

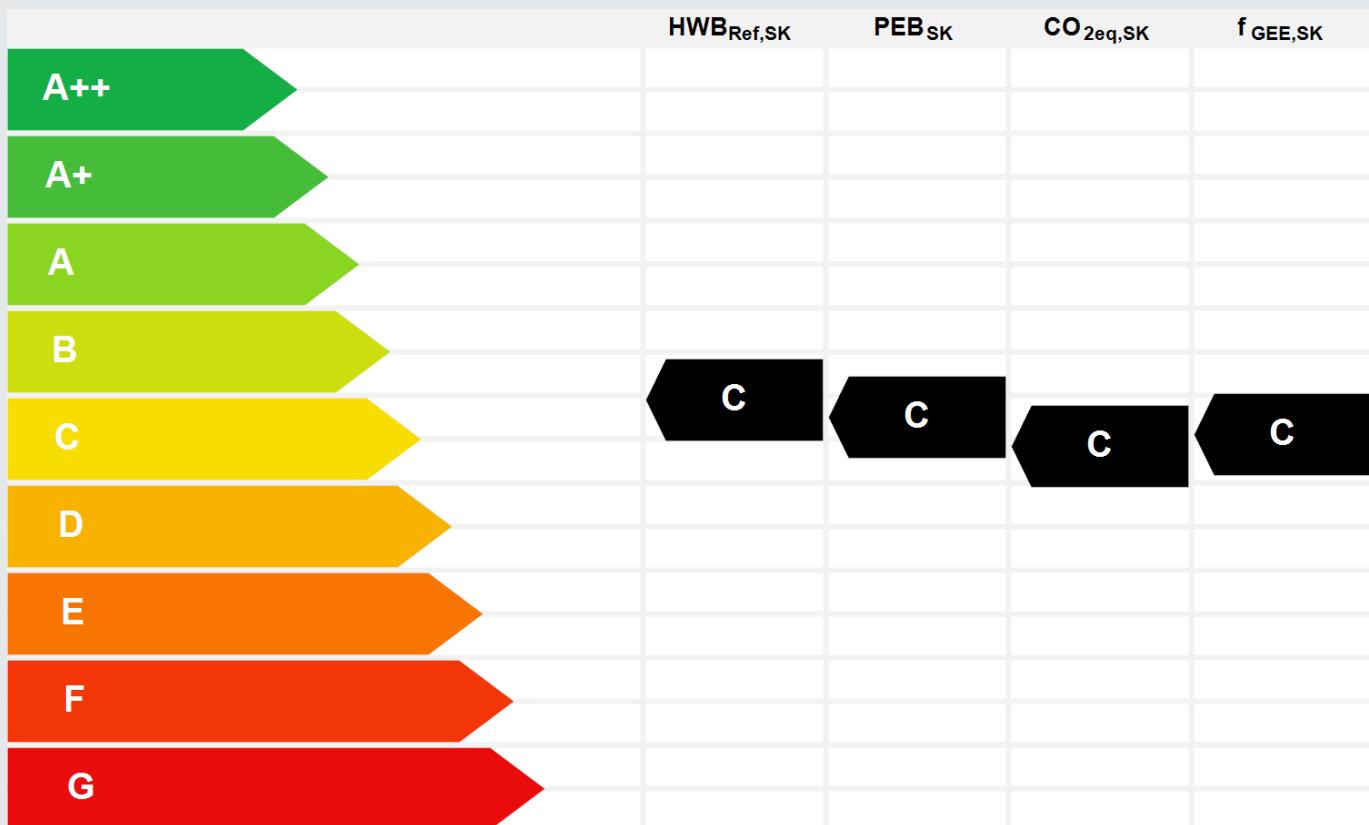
# Energieausweis für Wohngebäude

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

<b>BEZEICHNUNG</b>	Wolkersdorf-Annahofsiedlung	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude (-teil)	Stiege 3 & 4	Baujahr	1967
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2011
Straße	Annahof 1 - 6	Katastralgemeinde	Wolkersdorf
PLZ, Ort	2120 Wolkersdorf	KG-Nummer	15224
Grundstücksnummer	11/1 - /2 ; 5/2 ; 12/3	Seehöhe	170,00 m

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



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

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

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

**HHSB**: Der **Haushaltstrombedarf** 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 Haushaltstrombedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamteffizienzfaktor** 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 Vorstufen. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **äquivalente Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorstufen.

