

BEZEICHNUNG	A20-14-Großweikersdorf
Gebäude (-teil)	konditioniert
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten
Straße	Bahnstraße 14
PLZ, Ort	3701 Großweikersdorf
Grundstücksnummer	81/35

Umsetzungsstand	Planung
Baujahr	2022
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Großweikersdorf
KG-Nummer	20037
Seehöhe	204,00 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++		A++	A++	A+
A+				
A				
B	B			
C				
D				
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 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 (PE_{Bern}) und einen nicht erneuerbaren (PE_{Bn.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.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	2.208,8 m ²	Heiztage	167 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1.767,0 m ²	Heizgradtage	3.677 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	7.168,4 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	18,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.775,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,39 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	2,58 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	15,71	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
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)

Nachweis über fGEE

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	25,4 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{ref,RKk, zul} =	34,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	13,0 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	32,9 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	0,58	entspricht	f _{GEE, RK, zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil			entspricht		Punkt 5.2.3 a, b und c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	64 956 kWh/a	HWB _{ref, SK} =	29,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	34 013 kWh/a	HWB _{SK} =	15,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	22 574 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	42 210 kWh/a	HEB _{SK} =	19,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	1,27
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	0,21
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	0,48
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	50 308 kWh/a	HHSB _{SK} =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	75 342 kWh/a	EEB _{SK} =	34,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	122 807 kWh/a	PEB _{SK} =	55,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn, em, SK} =	76 849 kWh/a	PEB _{n, em, SK} =	34,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem, SK} =	45 959 kWh/a	PEB _{em, SK} =	20,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	17 103 kg/a	CO2 _{SK} =	7,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	0,57
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export, SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	17.01.2022
Gültigkeitsdatum	17.01.2032
Geschäftszahl	F2-MHWP-17/3.311.490

ErstellerIn

IB für BPH C. Jachan GmbH&CoKG

Unterschrift



Wände gegen Außenluft

WAB-1_Außenwand	U =	0,16 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,35 W/m²K
-----------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

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

WAB-6_Wohnungstrennwand zu KIWA/AR	U =	0,49 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,60 W/m²K
------------------------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

WAB-7_Trennwand Gang zu KIWA/AR	U =	0,37 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,60 W/m²K
---------------------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

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

AF_180/120	U =	0,82 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

AT_100/230	U =	1,07 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

AF_100/230_UL-Fix_STH	U =	0,82 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
-----------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

AF_250/230	U =	0,82 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

AF_110/190	U =	0,82 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

AF_110/190_UL-Fix	U =	0,82 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
-------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

AF_250/225	U =	0,82 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

AF_110/60	U =	0,82 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
-----------	-----	------------	------------	--------------------	------------

AT_120/230	U =	1,07 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

AT_160/230_Seitenteil	U =	0,96 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
-----------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

AF_200/230_UL-Fix_STH	U =	0,82 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
-----------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

AF_110/120	U =	0,82 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,40 W/m²K
------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft

RWA_120/120	U =	1,02 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	2,00 W/m²K
-------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

Dachflächenfenster gegen Außenluft

DFF_114/118	U =	0,93 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,70 W/m²K
-------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

Türen unverglast gegen Außenluft

STAD_180/12	U =	1,00 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,70 W/m²K
-------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

STAD_250/12	U =	1,00 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,70 W/m²K
-------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

STAD_110/12	U =	1,00 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	1,70 W/m²K
-------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile

IT_90/200	U =	1,28 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	2,50 W/m²K
-----------	-----	------------	------------	--------------------	------------

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

DAB-3_Dachterrasse	U =	0,15 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,20 W/m²K
--------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

DAB-1_Flachdach begrünt	U =	0,13 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,20 W/m²K
-------------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

DAB-2_Steildach	U =	0,13 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,20 W/m²K
-----------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

FBA-7_Trenndecke EG unbeheizt zu 1.OG	U =	0,21 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,40 W/m²K
---------------------------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

FBA-2 (sowie 3 und 4 nur anderer Belag)	U =	0,40 W/m²K	nicht relevant		
---	-----	------------	----------------	--	--

Böden erdberührt

FBA-1_Fußboden EG	U =	0,16 W/m²K	entspricht	U _{zul} =	0,40 W/m²K
-------------------	-----	------------	------------	--------------------	------------

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

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

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten laut Einreichplan E/399_2019_01 bis 03 vom 11.09.2020

Bauphysikalische Daten laut Einreichplan E/399_2019_01 bis 03 vom 11.09.2020

Haustechnik Daten lt. Angaben Planer

Weitere Informationen

Der außeninduzierte Kühlbedarf KB* R_K ist lt. Energieausweis nicht erfüllt.
Der Nachweis der Vermeidung der sommerlichen Überwärmung wird in der Bauphysik nach Ö-Norm B 8110-3 geführt und erfüllt.

Kommentare

Das Gebäude erfüllt die Anforderungen an die OIB RL 6.

Hinweis:

Die errechnete Energiekennzahl beruht zum Teil auf Standardwerten und kann daher vom tatsächlichen abweichen.
Weiters ist der Energieverbrauch stark nutzerabhängig und kann daher variieren.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 4.5.1)			
Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.16	0.35	entspricht
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0.49	0.60	entspricht
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	1.30	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft	1.07	1.40	entspricht
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft	1.02	2.00	entspricht
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft	0.93	1.70	entspricht
Türen unverglast gegen Außenluft	1.00	1.70	entspricht
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile	1.28	2.50	entspricht
Tore Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.15	0.20	entspricht
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.21	0.40	entspricht
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.16	0.40	entspricht
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen)	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.70	
Wände kleinflächig gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	1.20	
Wände kleinflächig erdberührt	-	0.80	
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt	-	0.80	
(1) ... Für Wände, Decken und Böden kleinflächig gegen Außenluft, Erdreich und unbeheizten Gebäudeteilen darf für 2 % der jeweiligen Fläche der U-Wert bis zum Doppelten des Anforderungswertes betragen, sofern Punkt 4.8 (Ö-NORM B 8110-2 Kondensatfreiheit) eingehalten wird. (2) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m × 2,18 m. (3) ... Insbesondere aus funktionalen Gründen (z.B. Schnellaufstore, automatische Glasschiebeeingangstüren, Karusselltüren) darf in begründeten Fällen dieser Wert überschritten werden. (4) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen. (5) ... Die definierte Anforderung bezieht sich auf die senkrechte Einbausituation, eine Umrechnung auf den tatsächlichen Einbauwinkel in Bezug auf die Anforderungserfüllung des U-Wertes muss nicht vorgenommen werden. (6) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden. (7) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m × 2,18 m anzuwenden. (8) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.			

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Niederösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Großweikersdorf

HWB_{Ref} 29,4 **f_{GEE} 0,57**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: laut Einreichplan E/399_2019_01 bis 03 vom 11.09.2020
Bauphysikalische Daten: laut Einreichplan E/399_2019_01 bis 03 vom 11.09.2020
Haustechnik Daten: lt. Angaben Planer

Haustechniksystem

Raumheizung: Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart Mechanisch; Luftwechselrate nach Blowerdoortest 1,00/h; Wärmerückgewinnung über Freie
Eingabe Temperaturänderungsgrad;
Photovoltaik: Kollektor - 1: 60 Module mit je 1,65 m² und 0,30 kW-Peak; Stark belüftete Module; Richtungswinkel 160,0°
(0°=N, 90° = O, 180° = S etc.); Neigungswinkel 15,0°; Gesamtfläche 99,00 m²; gesamt 18,00 kW-Peak

Berechnungsgrundlagen

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

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Allgemein			
Bauweise	Mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis		Neubau	
Energiekennzahl für Anforderung		Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE	
Zeitraum für Anforderungen		Ab 1.1.2021	
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil		Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	
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: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Lüftung	
Lüftungsart	Mechanisch

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Flächenheizung				
Bauteil	Anteil [%]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
☐ WAB-1_Außenwand	0	5,94	-	-
☐ WAB-6_Wohnungstrennwand zu KIWA/AR	0	1,76	-	-
☐ WAB-7_Trennwand Gang zu KIWA/AR	0	2,43	-	-
☒ FBA-1_Fußboden EG	100	6,27	3,50	erfüllt
☒ FBA-7_Trenndecke EG unbeheizt zu 1.OG	100	4,41	3,50	erfüllt
☒ FBA-2 (sowie 3 und 4 nur anderer Belag)	100	2,25	-	-
☐ DAB-3_Dachterrasse	0	6,36	-	-
☐ DAB-1_Flachdach begrünt	0	7,44	-	-
☐ DAB-2_Steildach	0	7,41	-	-

