



Burian & Kram Bauphysik GmbH

Marktplatz 7 | 2620 Wartmannstetten

Hauptstraße 12 | 3170 Hainfeld

Telefon: 02635 / 65813

bauphysik@bauphysik.pro

www.bauphysik.pro

Energieausweis

WHA Bestand

Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 _Stiege 1 Teil 1
2120 Wolkersdorf

<i>Datum:</i>	10.11.2021	<i>Parie</i>					
<i>Sachbearbeiter:</i>	Markus Bauer	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
<i>GZ:</i>	21574-2	<i>digital</i>					

BURIAN
KRAM

Projektbezeichnung: 21574_EAW Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 _Stiege 1 Teil 1

Geschäftszahl: 21574-2

Objekt: WHA Bestand
Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 _Stiege 1 Teil 1
2120 Wolkersdorf
GST: 90/11
EZ: 2285

Auftraggeber: Alpenland
Gemeinn. Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft reg. Gen.b.H
Siegfried Ludwig-Platz 1
3100 St. Pölten

Aussteller: **Burian & Kram Bauphysik GmbH**
Hauptstraße 12 | 3170 Hainfeld
Marktplatz 7 | 2620 Wartmannstetten
☎ +43 (0) 2635 / 65813
✉ bauphysik@bauphysik.pro
💻 www.bauphysik.pro

Markus Bauer

Anlagen: Energieausweis

Seiten inkl. Anlagen: 27 Seiten

Ausstellungsdatum: 10.11.2021

1 GRUNDLAGEN

1.1 AUFGABENSTELLUNG

Für das Objekt Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 _Stiege 1 Teil 1, 2120 Wolkersdorf (GST:90/11 ; EZ:2285) soll nach abgelaufener Gültigkeit des bestehenden Energieausweises eine Neuberechnung des Energieausweises gemäß OIB RL6:2019 erfolgen.

Nicht Gegenstand der Beauftragung sind:

- Die Überprüfung des baubehördlichen Konsenses
- Die Öffnung der Bauteile und Bestimmung der bauphysikalischen Kennwerte der Bauteile
- Eine bautechnische Beurteilung des Gebäudezustandes
- Die Erstellung von Planunterlagen
- Eine Vor-Ort-Begehung

1.2 BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

- ÖNORM B 8110-6:2019
- EN ISO 6946:2018
- OIB Richtlinie RL6:2019
- Leitfaden zur OIB Richtlinie RL6:2019
- Erhobene Bestandspläne Pl.Nr.B-9-1/4-1/2, 06.10.2021 durch Auftragnehmer.
- Die Bauteilaufbauten wurden aus den genannten Bestandsplänen entnommen. Für nicht klar definierte Bauteil-Aufbauten wurden Default-Werte aus dem Leitfaden OIB Richtlinie 6:2019 herangezogen.
- Haustechnik lt. Angaben Bestandsenergieausweis vom 29.03.2021 d. AG. Bei unbekanntem Punkten in der Haustechnik wurden Default-Systeme aus dem Leitfaden OIB Richtlinie 6:2019 herangezogen.
- Auf eine Vor-Ort-Begehung wurde in Absprache mit dem Auftraggeber verzichtet.

1.3 GEBÄUDE

Bei dem Objekt handelt es sich um eine Wohnhausanlage welche ca. 1993 errichtet wurden. Seither wurden keine Änderungen vorgenommen.

1.4 NUTZUNG UND ZONIERUNG

Die Berechnung der Energiekennzahlen erfolgt mit dem Nutzungsprofil:

Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten.

1.5 HAUSTECHNIK

Das Gebäude wird mit Gas beheizt. Die Warmwasserbereitung ist mit der Heizung kombiniert.

1.6 SONSTIGE BERECHNUNGSANNAHMEN

- Das Gebäude wird der Bauweise **MITTELSCHWER** zugeordnet.
- Die Wärmebrücken werden gemäß dem **VEREINFACHTEN** Verfahren berücksichtigt.
- Die Verschattung wird gemäß dem **VEREINFACHTEN** Verfahren berücksichtigt.
- Die Erdverluste werden **VEREINFACHT** berechnet.

2 ERGEBNISSE

Das Gebäude weist nachfolgende Energiekennzahlen auf:

	Energiekennzahl <i>standortbezogen</i>	Energieeffizienzklasse
Referenz-Heizwärmebedarf	87,9 kWh/m ² a	C
Gesamtenergieeffizienzfaktor f _{GEE}	1,656	C

Referenz-Heizwärmebedarf

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.