**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 Gesamteffizienz 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)	1.874,7 m <sup>2</sup>	Heiztage	248 d	Art der Lüftung
Bezugsfläche (BF)	1.499,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.641 Kd	Solarthermie
Brutto-Volumen (VB)	5.736,6 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.275,2 m <sup>2</sup>	Norm-AußenTemperatur	-13,1 °C	Stromspeicher
Kompaktheit A/V	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)
charakteristische Länge (lc)	2,52 m	mittlerer U-Wert	0,45 W/(m <sup>2</sup> K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-BGF	0,0 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	29,86	RH-WB-System (primär)
Teil-BF	0,0 m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-VB	0,0 m <sup>3</sup>			Kessel/Therme

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{ref,RK} =$	45,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	$HWB_{RK} =$	45,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	$EEB_{RK} =$	138,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE, RK} =$	1,33

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h, Ref, SK} =$	95 637 kWh/a	$HWB_{ref,SK} =$	51,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	$Q_{h, SK} =$	95 637 kWh/a	$HWB_{SK} =$	51,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	$Q_{tw} =$	19 160 kWh/a	$WWWB =$	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB, SK} =$	232 976 kWh/a	$HEB_{SK} =$	124,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{SAWZ,WW} =$	3,03
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{SAWZ,RH} =$	1,83
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{SAWZ,H} =$	2,03
Haushaltsstrombedarf	$Q_{HHSB} =$	42 699 kWh/a	$HHSB_{SK} =$	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB, SK} =$	275 675 kWh/a	$EEB_{SK} =$	147,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB, SK} =$	326 105 kWh/a	$PEB_{SK} =$	173,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern, SK} =$	299 792 kWh/a	$PEB_{n.ern, SK} =$	159,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBn. SK} =$	26 313 kWh/a	$PEB_{ern, SK} =$	14,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2, SK} =$	67 229 kg/a	$CO2_{SK} =$	35,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE, SK} =$	1,33
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE, SK} =$	0 kWh/a	$PV_{Export, SK} =$	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	25.04.2022
Gültigkeitsdatum	25.04.2032
Geschäftszahl	

ErstellerIn

Burian & Kram Bauphysik GmbH  
Ing. Dipl.-Wirt. Ing(FH) Sandra Peinsipp

Unterschrift

  
BURIAN & KRAM Bauphysik GmbH  
9100 Klagenfurt, Hauptstraße 12  
2620 Wörthmannstetten, Marktplatz 7  
T +43 2639 65913, [bauphysik@bauphysik.pro](mailto:bauphysik@bauphysik.pro)

# Energieausweis

## Wände gegen Außenluft

AW san	U =	0,25 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
--------	-----	-------------------------	----------------

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

AF 103/151	U =	1,79 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 154/151	U =	1,79 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 154/151 holz	U =	2,47 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 210/149	U =	1,79 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 210/149 holz	U =	2,47 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 138/238	U =	1,79 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 138/238 holz	U =	2,47 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
AF 103/151 holz	U =	2,47 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant

## Türen unverglast gegen Außenluft

AT 95/208	U =	2,41 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
-----------	-----	-------------------------	----------------

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

DE OG 2/DR san2	U =	0,17 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
-----------------	-----	-------------------------	----------------

## Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

DE KG/EG san	U =	0,28 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
--------------	-----	-------------------------	----------------

## Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

DE EG/OG 2	U =	0,59 W/m <sup>2</sup> K	nicht relevant
------------	-----	-------------------------	----------------

Projekt: Wolkersdorf-Annahofsiedlung

Datum: 25. April 2022

## Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	lt. vorliegenden Planunterlagen
Bauphysikalische Daten	lt. vorliegendem Bestandsenergieausweis vom 31.01.2012
Haustechnik Daten	lt. vorliegendem Bestandsenergieausweis vom 31.01.2012 & lt. Angaben per Mail durch Bianca Pucher am 25.04.2022

### Weitere Informationen

Dieser Energieausweis ersetzt den Bestandsenergieausweis vom 31.01.2012 aufgrund des Ablaufs der Gültigkeit. Vom Auftraggeber wurde bestätigt, dass keine (bzw. folgende...) Änderungen der Gebäudehülle, Bauteile oder haustechnischen Anlagen gegenüber der Erstausstellung erfolgt sind.

