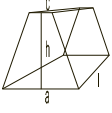
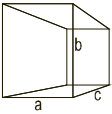
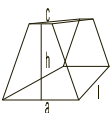
Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche	
G2 - Stirnfläche Nord	2	1,50 m	0,70 m	AW 0,30m U=0,60	Nord	warm / außen	2,10 m²	2,10 m²	
G2 - Seitenfläche Ost	2	0,00 m	0,00 m	AW 0,30m U=0,60	Ost	warm / außen	0,85 m²	0,85 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Dreieck				c = 0,70 m hc = 1,21 m		1	0,42 m²	0,42 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							0,42 m²	
G2 - Seitenfläche West	2	0,00 m	0,00 m	AW 0,30m U=0,60	West	warm / außen	0,85 m²	0,85 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Dreieck				c = 0,70 m hc = 1,21 m		1	0,42 m²	0,42 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							0,42 m²	
G3 - Stirnfläche Süd	2	1,50 m	0,70 m	AW 0,30m U=0,60	Süd	warm / außen	2,10 m²	2,10 m²	
G3 - Seitenfläche West	2	0,00 m	0,00 m	AW 0,30m U=0,60	West	warm / außen	0,85 m²	0,85 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Dreieck				c = 0,70 m hc = 1,21 m		1	0,42 m²	0,42 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							0,42 m²	
G3 - Seitenfläche Ost	2	0,00 m	0,00 m	AW 0,30m U=0,60	Ost	warm / außen	0,85 m²	0,85 m²	
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Dreieck				c = 0,70 m hc = 1,21 m		1	0,42 m²	0,42 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							0,42 m²	

Baukörper-Dokumentation Bestand

Projekt: **Döllach 48**
Baukörper: **Bestand**

Datum: 29. Juni 2023

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Gaube	Freie Eingabe			1		11,27 m ³
	Kubus		a = 10,33 m b = 5,75 m c = 12,10 m	1		718,71 m ³
	Trapezoid		a = 12,10 m c = 9,60 m h = 0,70 m l = 10,33 m	1		78,46 m ³
	Kubus		a = 9,09 m b = 7,30 m c = 12,10 m	1		802,92 m ³
	Trapezoid		a = 12,10 m c = 5,00 m h = 1,80 m l = 9,09 m	1		139,90 m ³
G2	Freie Eingabe			2		1,28 m ³
G3	Freie Eingabe			2		1,28 m ³
Summe						1.753,81 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	1	10,33 m	12,10 m	FB 0,40m U=0,50	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	124,99 m ²	124,99 m ²

Baukörper-Dokumentation Bestand

Projekt: **Döllach 48**
Baukörper: **Bestand**

Datum: 29. Juni 2023

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
KD	1	9,09 m	12,10 m	KD 0,40m U=0,50	-	warm / unbeheizter Keller Decke	109,99 m ²	109,99 m ²
OG1	1	19,42 m	12,10 m	GD 0,35m U=0,90	-	warm / warm	234,98 m ²	234,98 m ²
DG	1	9,09 m	12,10 m	GD 0,35m U=0,90	-	warm / warm	109,99 m ²	109,99 m ²
Summe								579,95 m ²
Reduktion								-13,78 m ²
BGF								566,17 m²

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
OGD	1	10,33 m	9,60 m	OGD 0,30m U=0,30	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	165,14 m ²	165,14 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 9,09 m b = 5,00 m	1	45,45 m ²	45,45 m ²
Rechteck					a = 4,51 m b = 2,94 m	1	13,26 m ²	13,26 m ²
Rechteck					a = 1,50 m b = 1,21 m	4	1,82 m ²	7,26 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								65,97 m ²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
KD	1	9,09 m	12,10 m	KD 0,40m U=0,50	-	warm / unbeheizter Keller Decke	109,99 m ²	109,99 m ²

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Döllach 48**
Baukörper: **Bestand**

Datum: 29. Juni 2023

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]
Bestand	0,00	0,00	0,00	3	1753,81	579,95	13,78	566,17	946,18	0,54