Gesamtenergieeffizienzfaktor f_{GEE}

Der Gesamtenergieeffizienzfaktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007)

Hinweis zu den Energiekennzahlen

Die Energiekennzahlen basieren auf einer Bedarfsberechnung auf Grundlage normierter Nutzungen. Bei der Berechnung wird daher ein Normbedarf – ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein – ermittelt, der anzeigt ob tendenziell ein hoher oder niedriger Energiebedarf zu erwarten ist. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten.

3 EMPFEHLUNGEN ZUR STEIGERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ

- Dämmung der Außenwand mit mind. 12 cm (Lambda 0,04 W/mK)
- Dämmung der Decke zum Dachboden mit mind. 22 cm (Lambda 0,04 W/mK)
- Dämmung der Kellerdecke und der Garagendecke mit mind. 8 cm (Lambda 0,04 W/mK)
- Tausch der Fenster und Fenstertüren mit einem U-Wert von mind. 1,20 W/m²K
- Tausch der Türen mit einem U-Wert von mind. 1,40 W/m²K
- Tausch des Heizsystems durch erneuerbare Energie. (Wärmepumpe, PV-Anlage, Solaranlage)

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind nur informativ zu sehen, tatsächliche Verbesserungsmaßnahmen sind fachgerecht zu beurteilen und zu planen.

4 ALLGEMEINES

Der befugte Sachverständige bestätigt mit seiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben und Ausführungen des vorliegenden Gutachtens samt allen im Anhang angeführten Beilagen. Alle angeführten Beilagen bilden einen wesentlichen Bestandteil des Gutachtens und gelten in der hier angeführten Form bzw. Fassung.

Wenn nicht anders angeführt, ist jeder Bezug auf Rechtstexte und Normen in der jeweils geltenden Fassung zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Gutachtens zu verstehen.

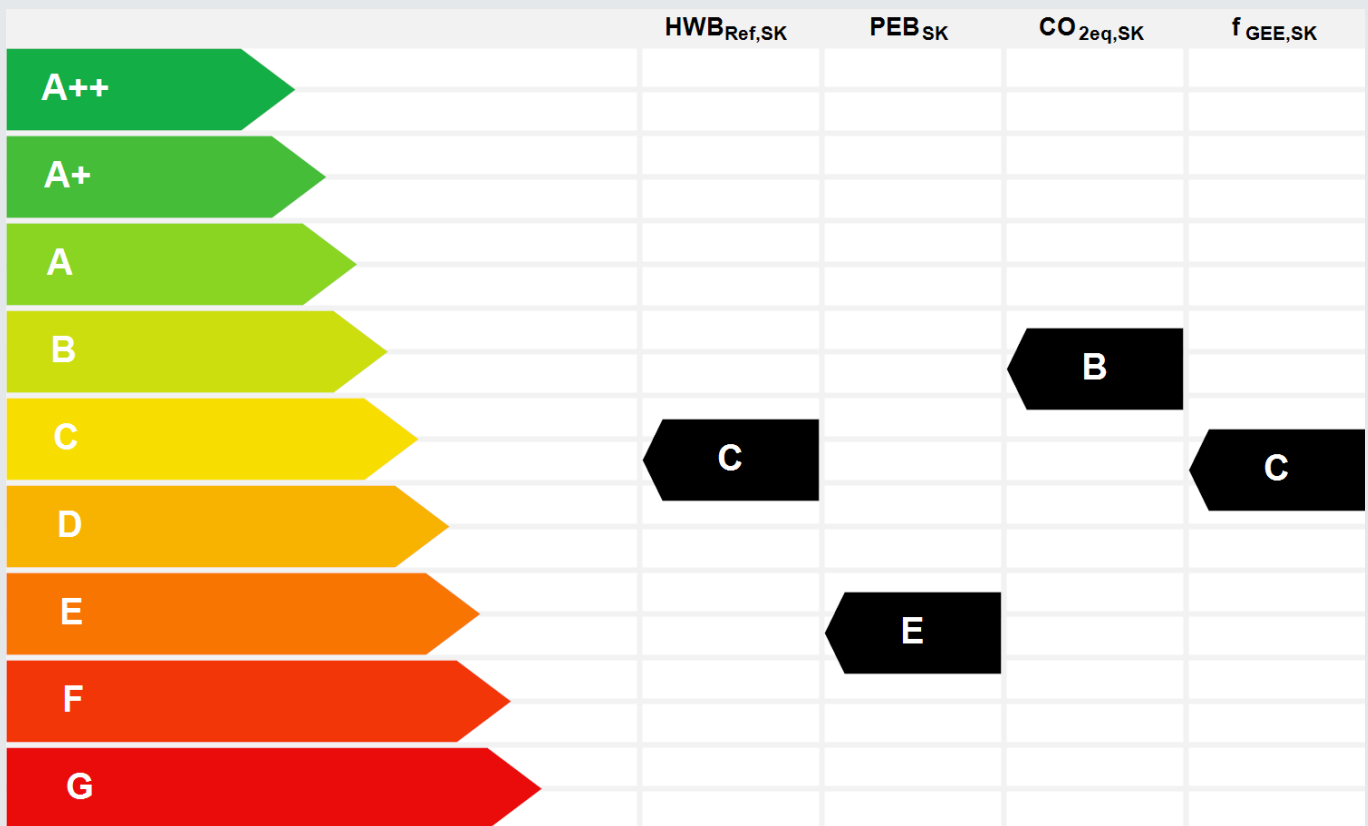
Das Gutachten wurde nach bestem Wissen aufgrund der erhobenen und bekannt gewordenen Sachverhalte verfasst. Sollten zukünftig weitere relevante Sachverhalte bekannt werden, ist das Gutachten diesbezüglich zu ergänzen.