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Endenergieanteile	
Erläuterungen:	
EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht			
EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	2,7	13,9	3,4
Warmwasser	12,4	13,5	12,7
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	2,9	0,5	3,0
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik	-7,8		-7,8
GESAMT (ohne Befeuchtung)	32,9	50,8	34,1
f _{GEE}	0,578		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Strom (Wärmepumpe) [kWh/m²]	Strom-Mix [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	3,4		3,4
Warmwasser	12,7		12,7
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		3,0	3,0
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik		-7,8	-7,8
GESAMT (ohne Befeuchtung)	16,1	18,0	34,1

Jahresarbeitszahl Wärmepumpe			
Werte für Standortklima			
	Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie [kWh/m²]	3,4	12,7	16,1
Umweltwärme Wärmepumpe [kWh/m²]	9,7	14,4	24,2
Jahresarbeitszahl (JAZ) [-]	3.87	2.14	2.50

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	2,7	13,9	3,4
Verluste Heizen	34,0	78,1	38,8
Transmission + Lüftung	27,4	69,2	31,4
Verluste Heizungssystem	6,6	8,8	7,4
Abgabe	4,0	3,8	4,4
Verteilung	2,6	5,0	3,0
Speicherung			
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	31,3	64,1	35,4
Nutzbare solare + interne Gewinne	12,9	20,9	14,2
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	10,2	13,9	11,5
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	8,1	29,2	9,7
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	12,4	13,5	12,7
Verluste Warmwasser	27,1	24,9	27,2
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	16,9	14,7	17,0
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	15,2	13,0	15,3
Speicherung	1,1	1,1	1,1
Bereitstellung			
Gewinne Warmwasser	14,7	11,3	14,4
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	14,7	11,3	14,4
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	2,9	0,5	3,0
Photovoltaik	7,8		7,8
Bruttoertrag	7,8		7,8
Nettoertrag	7,8		7,8
PV-Export			
Deckungsgrad [%]	19,2		18,6
Nutzungsgrad [%]	100,0		100,0

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

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	2208,8 m²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	29,97 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	88,35 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	353,41 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	28,97 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	88,35 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	4418 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	6,14 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	2208,8 m²
	Nennwärmeleistung	47,01 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Flächenheizung (35/28 °C)
	Art der Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Systemtemperatur	Flächenheizung (35/28 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

		Realausstattung
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	92,32 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	176,7 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	1/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	618,46 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Strom
	Art	Monovalente Wärmepumpe
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	Außenluft / Wasser (A7/W35)
	Betrieb der Wärmepumpe	monovalent
	Modulierung	nicht vorhanden
	Nennwärmeleistung	47,01 kW (Defaultwert)
	COP	3,961929

PHOTOVOLTAIKANLAGE

Modulfeld 1	Peakleistung	18 kWp
	Ausrichtung	160°
	Neigungswinkel	15°
	Systemleistungsfaktor	0,8

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	LE - Lüfterneuerung, hygienischer Luftwechsel über RLT-Anlage
	Art der Konditionierung	Lüftungsanlage ohne Heiz- und Kühlfunktion
Luftdichtheit	Nachweis BlowerDoor	Ja
	Luftwechselrate Blower Door n50	1 1/h
Wärmerückgewinnung	Wärmetauscher	Freie Eingabe Temperaturänderungsgrad
	Wärmetauscher Baujahr	2022 (Defaultwert)
	eta_WRG	0,91 - (freie Eingabe)
	Feuchterückgewinnung	Nein
Abminderung Wärmerückgewinnung	Lüftungsleitungen	Minstdämmdecken gem. ÖNORM H 5155 eingehalten (0,80)
	Abminderungsfaktor	0,8 (Defaultwert)
Weitere Angaben zur Lüftung	Zuluftventilator spezifische Leistung	1250 Ws/m³ (Defaultwert)
	Abluftventilator spezifische Leistung	1250 Ws/m³ (Defaultwert)
	Nachtlüftung	Nein

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	2 208,80	m ²
Bezugsfläche	1 767,04	m ²
Brutto-Volumen	7 168,35	m ³
Gebäude-Hüllfläche	2 775,47	m ²
Kompaktheit (A/V)	0,387	1/m
Charakteristische Länge	2,58	m
Mittlerer U-Wert	0,24	W/(m ² K)
LEKT-Wert	15,71	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	29,4	kWh/m ² a	64 956	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	15,4	kWh/m ² a	34 013	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	34,1	kWh/m ² a	75 342	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,565			
Primärenergiebedarf	PEB SK	55,6	kWh/m ² a	122 807	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	7,7	kg/m ² a	17 103	kg/a

Ergebnisse und Anforderungen

		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	25,4 kWh/m ² a	34,6 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	13,0 kWh/m ² a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	0,5 kWh/m ³ a	0,0 kWh/m ³ a	nicht erfüllt
Alternativ Sommertauglichkeitsnachweis nach ÖNORM B 8110-3				
Heizenergiebedarf	HEB RK	18,0 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	32,9 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,578	0,750	erfüllt
erneuerbarer Anteil		erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	53,7 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	33,6 kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	20,1 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	7,5 kg/m ² a		

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	3701 Großweikersdorf	Brutto-Grundfläche	2208,80 m ²
Norm-Außentemperatur	-14,20 °C	Brutto-Volumen	7168,35 m ³
Soll-Innentemperatur	22.00 °C	Gebäude-Hüllfläche	2775,47 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,25 m	charakteristische Länge	2,58 m
		mittlerer U-Wert	0,24 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	15,71 -
Bauteile	Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)	864,39	0,16	138,30
Dächer	793,42	0,13	104,14
Fenster u. Türen	282,99	0,86	240,70
Wände zu unbeheiztem Keller	55,55	0,41	16,11
Decken zu unbeheiztem Keller	79,19	0,21	11,64
Erdberührte Bodenplatte	699,92	0,16	78,39
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			63,37
Fensteranteile	Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	249,04	22,19	
Fensteranteil in Dachflächen	21,62	2,65	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	793,42		
Summe UNTEN	779,11		
Summe Außenwandflächen	864,39		
Summe Innenwandflächen	55,55		
Summe			652,65
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,09 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)	32,352 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	14,647 W/(m ² BGF)		

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

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_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
			SÜD															
180	90	1	AT_120/230	1,20	2,30	2,76	0,60	1,80	0,05	5,80	1,12	65,22	0,34	0,30	0,40 1,00	0,22 0,22	173,80	0,73
180	90	1	AT_160/230_Seitenteil	1,60	2,30	3,68	0,60	1,80	0,05	7,00	0,94	79,89	0,34	0,30	0,40 1,00	0,35 0,35	283,87	1,20
180	90	2	AF_180/120	1,80	1,20	4,32	0,60	1,00	0,05	7,18	0,88	72,70	0,50	0,44	0,40 1,00	0,55 0,55	445,96	1,88
180	90	1	AF_200/230_UL-Fix_STH	2,00	2,30	4,60	0,60	1,00	0,05	14,88	0,86	74,72	0,34	0,30	0,40 1,00	0,41 0,41	331,86	1,40
180	90	2	AF_180/120	1,80	1,20	4,32	0,60	1,00	0,05	7,18	0,88	72,70	0,50	0,44	0,40 1,00	0,55 0,55	445,96	1,88
180	90	1	AF_200/230_UL-Fix_STH	2,00	2,30	4,60	0,60	1,00	0,05	14,88	0,86	74,72	0,34	0,30	0,40 1,00	0,41 0,41	331,86	1,40
180	90	4	STAD_180/12	1,80	0,12	0,86	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,40 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00
SUM		12				25,14											2013,30	8,48
			OST															
90	90	4	AF_250/230	2,50	2,30	23,00	0,60	1,00	0,05	12,98	0,78	82,25	0,50	0,44	0,40 1,00	3,34 3,34	2192,20	9,23
90	90	8	AF_110/190	1,10	1,90	16,72	0,60	1,00	0,05	5,36	0,82	78,26	0,50	0,44	0,40 1,00	2,31 2,31	1516,29	6,38
90	90	4	AF_250/230	2,50	2,30	23,00	0,60	1,00	0,05	12,98	0,78	82,25	0,50	0,44	0,40 1,00	3,34 3,34	2192,20	9,23
90	90	8	AF_110/190_UL-Fix	1,10	1,90	16,72	0,60	1,00	0,05	6,98	0,88	72,41	0,50	0,44	0,40 1,00	2,14 2,14	1403,00	5,91
90	90	4	AF_250/225	2,50	2,25	22,50	0,60	1,00	0,05	12,78	0,79	82,11	0,50	0,44	0,40 1,00	3,26 3,26	2140,98	9,01
90	90	8	AF_110/60	1,10	0,60	5,28	0,60	1,00	0,05	2,76	0,96	62,67	0,50	0,44	0,40 1,00	0,58 0,58	383,43	1,61
90	90	12	STAD_250/12	2,50	0,12	3,60	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,40 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00
90	90	24	STAD_110/12	1,10	0,12	3,17	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,40 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00
90	0	8	DFF_114/118	1,14	1,18	10,76	0,70	1,33	0,03	3,92	0,96	71,36	0,45	0,40	0,40 1,00	1,22 1,22	1337,70	5,63
SUM		80				124,75											11165,80	47,01
			WEST															
270	90	3	AF_250/230	2,50	2,30	17,25	0,60	1,00	0,05	12,98	0,78	82,25	0,50	0,44	0,40 1,00	2,50 2,50	1644,15	6,92