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
Gaube - Stirnfläche Nord	AW 0,30m U=0,60	0,60	1,00	4,51	1,70	7,67	0,00	0,00	0,00	7,67	0° / 90°	warm / außen
Gaube - Seitenfläche Ost	AW 0,30m U=0,60	0,60	1,00	-	-	2,50	0,00	0,00	2,50	2,50	90° / 90°	warm / außen
Gaube - Seitenfläche West	AW 0,30m U=0,60	0,60	1,00	-	-	2,50	0,00	0,00	2,50	2,50	270° / 90°	warm / außen
Nord	AW 0,30m U=0,60	0,60	1,00	10,33	5,75	125,75	-15,37	0,00	66,36	110,38	0° / 90°	warm / außen
Ost	AW 0,30m U=0,60	0,60	1,00	12,10	7,30	84,46	-10,08	0,00	-3,87	74,38	90° / 90°	warm / außen
Süd	AW 0,30m U=0,60	0,60	1,00	10,33	5,75	125,75	-17,51	-2,77	66,36	105,48	180° / 90°	warm / außen
West	AW 0,30m U=0,60	0,60	1,00	12,10	7,30	103,72	-9,90	0,00	15,39	93,82	270° / 90°	warm / außen
Erdanliegend <= 1,5m unter Erdober	AW erdanliegend 0,30m U=0,61	0,61	1,00	12,10	0,62	7,50	0,00	0,00	0,00	7,50	- / 90°	warm / außen
G2 - Stirnfläche Nord	AW 0,30m U=0,60	0,60	2,00	1,50	0,70	2,10	0,00	0,00	0,00	2,10	0° / 90°	warm / außen
G2 - Seitenfläche Ost	AW 0,30m U=0,60	0,60	2,00	-	-	0,85	0,00	0,00	0,42	0,85	90° / 90°	warm / außen
G2 - Seitenfläche West	AW 0,30m U=0,60	0,60	2,00	-	-	0,85	0,00	0,00	0,42	0,85	270° / 90°	warm / außen
G3 - Stirnfläche Süd	AW 0,30m U=0,60	0,60	2,00	1,50	0,70	2,10	0,00	0,00	0,00	2,10	180° / 90°	warm / außen
G3 - Seitenfläche West	AW 0,30m U=0,60	0,60	2,00	-	-	0,85	0,00	0,00	0,42	0,85	270° / 90°	warm / außen
G3 - Seitenfläche Ost	AW 0,30m U=0,60	0,60	2,00	-	-	0,85	0,00	0,00	0,42	0,85	90° / 90°	warm / außen
SUMMEN						467,44	-52,86	-2,77	150,93	411,82		

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
zu unbeh. DR	IW 0,30m U=0,57	0,57	1,00	-	-	11,76	0,00	0,00	11,76	11,76	- / 90°	warm / warm
SUMMEN						11,76	0,00	0,00	11,76	11,76		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Döllach 48**
Baukörper: **Bestand**

Datum: 29. Juni 2023

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
KD	KD 0,40m U=0,50	0,50	1,00	9,09	12,10	109,99	0,00	0,00	0,00	109,99	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
OG1	GD 0,35m U=0,90	0,90	1,00	19,42	12,10	234,98	0,00	0,00	0,00	234,98	0° / 0°	warm / warm / Ja
DG	GD 0,35m U=0,90	0,90	1,00	9,09	12,10	109,99	0,00	0,00	0,00	109,99	0° / 0°	warm / warm / Ja
OGD	OGD 0,30m U=0,30	0,30	1,00	10,33	9,60	165,14	0,00	0,00	65,97	165,14	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						620,10	0,00	0,00	65,97	620,10		

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
Nord	DA hinterlüftet 0,30m U=0,30	0,30	1,00	10,33	1,50	30,05	0,00	0,00	14,55	30,05	0° / 30°	warm / außen
Süd	DA hinterlüftet 0,30m U=0,30	0,30	1,00	10,33	1,50	48,56	0,00	0,00	33,07	48,56	180° / 30°	warm / außen
SUMMEN						78,61	0,00	0,00	47,62	78,61		

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
Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	FB 0,40m U=0,50	0,50	1,00	10,33	12,10	124,99	0,00	0,00	0,00	124,99	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						124,99	0,00	0,00	0,00	124,99		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Döllach 48**
 Baukörper: **Bestand**

Datum: 29. Juni 2023

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Gaube	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	11,27
	Beheiztes Volumen	Kubus	718,71
	Beheiztes Volumen	Trapezoid	78,46
	Beheiztes Volumen	Kubus	802,92
	Beheiztes Volumen	Trapezoid	139,90
G2	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1,28
G3	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	1,28
SUMME			1753,81

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Bauteil : AW 0,30m U=0,60

Verwendung : Außenwand

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen (Skizze) Innen							
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
	☒	☒	1	Döllach 48 - Neue Außenwand - 29.06.2023 12:35:47 ¹⁾	0,300	0,200	1,497
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,300		1,667 *)
U-Wert [W/m²K]							0,60

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,60

W/m²K

Bauteil : AW erdanliegend 0,30m U=0,61

Verwendung : erdanliegende Wand

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen (Skizze) Innen							
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
	☒	☒	1	Döllach 48 - Neue Außenwand - 29.06.2023 12:35:47 ¹⁾	0,300	0,200	1,497
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,300		1,627 *)
U-Wert [W/m²K]							0,61

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Geforderter U-Wert

0,40

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,61

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Bauteil : IW 0,30m U=0,57

Verwendung : Innenwand

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen (Skizze) Innen							
	☒	☒	-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
			1	Döllach 48 - Neue Außenwand - 29.06.2023 12:35:47 ¹⁾	0,300	0,200	1,497
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,300		1,757 *)
U-Wert [W/m²K]							0,57