2620 Wartmannstetten, 10.11.2021

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude (-teil)		Baujahr	1993
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	1993
Straße	Rosenhof 1	Katastralgemeinde	Wolkersdorf
PLZ, Ort	2120 Wolkersdorf	KG-Nummer	15224
Grundstücksnummer	90/11	Seehöhe	170,00 m

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



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

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

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

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

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der 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

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	K
Brutto-Grundfläche (BGF)	658,0 m ²	Heiztage	259 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	526,4 m ²	Heizgradtage	3.641 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	2.001,1 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,0 kWh
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.062,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,1 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,53 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	1,88 m	mittlerer U-Wert	0,58 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	44,81	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				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	79,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	79,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	216,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	1,67

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	57 846 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	87,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	57 846 kWh/a	HWB _{SK} =	87,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	6 725 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	134 619 kWh/a	HEB _{SK} =	204,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	3,94
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	1,87
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	2,08
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	14 987 kWh/a	HHSB _{SK} =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	149 607 kWh/a	EEB _{SK} =	227,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	213 019 kWh/a	PEB _{SK} =	323,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em, SK} =	69 466 kWh/a	PEB _{n.em, SK} =	105,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem, SK} =	143 553 kWh/a	PEB _{em, SK} =	218,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	16 932 kg/a	CO _{2,SK} =	25,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	1,66
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export, SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	10.11.2021
Gültigkeitsdatum	10.11.2031
Geschäftszahl	

ErstellerIn

Burian & Kram Bauphysik GmbH
Markus Burian

Unterschrift

BURIAN & KRAM Bauphysik GmbH
3711 Wulfen, Hauptstraße 12
2620 Wulfmannstetten, Marktplatz 7
T +43 2634 65913, bauphysik@bauphysik.pro

Wände gegen Außenluft

AW1_Aussenwand U = 0,47 W/m²K nicht relevant

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

AT 1,23/2,18m U=2,50 1,05/2,07m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,23/1,48m U=2,50 2,80/2,00m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,20m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/2,10m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/1,70m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,23/1,48m U=2,50 1,80/1,70m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AT 1,23/2,18m U=2,50 1,35/2,07m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/0,90m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,23/1,48m U=2,50 1,80/0,90m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,23/1,48m U=2,50 3,20/0,90m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

AF 1,23/1,48m U=2,50 4,60/0,90m U=2,50 U = 2,50 W/m²K nicht relevant

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

DA1_Dach U = 0,28 W/m²K nicht relevant

DE1_Decke zu Dachboden U = 0,27 W/m²K nicht relevant

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

DE3_Decke zu Keller U = 0,64 W/m²K nicht relevant

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

DE2_Trenndecke U = 0,68 W/m²K nicht relevant

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

DE4_Decke über Durchgang U = 0,29 W/m²K nicht relevant

Projekt: 21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf Datum: 10. November 2021

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. vorliegenden Planunterlagen durch Alpenland vom 29.03.2021.
 Bauphysikalische Daten lt. vorliegendem Bestandsenergieausweis durch Alpenland vom 29.03.2021.
 Haustechnik Daten lt. vorliegendem Bestandsenergieausweis durch Alpenland vom 29.03.2021.