Ingenieurbüro für Bauphysik Christian Jachan GmbH&CoKG
Tel 0676 / 5835 367, www.jachan.at

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: **17. Januar 2022**

			WEST															
270	90	5	AF_110/190	1,10	1,90	10,45	0,60	1,00	0,05	5,36	0,82	78,26	0,50	0,44	0,40 1,00	1,44 1,44	947,68	3,99
270	90	4	AF_250/230	2,50	2,30	23,00	0,60	1,00	0,05	12,98	0,78	82,25	0,50	0,44	0,40 1,00	3,34 3,34	2192,20	9,23
270	90	6	AF_110/190_UL-Fix	1,10	1,90	12,54	0,60	1,00	0,05	6,98	0,88	72,41	0,50	0,44	0,40 1,00	1,60 1,60	1052,25	4,43
270	90	1	AF_110/120	1,10	1,20	1,32	0,60	1,00	0,05	3,96	0,85	74,06	0,50	0,44	0,40 1,00	0,17 0,17	113,29	0,48
270	90	4	AF_250/225	2,50	2,25	22,50	0,60	1,00	0,05	12,78	0,79	82,11	0,50	0,44	0,40 1,00	3,26 3,26	2140,98	9,01
270	90	7	AF_110/60	1,10	0,60	4,62	0,60	1,00	0,05	2,76	0,96	62,67	0,50	0,44	0,40 1,00	0,51 0,51	335,50	1,41
270	90	11	STAD_250/12	2,50	0,12	3,30	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,40 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00
270	90	19	STAD_110/12	1,10	0,12	2,51	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,40 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00
270	0	7	DFF_114/118	1,14	1,18	9,42	0,70	1,33	0,03	3,92	0,96	71,36	0,45	0,40	0,40 1,00	1,07 1,07	1170,48	4,93
SUM		67				106,90											9596,53	40,40
			NORD															
0	90	2	AF_180/120	1,80	1,20	4,32	0,60	1,00	0,05	7,18	0,88	72,70	0,50	0,44	0,40 1,00	0,55 0,55	221,37	0,93
0	90	1	AT_100/230	1,00	2,30	2,30	0,60	1,80	0,05	5,40	1,19	60,87	0,34	0,30	0,40 1,00	0,17 0,17	67,10	0,28
0	90	2	AF_180/120	1,80	1,20	4,32	0,60	1,00	0,05	7,18	0,88	72,70	0,50	0,44	0,40 1,00	0,55 0,55	221,37	0,93
0	90	1	AF_100/230_UL-Fix_STH	1,00	2,30	2,30	0,60	1,00	0,05	7,38	0,87	73,41	0,34	0,30	0,40 1,00	0,20 0,20	80,92	0,34
0	90	2	AF_180/120	1,80	1,20	4,32	0,60	1,00	0,05	7,18	0,88	72,70	0,50	0,44	0,40 1,00	0,55 0,55	221,37	0,93
0	90	1	AF_100/230_UL-Fix_STH	1,00	2,30	2,30	0,60	1,00	0,05	7,38	0,87	73,41	0,34	0,30	0,40 1,00	0,20 0,20	80,92	0,34
0	90	6	STAD_180/12	1,80	0,12	1,30	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,40 1,00	0,00 0,00	0,00	0,00
-	0	1	RWA_120/120	1,20	1,20	1,44	0,80	1,20	0,05	4,16	1,04	75,11	0,20	0,18	0,40 1,00	0,08 0,08	83,73	0,35
SUM		16				22,60											976,77	4,11
SUM	alle	175				279,39											23752,41	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 (Winter/Sommer), A_{trans} = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)											
Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m ²											
Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-0,51	26,12	34,75	27,95	17,24	12,02	11,49	12,02	17,24	27,95	31
Februar	1,25	47,47	55,54	45,58	29,91	20,89	19,46	20,89	29,91	45,58	28
März	5,46	80,88	76,02	67,13	50,95	33,97	27,50	33,97	50,95	67,13	31
April	10,55	115,33	80,73	79,58	69,20	51,90	40,37	51,90	69,20	79,58	30
Mai	14,99	157,63	89,85	94,58	91,42	72,51	56,75	72,51	91,42	94,58	31
Juni	18,39	159,83	79,92	89,51	91,10	76,72	60,74	76,72	91,10	89,51	30
Juli	20,29	160,63	81,92	91,56	93,16	75,49	59,43	75,49	93,16	91,56	31
August	19,70	140,40	88,45	91,26	82,83	60,37	44,93	60,37	82,83	91,26	31
September	15,93	98,11	81,43	74,57	59,85	43,17	35,32	43,17	59,85	74,57	30
Oktober	10,19	62,52	68,15	57,52	40,01	26,26	23,13	26,26	40,01	57,52	31
November	4,66	28,84	38,36	30,57	18,46	12,69	12,11	12,69	18,46	30,57	30
Dezember	0,85	19,36	29,81	23,42	12,78	8,71	8,32	8,71	12,78	23,42	31

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)											
Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m ²											
Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	0,47	29,79	39,63	31,88	19,66	13,71	13,11	13,71	19,66	31,88	31
Februar	2,73	51,42	60,16	49,36	32,39	22,62	21,08	22,62	32,39	49,36	28
März	6,81	83,40	78,40	69,22	52,54	35,03	28,36	35,03	52,54	69,22	31
April	11,62	112,81	78,97	77,84	67,69	50,76	39,48	50,76	67,69	77,84	30
Mai	16,20	153,36	87,41	92,02	88,95	70,55	55,21	70,55	88,95	92,02	31
Juni	19,33	155,23	77,61	86,93	88,48	74,51	58,99	74,51	88,48	86,93	30
Juli	21,12	160,58	81,90	91,53	93,14	75,47	59,42	75,47	93,14	91,53	31
August	20,56	138,50	87,26	90,03	81,72	59,56	44,32	59,56	81,72	90,03	31
September	17,03	98,97	82,15	75,22	60,37	43,55	35,63	43,55	60,37	75,22	30
Oktober	11,64	64,35	70,14	59,20	41,18	27,03	23,81	27,03	41,18	59,20	31
November	6,16	31,47	41,85	33,35	20,14	13,84	13,22	13,84	20,14	33,35	30
Dezember	2,19	22,34	34,40	27,03	14,74	10,05	9,60	10,05	14,74	27,03	31

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				34.013	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				652,65	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				2.208,80	[m²]	Innentemp. Ti				22,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				7.168,35	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				4,06	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				15,40	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				143367,00	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				4,74	[kWh/m³]									
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	-0,51	10.931	4.037	14.968	5.341	653	5.994	0,40	241,06	160,42	11,03	1,00	1,00	8.974
2	1,25	9.102	3.362	12.464	4.824	1.126	5.950	0,48	241,06	160,42	11,03	1,00	1,00	6.515
3	5,46	8.031	2.966	10.998	5.341	1.859	7.199	0,65	241,06	160,42	11,03	1,00	1,00	3.822
4	10,55	5.380	1.987	7.367	5.169	2.487	7.656	1,04	241,06	160,42	11,03	0,90	0,56	277
5	14,99	3.403	1.257	4.660	5.341	3.264	8.605	1,85	241,06	160,42	11,03	0,54	0,00	0
6	18,39	1.698	627	2.326	5.169	3.245	8.413	3,62	241,06	160,42	11,03	0,28	0,00	0
7	20,29	830	306	1.136	5.341	3.306	8.647	7,61	241,06	160,42	11,03	0,13	0,00	0
8	19,70	1.115	412	1.527	5.341	2.955	8.296	5,43	241,06	160,42	11,03	0,18	0,00	0
9	15,93	2.852	1.053	3.906	5.169	2.177	7.346	1,88	241,06	160,42	11,03	0,53	0,00	0
10	10,19	5.736	2.119	7.854	5.341	1.482	6.823	0,87	241,06	160,42	11,03	0,97	0,72	909
11	4,66	8.150	3.010	11.160	5.169	704	5.873	0,53	241,06	160,42	11,03	1,00	1,00	5.290
12	0,85	10.269	3.793	14.061	5.341	494	5.835	0,41	241,06	160,42	11,03	1,00	1,00	8.227
Summe		67.496	24.930	92.426	62.885	23.752	86.637							34.013