### Kommentare

#### Hinweis Zur EnergieKennzahl (EKZ)

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 anzeigen ob tendenziell ein hoher oder niedriger Energiebedarf zu erwarten ist. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m<sup>3</sup> 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 oder 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/m<sup>2</sup>K
- Tausch der Türen mit einem U-Wert von mind. 1,40 W/m<sup>2</sup>K
- 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.

Projekt: **Wolkersdorf-Annahofsiedlung**

Datum: **25. April 2022**

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

Projekt: **Wolkersdorf-Annahofsiedlung**

Datum: **25. April 2022**

## Lüftung

<b>Lüftungsart</b>	Natürlich
--------------------	-----------

Projekt: **Wolkersdorf-Annahofsiedlung**

Datum: **25. April 2022**

## Realausstattung

### WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung BGF	zentral 1874,72 m <sup>2</sup>
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	50% beheizt 1/3 Durchmesser Armaturen ungedämmt 26,5 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	50% beheizt 1/3 Durchmesser Armaturen ungedämmt 74,99 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge Material Rohrleitung	299,96 m (Defaultwert) Kupfer
Zirkulation	Zirkulation	nicht vorhanden
Warmwasserspeicherung	Art Aufstellungsort Anschlussteile E-Patrone Anschluss Heizregister Solar Nennvolumen Speicherverluste	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) nicht konditioniert Anschlüsse ungedämmt Anschluß nicht vorhanden Anschluß nicht vorhanden 2625 l (Defaultwert) 14,23 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

### RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung BGF Nennwärmeleistung	zentral 1874,72 m <sup>2</sup> 67,21 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art Art der Regelung Systemtemperatur Heizkreisregelung	Radiatoren, Einzelraumheizer (90/70 °C) Einzelraumregelung mit Thermostatventilen Radiatoren, Einzelraumheizer (90/70 °C) gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	50% beheizt 1/3 Durchmesser Armaturen ungedämmt 79,49 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	50% beheizt 1/3 Durchmesser Armaturen ungedämmt 149,98 m (Defaultwert)

Projekt: **Wolkersdorf-Annahofsiedlung**

Datum: **25. April 2022**

## Realausstattung

Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	1049,84 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Erdgas
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	nicht modulierend
	Baujahr	1967
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Standardkessel
	Wirkungsgrad Volllast	82,7 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	80,5 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	1,6 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
	Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung

## LÜFTUNG

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

Projekt: **Wolkersdorf-Annahofsiedlung**

Datum: **25. April 2022**

<b>Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)</b>				
<b>Gebäudekenndaten</b>				
Standort	2120 Wolkersdorf	Brutto-Grundfläche	1874,72	m <sup>2</sup>
Norm-Außentemperatur	-13,10 °C	Brutto-Volumen	5736,64	m <sup>3</sup>
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	2275,19	m <sup>2</sup>
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,06 m	charakteristische Länge	2,52	m
		mittlerer U-Wert	0,45	W/(m <sup>2</sup> K)
		LEKT-Wert	29,86	-
<b>Bauteile</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>	<b>Leitwert [W/K]</b>	
Decken zu unbeheiztem Dachraum	468,68	0,17	71,71	
Außenwände (ohne erdberührt)	1105,15	0,25	276,29	
Fenster u. Türen	232,69	2,08	483,60	
Decken zu unbeheiztem Keller	468,68	0,28	91,86	
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				92,35
<b>Fensteranteile</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Anteil [%]</b>		
Fensteranteil in Außenwandflächen	228,73	17,10		
<b>Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>		<b>Leitwert [W/K]</b>	
Summe OBEN	468,68			
Summe UNTEN	468,68			
Summe Außenwandflächen	1105,15			
Summe Innenwandflächen	0,00			
Summe			1015,80	
<b>Heizlast</b>				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,18	W/(m <sup>2</sup> K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		53,338	kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		28,451	W/(m <sup>2</sup> BGF)	