Weitere Informationen

"Dieser Energieausweis ersetzt den Bestandsenergieausweis vom 14.03.2021 aufgrund des Ablaufs der Gültigkeit. Vom Auftraggeber wurde bestätigt, dass keine Änderungen der Gebäudehülle, Bauteile oder haustechnischen Anlagen gegenüber der Erstaussstellung erfolgt sind."

Kommentare

"Hinweis Zur EnergieKennzahl (EKZ)
 Die Energiekennzahlen basieren auf einer Bedarfsberechnung auf Grundlage normierter Nutzungen. Bei der Berechnung wird daher der Normbedarf – ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein – ermittelt, der anzeigt ob tendenziell ein hoher oder niedriger Energiebedarf zu erwarten ist. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Das Gutachten wurde nach bestem Wissen aufgrund der erhobenen und bekannt gewordenen Sachverhalte verfasst. Sollten zukünftig weitere relevante Sachverhalte bekannt werden, ist das Gutachten diesbezüglich zu ergänzen. Diese Ausarbeitung ist geistiges Eigentum des Verfassers und damit gesetzlich geschützt. Jede Benützung, Veröffentlichung, Vervielfältigung, Überarbeitung oder Weitergabe an Dritte ohne Verbindung mit einer anderen Arbeit oder einem anderen Projekt bedarf der schriftlichen Zustimmung des Verfassers."

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

"Maßnahmen deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig sind:

- Dämmung der Außenwand mit mind. 12 cm (Lambda 0,04 W/mK)
- Dämmung der Decke zum Dachboden mit mind. 22 cm (Lambda 0,04 W/mK)
- Dämmung der Keller- bzw. Garagendecke mit mind. 8 cm (Lambda 0,04 W/mK)
- Tausch der Fenster und Fenstertüren mit einem U-Wert von mind. 1,20 W/m²K
- Tausch der Türen mit einem U-Wert von mind. 1,40 W/m²K
- Tausch des Heizsystems durch erneuerbare Energie. (Wärmepumpe, PV-Anlage, Solaranlage)

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind nur informativ zu sehen, tatsächliche Verbesserungsmaßnahmen sind fachgerecht zu beurteilen und zu planen."

Datenblatt zum Energieausweis

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wolkersdorf

HWB_{Ref} 87,9

f_{GEE} 1,66

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. vorliegenden Planunterlagen durch Alpenland vom 29.03.2021.
Bauphysikalische Daten:	lt. vorliegendem Bestandsenergieausweis durch Alpenland vom 29.03.2021.
Haustechnik Daten:	lt. vorliegendem Bestandsenergieausweis durch Alpenland vom 29.03.2021.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Standardkessel mit Brennstoff Biogas
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

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

Projekt: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersodorf**

Datum: 10. November 2021

Allgemein			
Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2021		
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus	nein		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	0,38	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	4,06	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	28,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf**

Datum: 10. November 2021

Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

Projekt: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf**

Datum: 10. November 2021

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/m ²]	EEB _{26,RK} [kWh/m ²]	EEB _{SK} [kWh/m ²]
Heizen	153,5	68,1	164,0
Warmwasser	39,8	37,4	39,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,8	1,3	0,8
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	216,8	129,6	227,4
f _{GEE}	1,673		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Biogas [kWh/m ²]	Strom-Mix [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen	164,0		164,0
Warmwasser	39,8		39,8
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,8	0,8
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	203,8	23,6	227,4

Projekt: 21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf

Datum: 10. November 2021

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	153,5	68,1	164,0
Verluste Heizen	237,5	117,4	253,9
Transmission + Lüftung	104,7	77,8	114,6
Verluste Heizungssystem	132,8	39,5	139,3
Abgabe	9,9	5,1	10,3
Verteilung	83,9	18,7	87,4
Speicherung		0,9	
Bereitstellung	39,0	14,9	41,5
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	84,0	49,3	89,9
Nutzbare solare + interne Gewinne	18,1	22,3	19,3
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	66,0	26,9	70,6
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	39,8	37,4	39,8
Verluste Warmwasser	40,0	37,6	40,0
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	29,8	27,4	29,8
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	15,5	14,9	15,5
Speicherung	2,7	2,2	2,7
Bereitstellung	10,9	9,6	10,9
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,8	1,3	0,8
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