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, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				28.612	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					652,65	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				2.208,80	[m²]	Innentemp. Ti					22,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				7.168,35	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in					4,06	[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				12,95	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					143367,00	[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				3,99	[kWh/m³]									
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	10.454	3.861	14.316	5.341	745	6.086	0,43	241,06	160,42	11,03	1,00	1,00	8.230
2	2,73	8.451	3.122	11.573	4.824	1.219	6.043	0,52	241,06	160,42	11,03	1,00	1,00	5.532
3	6,81	7.376	2.724	10.100	5.341	1.916	7.257	0,72	241,06	160,42	11,03	0,99	1,00	2.897
4	11,62	4.878	1.802	6.679	5.169	2.433	7.602	1,14	241,06	160,42	11,03	0,85	0,39	95
5	16,20	2.816	1.040	3.857	5.341	3.176	8.517	2,21	241,06	160,42	11,03	0,45	0,00	0
6	19,33	1.255	463	1.718	5.169	3.151	8.320	4,84	241,06	160,42	11,03	0,21	0,00	0
7	21,12	427	158	585	5.341	3.305	8.646	14,78	241,06	160,42	11,03	0,07	0,00	0
8	20,56	699	258	957	5.341	2.915	8.256	8,62	241,06	160,42	11,03	0,12	0,00	0
9	17,03	2.335	863	3.198	5.169	2.196	7.365	2,30	241,06	160,42	11,03	0,43	0,00	0
10	11,64	5.031	1.858	6.889	5.341	1.525	6.866	1,00	241,06	160,42	11,03	0,92	0,57	334
11	6,16	7.443	2.749	10.193	5.169	768	5.937	0,58	241,06	160,42	11,03	1,00	1,00	4.262
12	2,19	9.619	3.553	13.172	5.341	570	5.911	0,45	241,06	160,42	11,03	1,00	1,00	7.262
Summe		60.785	22.451	83.236	62.885	23.921	86.806							28.612

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, $a = a_0 + \tau / \tau_{00}$; $a_0 = 1$, $\tau_{00} = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Solare Aufnahmeflächen für Heizwärmebedarf										
Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktor										
Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-Wert [-]	F _{s,h} [-]	A _{trans,h} [m²]
1	AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	0	90	2	4,32	72,70	0,50	0,40	0,55
2	AW_WAB-1 Nord	AT_100/230	0	90	1	2,30	60,87	0,34	0,40	0,17
3	AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	0	90	2	4,32	72,70	0,50	0,40	0,55
4	AW_WAB-1 Nord	AF_100/230_UL-Fix_STH	0	90	1	2,30	73,41	0,34	0,40	0,20
5	AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	0	90	2	4,32	72,70	0,50	0,40	0,55
6	AW_WAB-1 Nord	AF_100/230_UL-Fix_STH	0	90	1	2,30	73,41	0,34	0,40	0,20
7	AW_WAB-1 Nord	STAD_180/12	0	90	6	1,30	0,00	0,00	0,40	0,00
8	AW_WAB-1 Ost	AF_250/230	90	90	4	23,00	82,25	0,50	0,40	3,34
9	AW_WAB-1 Ost	AF_110/190	90	90	8	16,72	78,26	0,50	0,40	2,31
10	AW_WAB-1 Ost	AF_250/230	90	90	4	23,00	82,25	0,50	0,40	3,34
11	AW_WAB-1 Ost	AF_110/190_UL-Fix	90	90	8	16,72	72,41	0,50	0,40	2,14
12	AW_WAB-1 Ost	AF_250/225	90	90	4	22,50	82,11	0,50	0,40	3,26
13	AW_WAB-1 Ost	AF_110/60	90	90	8	5,28	62,67	0,50	0,40	0,58
14	AW_WAB-1 Ost	STAD_250/12	90	90	12	3,60	0,00	0,00	0,40	0,00
15	AW_WAB-1 Ost	STAD_110/12	90	90	24	3,17	0,00	0,00	0,40	0,00
16	AW_WAB-1 Süd	AT_120/230	180	90	1	2,76	65,22	0,34	0,40	0,22
17	AW_WAB-1 Süd	AT_160/230_Seitenteil	180	90	1	3,68	79,89	0,34	0,40	0,35
18	AW_WAB-1 Süd	AF_180/120	180	90	2	4,32	72,70	0,50	0,40	0,55
19	AW_WAB-1 Süd	AF_200/230_UL-Fix_STH	180	90	1	4,60	74,72	0,34	0,40	0,41
20	AW_WAB-1 Süd	AF_180/120	180	90	2	4,32	72,70	0,50	0,40	0,55
21	AW_WAB-1 Süd	AF_200/230_UL-Fix_STH	180	90	1	4,60	74,72	0,34	0,40	0,41
22	AW_WAB-1 Süd	STAD_180/12	180	90	4	0,86	0,00	0,00	0,40	0,00
23	AW_WAB-1 West	AF_250/230	270	90	3	17,25	82,25	0,50	0,40	2,50
24	AW_WAB-1 West	AF_110/190	270	90	5	10,45	78,26	0,50	0,40	1,44
25	AW_WAB-1 West	AF_250/230	270	90	4	23,00	82,25	0,50	0,40	3,34
26	AW_WAB-1 West	AF_110/190_UL-Fix	270	90	6	12,54	72,41	0,50	0,40	1,60
27	AW_WAB-1 West	AF_110/120	270	90	1	1,32	74,06	0,50	0,40	0,17
28	AW_WAB-1 West	AF_250/225	270	90	4	22,50	82,11	0,50	0,40	3,26
29	AW_WAB-1 West	AF_110/60	270	90	7	4,62	62,67	0,50	0,40	0,51
30	AW_WAB-1 West	STAD_250/12	270	90	11	3,30	0,00	0,00	0,40	0,00
31	AW_WAB-1 West	STAD_110/12	270	90	19	2,51	0,00	0,00	0,40	0,00
32	DAB-1 Flachdach	RWA_120/120	-	0	1	1,44	75,11	0,20	0,40	0,08
33	DAB-2 Ost	DFF_114/118	90	0	8	10,76	71,36	0,45	0,40	1,22

F_{s,h} Verschattungsfaktor Heizfall

A_{trans,h} Transparente Aufnahmefläche Heizfall

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit F_g = 0,9 * 0,98 multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Solare Aufnahmeflächen für Heizwärmebedarf										
Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktor										
Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-Wert [-]	F _{s,h} [-]	A _{trans,h} [m²]
34	DAB-2 West	DFF_114/118	270	0	7	9,42	71,36	0,45	0,40	1.07