Projekt: Wolkersdorf-Annahofsiedlung

Datum: 25. April 2022

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht	Neig.	Anz.	Fenster/Tür	Breite	Höhe	Fläche	Ug	Uf	Psi	lg	Uw	Glas-	g	gw	F_s_h	A_trans_h	Qs	Ant.Qs
			SÜDOST			gesamt	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	[W/(mK)]	[m]	[W/(m²K)]	anteil	[ - ]	[ - ]	[ - ]	[m²]	[kWh]	[ % ]
135	90	7	AF 138/238	1,38	2,38	22,99	1,50	2,00	0,06	10,76	1,86	67,70	0,61	0,54	0,40	3,35	2597,16	12,99
135	90	5	AF 138/238 holz	1,38	2,38	16,42	2,30	2,35	0,06	10,76	2,51	67,70	0,65	0,57	0,40	2,55	1976,76	9,88
135	90	5	AF 154/151	1,54	1,51	11,63	1,50	2,00	0,06	9,90	1,97	57,46	0,61	0,54	0,40	1,44	1114,77	5,57
135	90	5	AF 154/151 holz	1,54	1,51	11,63	2,30	2,35	0,06	9,90	2,58	57,46	0,65	0,57	0,40	1,53	1187,87	5,94
135	90	5	AF 103/151	1,03	1,51	7,78	1,50	2,00	0,06	6,58	1,97	56,43	0,61	0,54	0,40	0,94	732,22	3,66
135	90	5	AF 103/151 holz	1,03	1,51	7,78	2,30	2,35	0,06	6,58	2,58	56,43	0,65	0,57	0,40	1,01	780,23	3,90
SUM		32				78,22											8389,02	41,95
			SÜDWEST															
225	90	14	AF 154/151	1,54	1,51	32,56	1,50	2,00	0,06	9,90	1,97	57,46	0,61	0,54	0,40	4,03	3121,36	15,61
225	90	6	AF 138/238	1,38	2,38	19,71	1,50	2,00	0,06	10,76	1,86	67,70	0,61	0,54	0,40	2,87	2226,14	11,13
SUM		20				52,26											5347,50	26,74
			NORDOST															
45	90	11	AF 103/151	1,03	1,51	17,11	1,50	2,00	0,06	6,58	1,97	56,43	0,61	0,54	0,40	2,08	1030,98	5,16
45	90	4	AF 154/151	1,54	1,51	9,30	1,50	2,00	0,06	9,90	1,97	57,46	0,61	0,54	0,40	1,15	570,77	2,85
45	90	1	AT 95/208	0,95	2,08	1,98	2,43	2,35	0,06	0,00	2,41	0,00	0,60	0,53	0,40	0,00	0,00	0,00
45	90	1	AF 154/151 holz	1,54	1,51	2,33	2,30	2,35	0,06	9,90	2,58	57,46	0,65	0,57	0,40	0,31	152,05	0,76
45	90	2	AF 210/149	2,10	1,49	6,26	1,50	2,00	0,06	13,16	1,96	58,55	0,61	0,54	0,40	0,79	391,25	1,96
45	90	1	AF 210/149 holz	2,10	1,49	3,13	2,30	2,35	0,06	13,16	2,57	58,55	0,65	0,57	0,40	0,42	208,46	1,04
SUM		20				40,10											2353,51	11,77
			NORDWEST															
315	90	2	AF 138/238	1,38	2,38	6,57	1,50	2,00	0,06	10,76	1,86	67,70	0,61	0,54	0,40	0,96	474,92	2,37
315	90	1	AF 138/238 holz	1,38	2,38	3,28	2,30	2,35	0,06	10,76	2,51	67,70	0,65	0,57	0,40	0,51	253,03	1,27
315	90	1	AT 95/208	0,95	2,08	1,98	2,43	2,35	0,06	0,00	2,41	0,00	0,60	0,53	0,40	0,00	0,00	0,00
315	90	1	AF 154/151	1,54	1,51	2,33	1,50	2,00	0,06	9,90	1,97	57,46	0,61	0,54	0,40	0,29	142,69	0,71
315	90	1	AF 154/151 holz	1,54	1,51	2,33	2,30	2,35	0,06	9,90	2,58	57,46	0,65	0,57	0,40	0,31	152,05	0,76
315	90	14	AF 103/151	1,03	1,51	21,77	1,50	2,00	0,06	6,58	1,97	56,43	0,61	0,54	0,40	2,64	1312,15	6,56
315	90	2	AF 103/151 holz	1,03	1,51	3,11	2,30	2,35	0,06	6,58	2,58	56,43	0,65	0,57	0,40	0,40	199,74	1,00
315	90	6	AF 103/151	1,03	1,51	9,33	1,50	2,00	0,06	6,58	1,97	56,43	0,61	0,54	0,40	1,13	562,35	2,81
315	90	1	AF 103/151 holz	1,03	1,51	1,56	2,30	2,35	0,06	6,58	2,58	56,43	0,65	0,57	0,40	0,20	99,87	0,50
315	90	3	AF 138/238	1,38	2,38	9,85	1,50	2,00	0,06	10,76	1,86	67,70	0,61	0,54	0,40	1,44	712,38	3,56
SUM		32				62,11											3909,18	19,55