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

		Realausstattung	Referenzausstattung OIB RL6
WARMWASSERBEREITUNG			
Allgemein	Anordnung BGF	zentral 658,03 m ²	zentral 658,03 m ²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	13,84 m (Defaultwert)	13,84 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	26,32 m (Defaultwert)	26,32 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	105,28 m (Defaultwert)	105,28 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	12,84 m (Defaultwert)	12,84 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	100% beheizt	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	26,32 m (Defaultwert)	26,32 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse ungedämmt	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	921 l (Defaultwert)	921 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	3,62 kWh/d (Defaultwert)	3,47 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG			
Allgemein	Anordnung	zentral	zentral
	BGF	658,03 m ²	658,03 m ²
	Nennwärmeleistung	34,65 kW (Defaultwert)	27,97 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (90/70 °C)	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
	Art der Regelung	Heizkörper-Reguliertventile, von Hand betätigt	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (90/70 °C)	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
	Heizkreisregelung	konstante Betriebsweise	gleitende Betriebsweise

Projekt: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf**

Datum: 10. November 2021

		Realausstattung	<i>Referenzausstattung OIB RL6</i>
Verteilleitung	Anordnung	50% beheizt	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	32,77 m (Defaultwert)	32,77 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	50% beheizt	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	52,64 m (Defaultwert)	52,64 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	368,5 m (Defaultwert)	368,5 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung	Lastausgleich Heizkessel (38 °C)
	Aufstellungsort	-	nicht konditioniert
	Anschlussteile	-	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	-	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	-	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	-	699 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	-	3,93 kWh/d (Defaultwert)
Wärmebereitstellung	Energieträger	Biogas	Pellets
	Aufstellungsort	nicht konditioniert	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	nicht modulierend	modulierend
	Baujahr	1993	2007
	Art	Heizkessel oder Therme	Heizkessel oder Therme
	Typ	Standardkessel	Festbrennstoff autobeschickt
	Wirkungsgrad Vollast	85,1 % (Defaultwert)	86,6 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	81,6 % (Defaultwert)	84 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	1,5 % (Defaultwert)	2 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden	vorhanden
	Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung	Fördergebläse

LÜFTUNG

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

Projekt: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf**

Datum: 10. November 2021

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	658,03	m ²
Bezugsfläche	526,42	m ²
Brutto-Volumen	2 001,13	m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 062,58	m ²
Kompaktheit (A/V)	0,531	1/m
Charakteristische Länge	1,88	m
Mittlerer U-Wert	0,58	W/(m ² K)
LEKT-Wert	44,81	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	87,9 kWh/m ² a	57 846 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	87,9 kWh/m ² a	57 846 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	227,4 kWh/m ² a	149 607 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,656	
Primärenergiebedarf	PEB SK	323,7 kWh/m ² a	213 019 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	25,7 kg/m ² a	16 932 kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	79,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	79,1 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,4 kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	194,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	216,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,673
erneuerbarer Anteil		
Primärenergiebedarf	PEB RK	308,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	101,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	207,6 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	24,7 kg/m ² a

Projekt: 21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf

Datum: 10. November 2021

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	U _g [W/(m ² K)]	U _f [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	lg [m]	U _w [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F _s _W F _s _S [-]	A _{trans} _W A _{trans} _S [m ²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
SÜDOST																		
127	90	1	AT 1,23/2,18m U=2,50 1,05/2,07m U=2,50	1,05	2,07	2,17	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	0,40 0,40	312,13	3,49
127	90	3	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	0,90	1,00	2,70	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	0,50 0,50	387,74	4,34
127	90	2	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/2,10m U=2,50	2,70	2,10	11,34	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	2,10 2,10	1628,50	18,21
127	90	1	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/1,70m U=2,50	2,70	1,70	4,59	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	0,85 0,85	659,15	7,37
127	90	2	AF 1,23/1,48m U=2,50 1,80/1,70m U=2,50	1,80	1,70	6,12	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	1,13 1,13	878,87	9,83
127	90	4	AF 1,23/1,48m U=2,50 1,80/0,90m U=2,50	1,80	0,90	6,48	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	1,20 1,20	930,57	10,41
127	90	1	AF 1,23/1,48m U=2,50 3,20/0,90m U=2,50	3,20	0,90	2,88	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	0,53 0,53	413,59	4,62
127	90	2	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/0,90m U=2,50	2,70	0,90	4,86	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	0,90 0,90	697,93	7,80
SUM		16				41,14											5908,47	66,07
SÜDWEST																		
208	90	2	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	0,90	1,00	1,80	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	0,33 0,33	267,81	2,99
208	90	1	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,20m U=2,50	0,90	1,20	1,08	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	0,20 0,20	160,69	1,80
208	90	1	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/0,90m U=2,50	2,70	0,90	2,43	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	0,45 0,45	361,54	4,04
SUM		4				5,31											790,04	8,83
NORDWEST																		
307	90	2	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	0,90	1,00	1,80	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	0,33 0,33	165,44	1,85
307	90	1	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,80/2,00m U=2,50	2,80	2,00	5,60	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	1,04 1,04	514,69	5,76
307	90	1	AT 1,23/2,18m U=2,50 1,35/2,07m U=2,50	1,35	2,07	2,79	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	0,52 0,52	256,84	2,87
307	90	2	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	0,90	1,00	1,80	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	0,33 0,33	165,44	1,85