F_{s,h} Verschattungsfaktor Heizfall

A_{trans,h} Transparente Aufnahmefläche Heizfall

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	6,4	10,8	15,2	22,4	31,4	33,6	32,9	24,9	19,6	12,8	6,7	4,6	221,4
2. AW_WAB-1 Nord AT_100/230	1,9	3,3	4,6	6,8	9,5	10,2	10,0	7,5	5,9	3,9	2,0	1,4	67,1
3. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	6,4	10,8	15,2	22,4	31,4	33,6	32,9	24,9	19,6	12,8	6,7	4,6	221,4
4. AW_WAB-1 Nord AF_100/230_UL-Fix_STH	2,3	3,9	5,6	8,2	11,5	12,3	12,0	9,1	7,2	4,7	2,5	1,7	80,9
5. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	6,4	10,8	15,2	22,4	31,4	33,6	32,9	24,9	19,6	12,8	6,7	4,6	221,4
6. AW_WAB-1 Nord AF_100/230_UL-Fix_STH	2,3	3,9	5,6	8,2	11,5	12,3	12,0	9,1	7,2	4,7	2,5	1,7	80,9
7. AW_WAB-1 Nord STAD_180/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8. AW_WAB-1 Ost AF_250/230	57,5	99,8	170,0	230,9	305,1	304,0	310,9	276,4	199,7	133,5	61,6	42,6	2.192,2
9. AW_WAB-1 Ost AF_110/190	39,8	69,0	117,6	159,7	211,0	210,3	215,0	191,2	138,1	92,4	42,6	29,5	1.516,3
10. AW_WAB-1 Ost AF_250/230	57,5	99,8	170,0	230,9	305,1	304,0	310,9	276,4	199,7	133,5	61,6	42,6	2.192,2
11. AW_WAB-1 Ost AF_110/190_UL-Fix	36,8	63,9	108,8	147,8	195,3	194,6	199,0	176,9	127,8	85,5	39,4	27,3	1.403,0
12. AW_WAB-1 Ost AF_250/225	56,2	97,5	166,1	225,5	298,0	296,9	303,6	270,0	195,1	130,4	60,2	41,6	2.141,0
13. AW_WAB-1 Ost AF_110/60	10,1	17,5	29,7	40,4	53,4	53,2	54,4	48,3	34,9	23,4	10,8	7,5	383,4
14. AW_WAB-1 Ost STAD_250/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15. AW_WAB-1 Ost STAD_110/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16. AW_WAB-1 Süd AT_120/230	7,5	12,0	16,4	17,4	19,4	17,3	17,7	19,1	17,6	14,7	8,3	6,4	173,8
17. AW_WAB-1 Süd AT_160/230_Seitenteil	12,3	19,6	26,8	28,5	31,7	28,2	28,9	31,2	28,7	24,0	13,5	10,5	283,9
18. AW_WAB-1 Süd AF_180/120	19,3	30,8	42,1	44,7	49,8	44,3	45,4	49,0	45,1	37,8	21,3	16,5	446,0
19. AW_WAB-1 Süd AF_200/230_UL-Fix_STH	14,3	22,9	31,3	33,3	37,0	32,9	33,8	36,5	33,6	28,1	15,8	12,3	331,9
20. AW_WAB-1 Süd AF_180/120	19,3	30,8	42,1	44,7	49,8	44,3	45,4	49,0	45,1	37,8	21,3	16,5	446,0
21. AW_WAB-1 Süd AF_200/230_UL-Fix_STH	14,3	22,9	31,3	33,3	37,0	32,9	33,8	36,5	33,6	28,1	15,8	12,3	331,9
22. AW_WAB-1 Süd STAD_180/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23. AW_WAB-1 West AF_250/230	43,2	74,9	127,5	173,2	228,8	228,0	233,2	207,3	149,8	100,1	46,2	32,0	1.644,2
24. AW_WAB-1 West AF_110/190	24,9	43,1	73,5	99,8	131,9	131,4	134,4	119,5	86,3	57,7	26,6	18,4	947,7
25. AW_WAB-1 West AF_250/230	57,5	99,8	170,0	230,9	305,1	304,0	310,9	276,4	199,7	133,5	61,6	42,6	2.192,2
26. AW_WAB-1 West AF_110/190_UL-Fix	27,6	47,9	81,6	110,8	146,4	145,9	149,2	132,7	95,9	64,1	29,6	20,5	1.052,3
27. AW_WAB-1 West AF_110/120	3,0	5,2	8,8	11,9	15,8	15,7	16,1	14,3	10,3	6,9	3,2	2,2	113,3
28. AW_WAB-1 West AF_250/225	56,2	97,5	166,1	225,5	298,0	296,9	303,6	270,0	195,1	130,4	60,2	41,6	2.141,0
29. AW_WAB-1 West AF_110/60	8,8	15,3	26,0	35,3	46,7	46,5	47,6	42,3	30,6	20,4	9,4	6,5	335,5
30. AW_WAB-1 West STAD_250/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31. AW_WAB-1 West STAD_110/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
32. DAB-1 Flachdach RWA_120/120	2,0	3,6	6,2	8,8	12,0	12,2	12,3	10,7	7,5	4,8	2,2	1,5	83,7
33. DAB-2 Ost DFF_114/118	31,9	57,9	98,6	140,6	192,2	194,9	195,8	171,2	119,6	76,2	35,2	23,6	1.337,7
34. DAB-2 West DFF_114/118	27,9	50,6	86,3	123,0	168,2	170,5	171,4	149,8	104,7	66,7	30,8	20,7	1.170,5
Summe	653,4	1.125,7	1.858,5	2.487,5	3.264,4	3.244,7	3.306,0	2.955,0	2.177,5	1.481,7	704,1	493,9	23.752,4

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (RK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	7,3	11,7	15,7	21,9	30,6	32,7	32,9	24,6	19,7	13,2	7,3	5,3	222,9
2. AW_WAB-1 Nord AT_100/230	2,2	3,5	4,8	6,6	9,3	9,9	10,0	7,4	6,0	4,0	2,2	1,6	67,5
3. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	7,3	11,7	15,7	21,9	30,6	32,7	32,9	24,6	19,7	13,2	7,3	5,3	222,9
4. AW_WAB-1 Nord AF_100/230_UL-Fix_STH	2,7	4,3	5,7	8,0	11,2	11,9	12,0	9,0	7,2	4,8	2,7	1,9	81,5
5. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	7,3	11,7	15,7	21,9	30,6	32,7	32,9	24,6	19,7	13,2	7,3	5,3	222,9
6. AW_WAB-1 Nord AF_100/230_UL-Fix_STH	2,7	4,3	5,7	8,0	11,2	11,9	12,0	9,0	7,2	4,8	2,7	1,9	81,5
7. AW_WAB-1 Nord STAD_180/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8. AW_WAB-1 Ost AF_250/230	65,6	108,1	175,3	225,9	296,8	295,3	310,8	272,7	201,5	137,4	67,2	49,2	2.205,8
9. AW_WAB-1 Ost AF_110/190	45,4	74,8	121,3	156,2	205,3	204,2	215,0	188,6	139,3	95,0	46,5	34,0	1.525,7
10. AW_WAB-1 Ost AF_250/230	65,6	108,1	175,3	225,9	296,8	295,3	310,8	272,7	201,5	137,4	67,2	49,2	2.205,8
11. AW_WAB-1 Ost AF_110/190_UL-Fix	42,0	69,2	112,2	144,6	190,0	189,0	198,9	174,5	128,9	87,9	43,0	31,5	1.411,7
12. AW_WAB-1 Ost AF_250/225	64,1	105,6	171,2	220,6	289,9	288,4	303,6	266,3	196,8	134,2	65,6	48,0	2.154,3
13. AW_WAB-1 Ost AF_110/60	11,5	18,9	30,7	39,5	51,9	51,6	54,4	47,7	35,2	24,0	11,8	8,6	385,8
14. AW_WAB-1 Ost STAD_250/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15. AW_WAB-1 Ost STAD_110/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16. AW_WAB-1 Süd AT_120/230	8,6	13,0	16,9	17,1	18,9	16,8	17,7	18,8	17,7	15,1	9,0	7,4	177,0
17. AW_WAB-1 Süd AT_160/230_Seitenteil	14,0	21,2	27,6	27,8	30,8	27,4	28,9	30,8	29,0	24,7	14,8	12,1	289,1
18. AW_WAB-1 Süd AF_180/120	22,0	33,3	43,4	43,8	48,4	43,0	45,4	48,3	45,5	38,9	23,2	19,1	454,2
19. AW_WAB-1 Süd AF_200/230_UL-Fix_STH	16,3	24,8	32,3	32,6	36,0	32,0	33,8	36,0	33,9	28,9	17,3	14,2	338,0
20. AW_WAB-1 Süd AF_180/120	22,0	33,3	43,4	43,8	48,4	43,0	45,4	48,3	45,5	38,9	23,2	19,1	454,2
21. AW_WAB-1 Süd AF_200/230_UL-Fix_STH	16,3	24,8	32,3	32,6	36,0	32,0	33,8	36,0	33,9	28,9	17,3	14,2	338,0
22. AW_WAB-1 Süd STAD_180/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23. AW_WAB-1 West AF_250/230	49,2	81,1	131,5	169,4	222,6	221,4	233,1	204,5	151,1	103,1	50,4	36,9	1.654,3
24. AW_WAB-1 West AF_110/190	28,4	46,7	75,8	97,6	128,3	127,6	134,4	117,9	87,1	59,4	29,1	21,3	953,6
25. AW_WAB-1 West AF_250/230	65,6	108,1	175,3	225,9	296,8	295,3	310,8	272,7	201,5	137,4	67,2	49,2	2.205,8
26. AW_WAB-1 West AF_110/190_UL-Fix	31,5	51,9	84,2	108,4	142,5	141,7	149,2	130,9	96,7	66,0	32,3	23,6	1.058,8
27. AW_WAB-1 West AF_110/120	3,4	5,6	9,1	11,7	15,3	15,3	16,1	14,1	10,4	7,1	3,5	2,5	114,0
28. AW_WAB-1 West AF_250/225	64,1	105,6	171,2	220,6	289,9	288,4	303,6	266,3	196,8	134,2	65,6	48,0	2.154,3
29. AW_WAB-1 West AF_110/60	10,0	16,5	26,8	34,6	45,4	45,2	47,6	41,7	30,8	21,0	10,3	7,5	337,6
30. AW_WAB-1 West STAD_250/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31. AW_WAB-1 West STAD_110/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
32. DAB-1 Flachdach RWA_120/120	2,3	3,9	6,4	8,6	11,7	11,8	12,3	10,6	7,6	4,9	2,4	1,7	84,1
33. DAB-2 Ost DFF_114/118	36,3	62,7	101,7	137,5	187,0	189,3	195,8	168,9	120,7	78,5	38,4	27,2	1.343,9
34. DAB-2 West DFF_114/118	31,8	54,9	89,0	120,4	163,6	165,6	171,3	147,8	105,6	68,7	33,6	23,8	1.175,9
Summe	745,1	1.219,1	1.916,5	2.433,2	3.176,0	3.151,3	3.305,1	2.915,3	2.196,4	1.525,0	768,2	569,9	23.921,1