Projekt: Wolkersdorf-Annahofsiedlung

Datum: 25. April 2022

## Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht.	Neig.	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m <sup>2</sup> ]	Ug [W/(m <sup>2</sup> K)]	Uf [W/(m <sup>2</sup> K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m <sup>2</sup> K)]	Glas-anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m <sup>2</sup> ]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SUM	alle	104				232,69											19999,21	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, Ig = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g\* 0.9 \* 0.98), fs = Verschattungsfaktor , A\_trans = wirksame Fläche (Glasfläche\*gw\*fs), Qs = solare Wärmegewinne , Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

Projekt: **Wolkersdorf-Annahofsiedlung**

Datum: **25. April 2022**

<b>Heizwärmebedarf (SK)</b>																	
Heizwärmebedarf				95.637	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				1015,80	[W/K]						
Brutto-Grundfläche BGF				1.874,72	[m <sup>2</sup> ]	Innentemp. Ti				22,0	[C°]						
Brutto-Volumen V				5.736,64	[m <sup>3</sup> ]	Leitwert innere Gewinne Q_in				4,06	[W/m <sup>2</sup> ]						
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				51,01	[kWh/m <sup>2</sup> ]	Speicherkapazität C				114732,90	[Wh/K]						
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				16,67	[kWh/m <sup>3</sup> ]												
Monat	Te [C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]			
1	-0,37	16.904	8.384	25.288	4.533	645	5.178	0,20	503,80	75,50	5,72	1,00	1,00	20.111			
2	1,40	14.060	6.973	21.034	4.094	1.073	5.168	0,25	503,80	75,50	5,72	1,00	1,00	15.867			
3	5,64	12.366	6.133	18.499	4.533	1.623	6.157	0,33	503,80	75,50	5,72	1,00	1,00	12.351			
4	10,76	8.221	4.077	12.298	4.387	2.070	6.456	0,52	503,80	75,50	5,72	0,99	1,00	5.920			
5	15,20	5.142	2.550	7.692	4.533	2.602	7.135	0,93	503,80	75,50	5,72	0,88	0,76	1.072			
6	18,59	2.492	1.236	3.728	4.387	2.573	6.959	1,87	503,80	75,50	5,72	0,53	0,00	0			
7	20,49	1.138	564	1.703	4.533	2.583	7.116	4,18	503,80	75,50	5,72	0,24	0,00	0			
8	19,91	1.579	783	2.363	4.533	2.378	6.911	2,92	503,80	75,50	5,72	0,34	0,00	0			
9	16,10	4.316	2.141	6.457	4.387	1.869	6.256	0,97	503,80	75,50	5,72	0,86	0,61	635			
10	10,33	8.821	4.375	13.196	4.533	1.359	5.892	0,45	503,80	75,50	5,72	0,99	1,00	7.337			
11	4,82	12.564	6.231	18.795	4.387	701	5.088	0,27	503,80	75,50	5,72	1,00	1,00	13.709			
12	1,04	15.837	7.855	23.692	4.533	523	5.057	0,21	503,80	75,50	5,72	1,00	1,00	18.636			
Summe		103.441	51.303	154.744	53.373	19.999	73.372							95.637			

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ; $a_0 = 1$ , $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **Wolkersdorf-Annahofsiedlung**