Projekt: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf**

Datum: 10. November 2021

NORDWEST																		
307	90	3	AF 1,23/1,48m U=2,50 4,60/0,90m U=2,50	4,60	0,90	12,42	---	---	---	---	2,50	70,00	0,60	0,53	0,50 1,00	2,30 2,30	1141,52	12,77
SUM		9				24,41											2243,93	25,09
SUM	alle	29				70,87											8942,44	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-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g * 0.9 * 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an d gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: 21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersodorf

Datum: 10. November 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	38,07	0,47	1,000	17,89
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AT 1,23/2,18m U=2,50 1,05/2,07m U=2,50	2,17	2,50	1,000	5,43
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	2,70	2,50	1,000	6,75
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	38,38	0,47	1,000	18,04
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	30,87	0,47	1,000	14,51
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	1,80	2,50	1,000	4,50
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	4,95	0,47	1,000	2,33
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	10,41	0,47	1,000	4,89
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,80/2,00m U=2,50	5,60	2,50	1,000	14,00
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	33,00	0,47	1,000	15,51
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	31,43	0,47	1,000	14,77
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	1,80	2,50	1,000	4,50
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,20m U=2,50	1,08	2,50	1,000	2,70
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	37,69	0,47	1,000	17,71
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/2,10m U=2,50	11,34	2,50	1,000	28,35
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/1,70m U=2,50	4,59	2,50	1,000	11,48
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 1,80/1,70m U=2,50	6,12	2,50	1,000	15,30
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	34,31	0,47	1,000	16,13
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	65,38	0,47	1,000	30,73
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AT 1,23/2,18m U=2,50 1,35/2,07m U=2,50	2,79	2,50	1,000	6,99
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	1,80	2,50	1,000	4,50
DE-1. Geschoss-BGF-Außenluft	DE4_Decke über Durchgang	100,45	0,29	1,000	29,13
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	32,18	0,47	1,000	15,13
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/0,90m U=2,50	2,43	2,50	1,000	6,08
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	39,57	0,47	1,000	18,60
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 1,80/0,90m U=2,50	6,48	2,50	1,000	16,20
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 3,20/0,90m U=2,50	2,88	2,50	1,000	7,20
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/0,90m U=2,50	4,86	2,50	1,000	12,15
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	34,61	0,47	1,000	16,27
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	50,58	0,47	1,000	23,77
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 4,60/0,90m U=2,50	12,42	2,50	1,000	31,05
DA-2. Geschoss-BGF-Außenluft	DA1_Dach	11,83	0,28	1,000	3,31
DA-2. Geschoss-BGF-Außenluft	DA1_Dach	13,76	0,28	1,000	3,85
				Summe	439,74

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
FB-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	DE3_Decke zu Keller	152,37	0,64	0,700	68,26
				Summe	68,26

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
DA-2. Geschoss-BGF-Außenluft	DE1_Decke zu Dachboden	231,86	0,27	0,900	56,34
				Summe	56,34

Projekt: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersodorf**

Datum: 10. November 2021

Leitwerte		
Hüllfläche AB	1062,58	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	439,74	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	68,26	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	56,34	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	56,43	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	620,78	W/K