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: **17. Januar 2022**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW_WAB-1 Nord	WAB-1_Außenwand	173,67	0,16	1,000	27,79
AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	4,32	0,88	1,000	3,80
AW_WAB-1 Nord	AT_100/230	2,30	1,19	1,000	2,74
AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	4,32	0,88	1,000	3,80
AW_WAB-1 Nord	AF_100/230_UL-Fix_STH	2,30	0,87	1,000	2,00
AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	4,32	0,88	1,000	3,80
AW_WAB-1 Nord	AF_100/230_UL-Fix_STH	2,30	0,87	1,000	2,00
AW_WAB-1 Nord	STAD_180/12	1,30	1,00	1,000	1,30
AW_WAB-1 Ost	WAB-1_Außenwand	281,25	0,16	1,000	45,00
AW_WAB-1 Ost	AF_250/230	23,00	0,78	1,000	17,94
AW_WAB-1 Ost	AF_110/190	16,72	0,82	1,000	13,71
AW_WAB-1 Ost	AF_250/230	23,00	0,78	1,000	17,94
AW_WAB-1 Ost	AF_110/190_UL-Fix	16,72	0,88	1,000	14,71
AW_WAB-1 Ost	AF_250/225	22,50	0,79	1,000	17,78
AW_WAB-1 Ost	AF_110/60	5,28	0,96	1,000	5,07
AW_WAB-1 Ost	STAD_250/12	3,60	1,00	1,000	3,60
AW_WAB-1 Ost	STAD_110/12	3,17	1,00	1,000	3,17
AW_WAB-1 Süd	WAB-1_Außenwand	148,75	0,16	1,000	23,80
AW_WAB-1 Süd	AT_120/230	2,76	1,12	1,000	3,09
AW_WAB-1 Süd	AT_160/230_Seitenteil	3,68	0,94	1,000	3,46
AW_WAB-1 Süd	AF_180/120	4,32	0,88	1,000	3,80
AW_WAB-1 Süd	AF_200/230_UL-Fix_STH	4,60	0,86	1,000	3,96
AW_WAB-1 Süd	AF_180/120	4,32	0,88	1,000	3,80
AW_WAB-1 Süd	AF_200/230_UL-Fix_STH	4,60	0,86	1,000	3,96
AW_WAB-1 Süd	STAD_180/12	0,86	1,00	1,000	0,86
AW_WAB-1 West	WAB-1_Außenwand	260,72	0,16	1,000	41,72
AW_WAB-1 West	AF_250/230	17,25	0,78	1,000	13,46
AW_WAB-1 West	AF_110/190	10,45	0,82	1,000	8,57
AW_WAB-1 West	AF_250/230	23,00	0,78	1,000	17,94
AW_WAB-1 West	AF_110/190_UL-Fix	12,54	0,88	1,000	11,04
AW_WAB-1 West	AF_110/120	1,32	0,85	1,000	1,12
AW_WAB-1 West	AF_250/225	22,50	0,79	1,000	17,78
AW_WAB-1 West	AF_110/60	4,62	0,96	1,000	4,44
AW_WAB-1 West	STAD_250/12	3,30	1,00	1,000	3,30
AW_WAB-1 West	STAD_110/12	2,51	1,00	1,000	2,51
DAB-3 Dachterrasse	DAB-3_Dachterrasse	49,52	0,15	1,000	7,43
DAB-1 Flachdach	DAB-1_Flachdach begrünt	641,70	0,13	1,000	83,42
DAB-1 Flachdach	RWA_120/120	1,44	1,04	1,000	1,50
DAB-2 Ost	DAB-2_Steildach	51,28	0,13	1,000	6,67
DAB-2 Ost	DFF_114/118	10,76	0,96	1,000	10,33
DAB-2 West	DAB-2_Steildach	50,92	0,13	1,000	6,62
DAB-2 West	DFF_114/118	9,42	0,96	1,000	9,04
				Summe	479,73

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
IW_WAB-6 - gegen Parteienkeller	WAB-6_Wohnungstrennwand zu KIWA/AR	20,54	0,49	0,700	7,05
IW_WAB-7 - gegen Parteienkeller	WAB-7_Trennwand Gang zu KIWA/AR	35,01	0,37	0,700	9,07
IW_WAB-7 - gegen Parteienkeller	IT_90/200	3,60	1,35	0,700	3,40
FBA-1 erdanliegend	FBA-1_Fußboden EG	699,92	0,16	0,700	78,39
DE_FBA-7 - gegen Parteienkeller	FBA-7_Trenndecke EG unbeheizt zu 1.OG	79,19	0,21	0,700	11,64
				Summe	109,55

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Leitwerte		
Hüllfläche AB	2775,47	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	479,73	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	109,55	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	3,78	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	63,37	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	652,65	W/K

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: **17. Januar 2022**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW_WAB-1 Nord	WAB-1_Außenwand	173,67	0,16	1,000	27,79
AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	4,32	0,88	1,000	3,80
AW_WAB-1 Nord	AT_100/230	2,30	1,19	1,000	2,74
AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	4,32	0,88	1,000	3,80
AW_WAB-1 Nord	AF_100/230_UL-Fix_STH	2,30	0,87	1,000	2,00
AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	4,32	0,88	1,000	3,80
AW_WAB-1 Nord	AF_100/230_UL-Fix_STH	2,30	0,87	1,000	2,00
AW_WAB-1 Nord	STAD_180/12	1,30	1,00	1,000	1,30
AW_WAB-1 Ost	WAB-1_Außenwand	281,25	0,16	1,000	45,00
AW_WAB-1 Ost	AF_250/230	23,00	0,78	1,000	17,94
AW_WAB-1 Ost	AF_110/190	16,72	0,82	1,000	13,71
AW_WAB-1 Ost	AF_250/230	23,00	0,78	1,000	17,94
AW_WAB-1 Ost	AF_110/190_UL-Fix	16,72	0,88	1,000	14,71
AW_WAB-1 Ost	AF_250/225	22,50	0,79	1,000	17,78
AW_WAB-1 Ost	AF_110/60	5,28	0,96	1,000	5,07
AW_WAB-1 Ost	STAD_250/12	3,60	1,00	1,000	3,60
AW_WAB-1 Ost	STAD_110/12	3,17	1,00	1,000	3,17
AW_WAB-1 Süd	WAB-1_Außenwand	148,75	0,16	1,000	23,80
AW_WAB-1 Süd	AT_120/230	2,76	1,12	1,000	3,09
AW_WAB-1 Süd	AT_160/230_Seitenteil	3,68	0,94	1,000	3,46
AW_WAB-1 Süd	AF_180/120	4,32	0,88	1,000	3,80
AW_WAB-1 Süd	AF_200/230_UL-Fix_STH	4,60	0,86	1,000	3,96
AW_WAB-1 Süd	AF_180/120	4,32	0,88	1,000	3,80
AW_WAB-1 Süd	AF_200/230_UL-Fix_STH	4,60	0,86	1,000	3,96
AW_WAB-1 Süd	STAD_180/12	0,86	1,00	1,000	0,86
AW_WAB-1 West	WAB-1_Außenwand	260,72	0,16	1,000	41,72
AW_WAB-1 West	AF_250/230	17,25	0,78	1,000	13,46
AW_WAB-1 West	AF_110/190	10,45	0,82	1,000	8,57
AW_WAB-1 West	AF_250/230	23,00	0,78	1,000	17,94
AW_WAB-1 West	AF_110/190_UL-Fix	12,54	0,88	1,000	11,04
AW_WAB-1 West	AF_110/120	1,32	0,85	1,000	1,12
AW_WAB-1 West	AF_250/225	22,50	0,79	1,000	17,78
AW_WAB-1 West	AF_110/60	4,62	0,96	1,000	4,44
AW_WAB-1 West	STAD_250/12	3,30	1,00	1,000	3,30
AW_WAB-1 West	STAD_110/12	2,51	1,00	1,000	2,51
DAB-3 Dachterrasse	DAB-3_Dachterrasse	49,52	0,15	1,000	7,43
DAB-1 Flachdach	DAB-1_Flachdach begrünt	641,70	0,13	1,000	83,42
DAB-1 Flachdach	RWA_120/120	1,44	1,04	1,000	1,50
DAB-2 Ost	DAB-2_Steildach	51,28	0,13	1,000	6,67
DAB-2 Ost	DFF_114/118	10,76	0,96	1,000	10,33
DAB-2 West	DAB-2_Steildach	50,92	0,13	1,000	6,62
DAB-2 West	DFF_114/118	9,42	0,96	1,000	9,04
				Summe	479,73