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

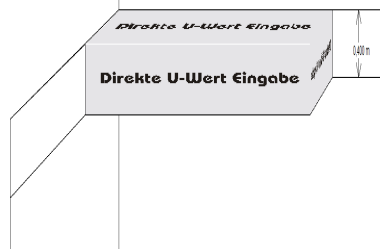
Berechneter U-Wert

0,57

W/m²K

Bauteil : FB 0,40m U=0,50

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,170
	☒	☒	1	Döllach 48 - Neuer Fußboden - 29.06.2023 12:36:38 ¹⁾	0,400	0,219	1,830
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,000
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,400		2,000 *)
U-Wert [W/m²K]							0,50

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Geforderter U-Wert

0,40

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,50

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

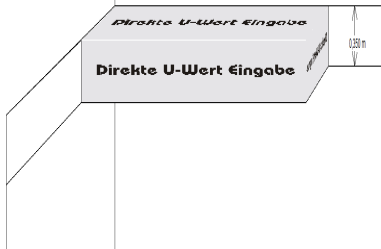
Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Bauteil : GD 0,35m U=0,90

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
	☒	☒	1	Döllach 48 - Neue Decke - 29.06.2023 12:37:58 ¹⁾	0,350	0,411	0,851
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,350		1,111 *)
U-Wert [W/m²K]							0,90

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Geforderter U-Wert

0,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,90

W/m²K

Bauteil : OGD 0,30m U=0,30

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	☒	☒	1	Döllach 48 - Neue Decke - 29.06.2023 12:39:06 ¹⁾	0,300	0,096	3,133
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,300		3,333 *)
U-Wert [W/m²K]							0,30

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Geforderter U-Wert

0,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,30

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Bauteil : KD 0,40m U=0,50

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,170
	☒	☒	1	Döllach 48 - Neue Decke - 29.06.2023 12:36:58 ¹⁾	0,400	0,241	1,660
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,170
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,400		2,000 *)
U-Wert [W/m²K]							0,50

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Geforderter U-Wert

0,40

W/m²K

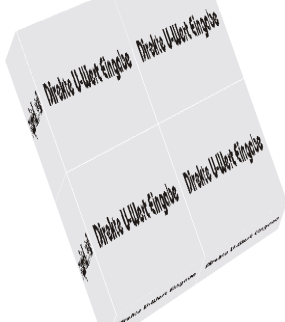
Berechneter U-Wert

0,50

W/m²K

Bauteil : DA hinterlüftet 0,30m U=0,30

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,100
	☒	☒	1	Döllach 48 - Neues Dach - 29.06.2023 12:39:30 ¹⁾	0,300	0,096	3,133
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100
*) R _T lt. EN ISO 6946 = R _{si} + Summe R-Wert der Schichten + R _{se}					0,300		3,333 *)
U-Wert [W/m²K]							0,30

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Geforderter U-Wert

0,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,30

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Außenfenster : AF 0,80/1,00m U=1,90

Breite : 0,80 m
Höhe : 1,00 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,56 m²

Rahmenfläche : 0,24 m²

Gesamtfläche : 0,80 m²

Glasanteil : 70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

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

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 1,90 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,90 W/m²K

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

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

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

1,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,90

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Außenfenster : AF 1,10/2,25m U=1,90

Breite : 1,10 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,73 m²
Rahmenfläche : 0,74 m²
Gesamtfläche : 2,48 m²

Glasanteil : 70%

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

U-Wert : 1,90 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,90 W/m²K

g-Wert : 0,60

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

Geforderter U-Wert

1,40 W/m²K

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

1,90 W/m²K

Berechneter U-Wert

1,90 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Außenfenster : AF 1,20/1,40m U=1,90

Breite : 1,20 m

Höhe : 1,40 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,18 m²

Rahmenfläche : 0,50 m²

Gesamtfläche : 1,68 m²

Glasanteil : 70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

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

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 1,90 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,90 W/m²K

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

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

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

1,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,90

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Außenfenster : AF 1,80/1,40m U=1,90

Breite : 1,80 m

Höhe : 1,40 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,76 m²

Rahmenfläche : 0,76 m²

Gesamtfläche : 2,52 m²

Glasanteil : 70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

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

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 1,90 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,90 W/m²K

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

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

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

1,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,90

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Außenfenster : AF 3,40/0,90m U=1,90

Breite : 3,40 m
Höhe : 0,90 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,14 m²

Rahmenfläche : 0,92 m²

Gesamtfläche : 3,06 m²

Glasanteil : 70%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

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

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : 1,90 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,90 W/m²K

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

Geforderter U-Wert

1,40

W/m²K

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

1,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,90

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Döllach 48**

Datum: 29. Juni 2023

Außentür : **AT 1,23/2,25m U=1,90**

Breite : 1,23 m
Höhe : 2,25 m

Glasumfang : ---

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Direkte U-Wert Eingabe

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,00 m²

Rahmenfläche : 2,77 m²

Gesamtfläche : **2,77 m²**

Glasanteil : 0%

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

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

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

U-Wert : **1,90 W/m²K**

U-Wert bei 1,23m x 2,18m : 1,90 W/m²K

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

Geforderter U-Wert

1,70

W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 2,18m

1,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,90

W/m²K