Projekt: 21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersodorf

Datum: 10. November 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	38,07	0,47	1,000	17,89
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AT 1,23/2,18m U=2,50 1,05/2,07m U=2,50	2,17	2,50	1,000	5,43
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	2,70	2,50	1,000	6,75
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	38,38	0,47	1,000	18,04
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	30,87	0,47	1,000	14,51
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	1,80	2,50	1,000	4,50
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	4,95	0,47	1,000	2,33
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	10,41	0,47	1,000	4,89
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,80/2,00m U=2,50	5,60	2,50	1,000	14,00
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	33,00	0,47	1,000	15,51
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	31,43	0,47	1,000	14,77
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	1,80	2,50	1,000	4,50
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,20m U=2,50	1,08	2,50	1,000	2,70
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	37,69	0,47	1,000	17,71
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/2,10m U=2,50	11,34	2,50	1,000	28,35
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/1,70m U=2,50	4,59	2,50	1,000	11,48
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 1,80/1,70m U=2,50	6,12	2,50	1,000	15,30
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	34,31	0,47	1,000	16,13
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	65,38	0,47	1,000	30,73
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AT 1,23/2,18m U=2,50 1,35/2,07m U=2,50	2,79	2,50	1,000	6,99
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 0,90/1,00m U=2,50	1,80	2,50	1,000	4,50
DE-1. Geschoss-BGF-Außenluft	DE4_Decke über Durchgang	100,45	0,29	1,000	29,13
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	32,18	0,47	1,000	15,13
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/0,90m U=2,50	2,43	2,50	1,000	6,08
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	39,57	0,47	1,000	18,60
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 1,80/0,90m U=2,50	6,48	2,50	1,000	16,20
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 3,20/0,90m U=2,50	2,88	2,50	1,000	7,20
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 2,70/0,90m U=2,50	4,86	2,50	1,000	12,15
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	34,61	0,47	1,000	16,27
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1_Aussenwand	50,58	0,47	1,000	23,77
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AF 1,23/1,48m U=2,50 4,60/0,90m U=2,50	12,42	2,50	1,000	31,05
DA-2. Geschoss-BGF-Außenluft	DA1_Dach	11,83	0,28	1,000	3,31
DA-2. Geschoss-BGF-Außenluft	DA1_Dach	13,76	0,28	1,000	3,85
				Summe	439,74

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
FB-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	DE3_Decke zu Keller	152,37	0,64	0,700	68,26
				Summe	68,26

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
DA-2. Geschoss-BGF-Außenluft	DE1_Decke zu Dachboden	231,86	0,27	0,900	56,34
				Summe	56,34

Projekt: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersodorf**

Datum: 10. November 2021

Leitwerte		
Hüllfläche AB	1062,58	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	439,74	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	68,26	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	56,34	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	56,43	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	620,78	W/K

Projekt: 21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf

Datum: 10. November 2021

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	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	2.943
Feb	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	2.448
Mär	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	2.153
Apr	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	1.431
Mai	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	895
Jun	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	434
Jul	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	198
Aug	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	275
Sep	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	751
Okt	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	1.536
Nov	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	2.187
Dez	0,38	658,03	1368,70	520,10	0,34	176,84	2.757
						Summe	18.007

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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf**
 Baukörper: **Stiege 1 Teil 1 08.11.2021 09:28:11**

Datum: 10. November 2021

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]
Stiege 1 Teil 1 08.11.2021 09:28:11	0,00	0,00	0,00	3	2001,13	658,03	0,00	658,03	1062,58	0,53

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	13,01	3,30	42,95	-2,70	-2,17	0,00	38,07	127° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	11,63	3,30	38,38	0,00	0,00	0,00	38,38	46° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	9,90	3,30	32,67	-1,80	0,00	0,00	30,87	307° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	1,50	3,30	4,95	0,00	0,00	0,00	4,95	217° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	4,85	3,30	16,01	-5,60	0,00	0,00	10,41	307° / 90°	warm / außen
AW-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	10,00	3,30	33,00	0,00	0,00	0,00	33,00	217° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	11,63	2,95	34,31	-2,88	0,00	0,00	31,43	208° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	20,25	2,95	59,74	-22,05	0,00	0,00	37,69	127° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	11,63	2,95	34,31	0,00	0,00	0,00	34,31	46° / 90°	warm / außen
AW-1. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	23,72	2,95	69,97	-1,80	-2,80	0,00	65,38	307° / 90°	warm / außen
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	11,63	2,98	34,61	-2,43	0,00	0,00	32,18	208° / 90°	warm / außen
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	20,25	2,66	53,79	-14,22	0,00	0,00	39,57	127° / 90°	warm / außen
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	11,63	2,98	34,61	0,00	0,00	0,00	34,61	46° / 90°	warm / außen
AW-2. Geschoss-BGF-Außenluft	AW1 Aussenwand	0,47	1,00	23,72	2,66	63,00	-12,42	0,00	0,00	50,58	307° / 90°	warm / außen
SUMMEN						552,30	-65,90	-4,97	0,00	481,43		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
ZD-1. Geschoss-BGF-BGF	DE2_Trenndecke	0,68	1,00	13,02	11,71	152,37	0,00	0,00	0,00	152,37	0° / 0°	warm / warm / Ja
ZD-2. Geschoss-BGF-BGF	DE2_Trenndecke	0,68	1,00	23,72	10,66	252,83	0,00	0,00	0,00	252,83	0° / 0°	warm / warm / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf**
 Baukörper: **Stiege 1 Teil 1 08.11.2021 09:28:11**