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
IW_WAB-6 - gegen Parteienkeller	WAB-6_Wohnungstrennwand zu KIWA/AR	20,54	0,49	0,700	7,05
IW_WAB-7 - gegen Parteienkeller	WAB-7_Trennwand Gang zu KIWA/AR	35,01	0,37	0,700	9,07
IW_WAB-7 - gegen Parteienkeller	IT_90/200	3,60	1,35	0,700	3,40
FBA-1 erdanliegend	FBA-1_Fußboden EG	699,92	0,16	0,700	78,39
DE_FBA-7 - gegen Parteienkeller	FBA-7_Trenndecke EG unbeheizt zu 1.OG	79,19	0,21	0,700	11,64
				Summe	109,55

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Leitwerte		
Hüllfläche AB	2775,47	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	479,73	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	109,55	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	3,78	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	63,37	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	652,65	W/K

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Kühlbedarf (RK)														
Kühlbedarf				6.756	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					652,65	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				2.208,80	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				7.168,35	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				3,06	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					143367,00	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				0,94	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	0,47	12.397	0	12.397	0	1.144	1.144	0,09	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
2	2,73	10.206	0	10.206	0	1.874	1.874	0,18	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
3	6,81	9.318	0	9.318	0	2.942	2.942	0,32	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
4	11,62	6.757	0	6.757	0	3.741	3.741	0,55	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
5	16,20	4.759	0	4.759	0	4.888	4.888	1,03	234,31	161,64	11,10	0,90	1,00	467
6	19,33	3.134	0	3.134	0	4.854	4.854	1,55	234,31	161,64	11,10	0,64	1,00	1.728
7	21,12	2.370	0	2.370	0	5.086	5.086	2,15	234,31	161,64	11,10	0,47	1,00	2.717
8	20,56	2.641	0	2.641	0	4.483	4.483	1,70	234,31	161,64	11,10	0,59	1,00	1.845
9	17,03	4.215	0	4.215	0	3.376	3.376	0,80	234,31	161,64	11,10	0,98	1,00	0
10	11,64	6.973	0	6.973	0	2.341	2.341	0,34	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
11	6,16	9.323	0	9.323	0	1.181	1.181	0,13	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
12	2,19	11.561	0	11.561	0	876	876	0,08	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
Summe		83.654	0	83.654	0	36.786	36.786							6.756

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 Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma \cdot a) / (1 - \gamma \cdot (a + 1))$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Kühlbedarf (SK)														
Kühlbedarf				5.232	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					652,65	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				2.208,80	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				7.168,35	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				2,37	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					143367,00	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				0,73	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	-0,51	12.873	0	12.873	0	1.003	1.003	0,08	0,00	219,67	14,73	1,00	1,00	0
2	1,25	10.856	0	10.856	0	1.731	1.731	0,16	0,00	219,67	14,73	1,00	1,00	0
3	5,46	9.974	0	9.974	0	2.853	2.853	0,29	0,00	219,67	14,73	1,00	1,00	0
4	10,55	7.259	0	7.259	0	3.824	3.824	0,53	0,00	219,67	14,73	1,00	1,00	0
5	14,99	5.345	0	5.345	0	5.024	5.024	0,94	0,00	219,67	14,73	0,96	1,00	0
6	18,39	3.578	0	3.578	0	4.998	4.998	1,40	0,00	219,67	14,73	0,71	1,00	1.427
7	20,29	2.772	0	2.772	0	5.087	5.087	1,84	0,00	219,67	14,73	0,54	1,00	2.315
8	19,70	3.057	0	3.057	0	4.544	4.544	1,49	0,00	219,67	14,73	0,67	1,00	1.490
9	15,93	4.732	0	4.732	0	3.347	3.347	0,71	0,00	219,67	14,73	1,00	1,00	0
10	10,19	7.678	0	7.678	0	2.275	2.275	0,30	0,00	219,67	14,73	1,00	1,00	0
11	4,66	10.029	0	10.029	0	1.082	1.082	0,11	0,00	219,67	14,73	1,00	1,00	0
12	0,85	12.211	0	12.211	0	759	759	0,06	0,00	219,67	14,73	1,00	1,00	0
Summe		90.365	0	90.365	0	36.527	36.527							5.232

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, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma a^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegewinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)														
Kühlbedarf				3.580	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					652,65	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				2.208,80	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				7.168,35	[m³]	Innere Gewinne q _{ic} lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				1,62	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					143367,00	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				0,50	[kWh/m³]									
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]
1	0,47	12.397	4.451	16.847	0	1.144	1.144	0,07	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
2	2,73	10.206	3.664	13.870	0	1.874	1.874	0,14	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
3	6,81	9.318	3.345	12.663	0	2.942	2.942	0,23	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
4	11,62	6.757	2.426	9.183	0	3.741	3.741	0,41	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
5	16,20	4.759	1.708	6.467	0	4.888	4.888	0,76	234,31	161,64	11,10	0,99	1,00	0
6	19,33	3.134	1.125	4.260	0	4.854	4.854	1,14	234,31	161,64	11,10	0,85	1,00	748
7	21,12	2.370	851	3.220	0	5.086	5.086	1,58	234,31	161,64	11,10	0,63	1,00	1.873
8	20,56	2.641	948	3.590	0	4.483	4.483	1,25	234,31	161,64	11,10	0,79	1,00	958
9	17,03	4.215	1.513	5.728	0	3.376	3.376	0,59	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
10	11,64	6.973	2.503	9.476	0	2.341	2.341	0,25	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
11	6,16	9.323	3.347	12.670	0	1.181	1.181	0,09	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
12	2,19	11.561	4.151	15.712	0	876	876	0,06	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0
Summe		83.654	30.033	113.687	0	36.786	36.786							3.580

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische 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_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)															
Kühlbedarf				2.423	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					652,65	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				2.208,80	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				7.168,35	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]			
Kühlbedarf flächenspezifisch				1,10	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					143367,00	[Wh/K]			
Kühlbedarf volumenspezifisch				0,34	[kWh/m³]										
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_corr [-]	Qc [kWh]	
1	-0,51	12.873	4.622	17.494	0	1.003	1.003	0,06	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0	
2	1,25	10.856	3.898	14.754	0	1.731	1.731	0,12	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0	
3	5,46	9.974	3.581	13.554	0	2.853	2.853	0,21	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0	
4	10,55	7.259	2.606	9.866	0	3.824	3.824	0,39	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0	
5	14,99	5.345	1.919	7.264	0	5.024	5.024	0,69	234,31	161,64	11,10	0,99	1,00	0	
6	18,39	3.578	1.285	4.863	0	4.998	4.998	1,03	234,31	161,64	11,10	0,90	1,00	479	
7	20,29	2.772	995	3.767	0	5.087	5.087	1,35	234,31	161,64	11,10	0,73	1,00	1.356	
8	19,70	3.057	1.098	4.155	0	4.544	4.544	1,09	234,31	161,64	11,10	0,87	1,00	588	
9	15,93	4.732	1.699	6.431	0	3.347	3.347	0,52	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0	
10	10,19	7.678	2.757	10.435	0	2.275	2.275	0,22	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0	
11	4,66	10.029	3.601	13.630	0	1.082	1.082	0,08	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0	
12	0,85	12.211	4.384	16.595	0	759	759	0,05	234,31	161,64	11,10	1,00	1,00	0	
Summe		90.365	32.442	122.807	0	36.527	36.527							2.423	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma \cdot a) / (1 - \gamma \cdot (a + 1))$ bzw. $a / (a + 1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_corr	Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qc	Kühlbedarf