Datum: **25. April 2022**

<b>Heizwärmebedarf (RK)</b>														
Heizwärmebedarf			85.547	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					1015,80	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF			1.874,72	[m <sup>2</sup> ]	Innentemp. Ti					22,0	[C°]			
Brutto-Volumen V			5.736,64	[m <sup>3</sup> ]	Leitwert innere Gewinne Q_in					4,06	[W/m <sup>2</sup> ]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch			45,63	[kWh/m <sup>2</sup> ]	Speicherkapazität C					114732,90	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch			14,91	[kWh/m <sup>3</sup> ]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	0,47	16.271	8.070	24.342	4.533	738	5.271	0,22	503,80	75,50	5,72	1,00	1,00	19.071
2	2,73	13.154	6.524	19.678	4.094	1.160	5.254	0,27	503,80	75,50	5,72	1,00	1,00	14.426
3	6,81	11.480	5.694	17.174	4.533	1.668	6.202	0,36	503,80	75,50	5,72	1,00	1,00	10.984
4	11,62	7.592	3.765	11.357	4.387	2.020	6.407	0,56	503,80	75,50	5,72	0,98	1,00	5.058
5	16,20	4.383	2.174	6.557	4.533	2.521	7.054	1,08	503,80	75,50	5,72	0,82	0,58	453
6	19,33	1.953	969	2.921	4.387	2.481	6.867	2,35	503,80	75,50	5,72	0,42	0,00	0
7	21,12	665	330	995	4.533	2.574	7.107	7,14	503,80	75,50	5,72	0,14	0,00	0
8	20,56	1.088	540	1.628	4.533	2.347	6.880	4,23	503,80	75,50	5,72	0,24	0,00	0
9	17,03	3.635	1.803	5.438	4.387	1.882	6.269	1,15	503,80	75,50	5,72	0,78	0,51	263
10	11,64	7.830	3.883	11.713	4.533	1.390	5.923	0,51	503,80	75,50	5,72	0,99	1,00	5.850
11	6,16	11.585	5.746	17.331	4.387	766	5.152	0,30	503,80	75,50	5,72	1,00	1,00	12.182
12	2,19	14.972	7.425	22.397	4.533	606	5.139	0,23	503,80	75,50	5,72	1,00	1,00	17.259
Summe		94.608	46.922	141.530	53.373	20.152	73.525							85.546

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ; $a_0 = 1$ , $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: Wolkersdorf-Annahofsiedlung

Datum: 25. April 2022

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f_i [-]	LT [W/K]
AW NO	AW san	210,82	0,25	1,000	52,71
AW NO	AF 103/151	17,11	1,97	1,000	33,70
AW NO	AF 154/151	9,30	1,97	1,000	18,32
AW NO	AT 95/208	1,98	2,41	1,000	4,76
AW NO	AF 154/151 holz	2,33	2,58	1,000	6,00
AW NO	AF 210/149	6,26	1,96	1,000	12,27
AW NO	AF 210/149 holz	3,13	2,57	1,000	8,04
AW SO	AW san	340,39	0,25	1,000	85,10
AW SO	AF 138/238	22,99	1,86	1,000	42,76
AW SO	AF 138/238 holz	16,42	2,51	1,000	41,22
AW SO	AF 154/151	11,63	1,97	1,000	22,91
AW SO	AF 154/151 holz	11,63	2,58	1,000	30,00
AW SO	AF 103/151	7,78	1,97	1,000	15,32
AW SO	AF 103/151 holz	7,78	2,58	1,000	20,06
AW SW	AW san	197,43	0,25	1,000	49,36
AW SW	AF 154/151	32,56	1,97	1,000	64,13
AW SW	AF 138/238	19,71	1,86	1,000	36,65
AW NW	AW san	356,50	0,25	1,000	89,13
AW NW	AF 138/238	6,57	1,86	1,000	12,22
AW NW	AF 138/238 holz	3,28	2,51	1,000	8,24
AW NW	AT 95/208	1,98	2,41	1,000	4,76
AW NW	AF 154/151	2,33	1,97	1,000	4,58
AW NW	AF 154/151 holz	2,33	2,58	1,000	6,00
AW NW	AF 103/151	21,77	1,97	1,000	42,90
AW NW	AF 103/151 holz	3,11	2,58	1,000	8,03
AW NW	AF 103/151	9,33	1,97	1,000	18,38
AW NW	AF 103/151 holz	1,56	2,58	1,000	4,01
AW NW	AF 138/238	9,85	1,86	1,000	18,33
				<b>Summe</b>	<b>759,89</b>

### Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f_i [-]	LT [W/K]
DE KG/EG	DE KG/EG san	468,68	0,28	0,700	91,86
				<b>Summe</b>	<b>91,86</b>

### Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f_i [-]	LT [W/K]
DE OG3/DR	DE OG 2/DR san2	468,68	0,17	0,900	71,71
				<b>Summe</b>	<b>71,71</b>

### Leitwerte

Hüllfläche AB		2275,19	m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		759,89	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg		91,86	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		71,71	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		92,35	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>		<b>1015,80</b>	<b>W/K</b>

Projekt: Wolkersdorf-Annahofsiedlung

Datum: 25. April 2022

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f_i [-]	LT [W/K]
AW NO	AW san	210,82	0,25	1,000	52,71
AW NO	AF 103/151	17,11	1,97	1,000	33,70
AW NO	AF 154/151	9,30	1,97	1,000	18,32
AW NO	AT 95/208	1,98	2,41	1,000	4,76
AW NO	AF 154/151 holz	2,33	2,58	1,000	6,00
AW NO	AF 210/149	6,26	1,96	1,000	12,27
AW NO	AF 210/149 holz	3,13	2,57	1,000	8,04
AW SO	AW san	340,39	0,25	1,000	85,10
AW SO	AF 138/238	22,99	1,86	1,000	42,76
AW SO	AF 138/238 holz	16,42	2,51	1,000	41,22
AW SO	AF 154/151	11,63	1,97	1,000	22,91
AW SO	AF 154/151 holz	11,63	2,58	1,000	30,00
AW SO	AF 103/151	7,78	1,97	1,000	15,32
AW SO	AF 103/151 holz	7,78	2,58	1,000	20,06
AW SW	AW san	197,43	0,25	1,000	49,36
AW SW	AF 154/151	32,56	1,97	1,000	64,13
AW SW	AF 138/238	19,71	1,86	1,000	36,65
AW NW	AW san	356,50	0,25	1,000	89,13
AW NW	AF 138/238	6,57	1,86	1,000	12,22
AW NW	AF 138/238 holz	3,28	2,51	1,000	8,24
AW NW	AT 95/208	1,98	2,41	1,000	4,76
AW NW	AF 154/151	2,33	1,97	1,000	4,58
AW NW	AF 154/151 holz	2,33	2,58	1,000	6,00
AW NW	AF 103/151	21,77	1,97	1,000	42,90
AW NW	AF 103/151 holz	3,11	2,58	1,000	8,03
AW NW	AF 103/151	9,33	1,97	1,000	18,38
AW NW	AF 103/151 holz	1,56	2,58	1,000	4,01
AW NW	AF 138/238	9,85	1,86	1,000	18,33
				<b>Summe</b>	<b>759,89</b>

### Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f_i [-]	LT [W/K]
DE KG/EG	DE KG/EG san	468,68	0,28	0,700	91,86
				<b>Summe</b>	<b>91,86</b>

### Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U [W/(m <sup>2</sup> K)]	f_i [-]	LT [W/K]
DE OG3/DR	DE OG 2/DR san2	468,68	0,17	0,900	71,71
				<b>Summe</b>	<b>71,71</b>

### Leitwerte

Hüllfläche AB		2275,19	m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		759,89	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg		91,86	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		71,71	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		92,35	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>		<b>1015,80</b>	<b>W/K</b>

Projekt: Wolkersdorf-Annahofsiedlung

Datum: 25. April 2022

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V V [m <sup>3</sup> ]	v V [m <sup>3</sup> /h]	c p,I . rho L [Wh/(m <sup>3</sup> .K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	8.384
Feb	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	6.973
Mär	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	6.133
Apr	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	4.077
Mai	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	2.550
Jun	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	1.236
Jul	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	564
Aug	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	783
Sep	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	2.141
Okt	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	4.375
Nov	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	6.231
Dez	0,38	1874,72	3899,42	1481,78	0,34	503,80	7.855
					Summe	51.303	

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

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Wolkersdorf-Annahofsiedlung**