Datum: 10. November 2021

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
DE-1. Geschoss-BGF-Außenluft	DE4_Decke über Durchgang	0,29	1,00	13,82	7,27	100,45	0,00	0,00	0,00	100,45	- / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
FB-Erdgeschoss-BGF-Außenluft	DE3_Decke zu Keller	0,64	1,00	13,02	11,71	152,37	0,00	0,00	0,00	152,37	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
DA-2. Geschoss-BGF-Außenluft	DE1_Decke zu Dachboden	0,27	1,00	23,58	9,83	231,86	0,00	0,00	0,00	231,86	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						889,89	0,00	0,00	0,00	889,89		

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-2. Geschoss-BGF-Außenluft	DA1_Dach	0,28	1,00	20,39	0,58	11,83	0,00	0,00	0,00	11,83	127° / 35°	warm / außen
DA-2. Geschoss-BGF-Außenluft	DA1_Dach	0,28	1,00	23,72	0,58	13,76	0,00	0,00	0,00	13,76	307° / 35°	warm / außen
SUMMEN						25,59	0,00	0,00	0,00	25,59		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
BGF (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	502,83
BGF (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	745,84
BGF (Übernahme aus CAD)	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	752,46
SUMME			2001,13

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf** Datum: 10. November 2021

AW1_Aussenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Außenputz ¹⁾²⁾	0,020	0,810	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	EPS ²⁾	0,050	0,040	1,250
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Hohlziegel	0,250	0,380	0,658
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Innenputz ¹⁾²⁾	0,015	1,400	0,011

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,335 U-Wert [W/(m²K)]: 0,47

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!

DE2_Trenndecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Zementestrich	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	PE-Folie ¹⁾	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Trittschalldämmplatte ¹⁾²⁾	0,040	0,040	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Sand ²⁾	0,040	0,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,200	2,300	0,087

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,341 U-Wert [W/(m²K)]: 0,68

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!

DE1_Decke zu Dachboden

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Zementestrich	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	PE-Folie ¹⁾	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Dämmung ²⁾	0,120	0,035	3,429
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,200	2,300	0,087

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,391 U-Wert [W/(m²K)]: 0,27

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!

DE4_Decke über Durchgang

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

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Zementestrich	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	PE-Folie ¹⁾	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Trittschalldämmplatte ¹⁾²⁾	0,030	0,040	0,750
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Sand ²⁾	0,040	0,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Dämmung ¹⁾²⁾	0,100	0,043	2,326

Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,441 U-Wert [W/(m²K)]: 0,29

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!

DE3_Decke zu Keller

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Zementestrich	0,060	1,400	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	PE-Folie ¹⁾	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Trittschalldämmplatte ¹⁾²⁾	0,040	0,040	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Sand ²⁾	0,040	0,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Stahlbeton	0,200	2,300	0,087

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,341 U-Wert [W/(m²K)]: 0,64

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: **21574_WHA Rosenhof 1-7, Stg. 1+5 (Whg. 1-7, 14-28) , 2120 Wolkersdorf** Datum: 10. November 2021

DA1_Dach

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dachdeckung ¹⁾³⁾	0,030	1,000	0,030
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Lattung/Hinterlüftung ¹⁾³⁾	0,030	0,222	0,135
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Konterlattung/Hinterlüftung ¹⁾³⁾	0,050	0,343	0,160
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Unterspan- und Unterdeckbahnen, diffusionsoffen ¹⁾	0,001	0,230	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Vollschalung ¹⁾	0,025	0,120	0,208
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Sparrenlage	0,160	Ø 0,054	Ø 2,991
		6a	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	8 %	0,130	-
		6b	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	8 %	0,130	-
		6c	Mineralwolle 15-50 kg/m ³	85 %	0,040	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	0,200	2,300	0,087

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,496 U-Wert [W/(m²K)]: 0,28

- 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!
 3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.