Baukörper: **Stiege 3 und 4 san**

Datum: 25. April 2022

### 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 3 und 4 san	0,00	0,00	0,00	0	5736,64	1874,72	0,00	1874,72	2275,19	0,40

### 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 NO	AW san	0,25	1,00	9,30	12,24	250,92	-38,12	-1,98	137,09	210,83	45° / 90°	warm / außen
AW SO	AW san	0,25	1,00	34,20	12,24	418,61	-78,21	0,00	0,00	340,40	135° / 90°	warm / außen
AW SW	AW san	0,25	1,00	19,20	12,24	249,70	-52,25	0,00	14,69	197,44	225° / 90°	warm / außen
AW NW	AW san	0,25	1,00	11,20	12,24	418,61	-60,12	-1,98	281,52	356,51	315° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1337,83	-228,70	-3,95	433,30	1105,18		

### 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
DE KG/EG	DE KG/EG san	0,28	1,00	34,20	19,20	468,68	0,00	0,00	-187,96	468,68	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
DE EG/OG1	DE EG/OG 2	0,59	1,00	34,20	19,20	468,68	0,00	0,00	-187,96	468,68	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE OG1/OG2	DE EG/OG 2	0,59	1,00	34,20	19,20	468,68	0,00	0,00	-187,96	468,68	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE OG2/OG3	DE EG/OG 2	0,59	1,00	34,20	19,20	468,68	0,00	0,00	-187,96	468,68	0° / 0°	warm / warm / Ja

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Wolkersdorf-Annahofsiedlung**

Datum: 25. April 2022

Baukörper: **Stiege 3 und 4 san**

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m <sup>2</sup> ]	Fenster [m <sup>2</sup> ]	Türen [m <sup>2</sup> ]	Abzug Zuschl.[m <sup>2</sup> ]	Fläche Netto[m <sup>2</sup> ]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
DE OG3/DR	DE OG 2/DR san2	0,17	1,00	34,20	19,20	468,68	0,00	0,00	-187,96	468,68	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						2343,40	0,00	0,00	-939,80	2343,40		

## Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m <sup>3</sup> ]
EG-OG2	Beheiztes Volumen	Kubus	5736,64
SUMME			5736,64

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Wolkersdorf-Annahofsiedlung**

Datum: 25. April 2022

#### AW san

Verwendung : Außenwand

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kunststoffdünnputz	0,002	0,900	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	CORBLANIT EPS F 10	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalk - Zementputz	0,002	1,000	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	POROTHERM 30 N+F	0,300	0,237	1,266
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,424 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,25**

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

#### DE EG/OG 2

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Zementestrich	0,020	1,400	0,014
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	LECA Blähton schüttung <sup>1)</sup>	0,040	0,090	0,444
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7.2.5.2 Polyethylen-Folien Dicke d >=0,1 mm	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 20	0,020	0,033	0,606
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Danreiter Ziegeldecke 18+4 cm Aufbeton	0,220	0,630	0,349
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,320 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,59**

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### DE OG 2/DR san2

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Zementestrich <sup>5)</sup>	0,040	1,400	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	ISOFLOOR IF300 <sup>1) 5)</sup>	0,180	0,042	4,255
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Zementestrich	0,020	1,400	0,014
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	LECA Blähton schüttung <sup>1)</sup>	0,040	0,090	0,444
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	7.2.5.2 Polyethylen-Folien Dicke d >=0,1 mm	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 20	0,020	0,033	0,606
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Danreiter Ziegeldecke 18+4 cm Aufbeton	0,220	0,630	0,349
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,540 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,17**

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

5) Diese Schicht wurde im Zuge der Sanierung verändert.

Bauteil ist saniert oder enthält sanierte Schichten.

#### DE KG/EG san

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Zementestrich	0,020	1,400	0,014
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	LECA Blähton schüttung <sup>1)</sup>	0,040	0,090	0,444
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7.2.5.2 Polyethylen-Folien Dicke d >=0,1 mm	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPT 20	0,020	0,033	0,606
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Danreiter Ziegeldecke 18+4 cm Aufbeton	0,220	0,630	0,349
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalk - Zementputz	0,020	1,000	0,020
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	KELLERDECKENDÄMMPLATTE KDP 6	0,060	0,033	1,818

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,380 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,28**

wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!