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors $F_{s,c}$

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-wert [-]	$F_{s,c}$ [-]	a_{mSc} [-]	g_{tot} [-]	$A_{trans,c}$ [m²]
1	AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	0	90	2	4,32	73	0,50	1,00	0,50	0,05	0,76
2	AW_WAB-1 Nord	AT_100/230	0	90	1	2,30	61	0,34	1,00	0,50	0,05	0,24
3	AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	0	90	2	4,32	73	0,50	1,00	0,50	0,05	0,76
4	AW_WAB-1 Nord	AF_100/230_UL-Fix_STH	0	90	1	2,30	73	0,34	1,00	0,50	0,05	0,29
5	AW_WAB-1 Nord	AF_180/120	0	90	2	4,32	73	0,50	1,00	0,50	0,05	0,76
6	AW_WAB-1 Nord	AF_100/230_UL-Fix_STH	0	90	1	2,30	73	0,34	1,00	0,50	0,05	0,29
7	AW_WAB-1 Nord	STAD_180/12	0	90	6	1,30	0	0,00	1,00	0,50	0,05	0,00
8	AW_WAB-1 Ost	AF_250/230	90	90	4	23,00	82	0,50	1,00	0,50	0,05	4,59
9	AW_WAB-1 Ost	AF_110/190	90	90	8	16,72	78	0,50	1,00	0,50	0,05	3,17
10	AW_WAB-1 Ost	AF_250/230	90	90	4	23,00	82	0,50	1,00	0,50	0,05	4,59
11	AW_WAB-1 Ost	AF_110/190_UL-Fix	90	90	8	16,72	72	0,50	1,00	0,50	0,05	2,94
12	AW_WAB-1 Ost	AF_250/225	90	90	4	22,50	82	0,50	1,00	0,50	0,05	4,48
13	AW_WAB-1 Ost	AF_110/60	90	90	8	5,28	63	0,50	1,00	0,50	0,05	0,80
14	AW_WAB-1 Ost	STAD_250/12	90	90	12	3,60	0	0,00	1,00	0,50	0,05	0,00
15	AW_WAB-1 Ost	STAD_110/12	90	90	24	3,17	0	0,00	1,00	0,50	0,05	0,00
16	AW_WAB-1 Süd	AT_120/230	180	90	1	2,76	65	0,34	1,00	0,50	0,05	0,31
17	AW_WAB-1 Süd	AT_160/230_Seitenteil	180	90	1	3,68	80	0,34	1,00	0,50	0,05	0,51
18	AW_WAB-1 Süd	AF_180/120	180	90	2	4,32	73	0,50	1,00	0,50	0,05	0,76
19	AW_WAB-1 Süd	AF_200/230_UL-Fix_STH	180	90	1	4,60	75	0,34	1,00	0,50	0,05	0,59
20	AW_WAB-1 Süd	AF_180/120	180	90	2	4,32	73	0,50	1,00	0,50	0,05	0,76
21	AW_WAB-1 Süd	AF_200/230_UL-Fix_STH	180	90	1	4,60	75	0,34	1,00	0,50	0,05	0,59
22	AW_WAB-1 Süd	STAD_180/12	180	90	4	0,86	0	0,00	1,00	0,50	0,05	0,00
23	AW_WAB-1 West	AF_250/230	270	90	3	17,25	82	0,50	1,00	0,50	0,05	3,44
24	AW_WAB-1 West	AF_110/190	270	90	5	10,45	78	0,50	1,00	0,50	0,05	1,98
25	AW_WAB-1 West	AF_250/230	270	90	4	23,00	82	0,50	1,00	0,50	0,05	4,59
26	AW_WAB-1 West	AF_110/190_UL-Fix	270	90	6	12,54	72	0,50	1,00	0,50	0,05	2,20
27	AW_WAB-1 West	AF_110/120	270	90	1	1,32	74	0,50	1,00	0,50	0,05	0,24
28	AW_WAB-1 West	AF_250/225	270	90	4	22,50	82	0,50	1,00	0,50	0,05	4,48
29	AW_WAB-1 West	AF_110/60	270	90	7	4,62	63	0,50	1,00	0,50	0,05	0,70
30	AW_WAB-1 West	STAD_250/12	270	90	11	3,30	0	0,00	1,00	0,50	0,05	0,00
31	AW_WAB-1 West	STAD_110/12	270	90	19	2,51	0	0,00	1,00	0,50	0,05	0,00
32	DAB-1 Flachdach	RWA_120/120	-	0	1	1,44	75	0,20	1,00	0,50	0,05	0,12

$F_{s,c}$ Verschattungsfaktor Sommer

a_{mSc}

Parameter zur Bewertung der Aktivierung von Sonnenschutzeinrichtungen

$A_{trans,c}$ Transparente Aufnahmefläche Sommer

g_{tot}

g-Wert der Verglasung mit Berücksichtigung von Sonnenschutzeinrichtungen

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors $F_{s,c}$

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-wert [-]	$F_{s,c}$ [-]	a_{mSc} [-]	g_{tot} [-]	$A_{trans,c}$ [m²]
33	DAB-2 Ost	DFF_114/118	90	0	8	10,76	71	0,45	1,00	0.50	0.05	1.69
34	DAB-2 West	DFF_114/118	270	0	7	9,42	71	0,45	1,00	0.50	0.05	1.48

$F_{s,c}$ Verschattungsfaktor Sommer

a_{mSc}

Parameter zur Bewertung der Aktivierung von Sonnenschutzeinrichtungen

$A_{trans,c}$ Transparente Aufnahmefläche Sommer

g_{tot}

g-Wert der Verglasung mit Berücksichtigung von Sonnenschutzeinrichtungen

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (SK)													
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	8,8	14,8	20,9	30,8	43,2	46,3	45,3	34,2	26,9	17,6	9,2	6,3	304,4
2. AW_WAB-1 Nord AT_100/230	2,8	4,7	6,6	9,7	13,7	14,6	14,3	10,8	8,5	5,6	2,9	2,0	96,2
3. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	8,8	14,8	20,9	30,8	43,2	46,3	45,3	34,2	26,9	17,6	9,2	6,3	304,4
4. AW_WAB-1 Nord AF_100/230_UL-Fix_STH	3,3	5,7	8,0	11,7	16,5	17,6	17,3	13,0	10,3	6,7	3,5	2,4	116,0
5. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	8,8	14,8	20,9	30,8	43,2	46,3	45,3	34,2	26,9	17,6	9,2	6,3	304,4
6. AW_WAB-1 Nord AF_100/230_UL-Fix_STH	3,3	5,7	8,0	11,7	16,5	17,6	17,3	13,0	10,3	6,7	3,5	2,4	116,0
7. AW_WAB-1 Nord STAD_180/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8. AW_WAB-1 Ost AF_250/230	79,1	137,2	233,8	317,5	419,5	418,0	427,5	380,1	274,6	183,6	84,7	58,6	3.014,3
9. AW_WAB-1 Ost AF_110/190	54,7	94,9	161,7	219,6	290,2	289,1	295,7	262,9	189,9	127,0	58,6	40,5	2.084,9
10. AW_WAB-1 Ost AF_250/230	79,1	137,2	233,8	317,5	419,5	418,0	427,5	380,1	274,6	183,6	84,7	58,6	3.014,3
11. AW_WAB-1 Ost AF_110/190_UL-Fix	50,6	87,8	149,6	203,2	268,5	267,5	273,6	243,2	175,8	117,5	54,2	37,5	1.929,1
12. AW_WAB-1 Ost AF_250/225	77,3	134,0	228,3	310,1	409,7	408,3	417,5	371,2	268,2	179,3	82,7	57,2	2.943,8
13. AW_WAB-1 Ost AF_110/60	13,8	24,0	40,9	55,5	73,4	73,1	74,8	66,5	48,0	32,1	14,8	10,3	527,2
14. AW_WAB-1 Ost STAD_250/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15. AW_WAB-1 Ost STAD_110/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16. AW_WAB-1 Süd AT_120/230	10,8	17,2	23,5	25,0	27,8	24,7	25,4	27,4	25,2	21,1	11,9	9,2	249,2
17. AW_WAB-1 Süd AT_160/230_Seitenteil	17,6	28,1	38,4	40,8	45,4	40,4	41,4	44,7	41,2	34,5	19,4	15,1	407,0
18. AW_WAB-1 Süd AF_180/120	26,5	42,3	57,9	61,5	68,4	60,9	62,4	67,4	62,0	51,9	29,2	22,7	613,2
19. AW_WAB-1 Süd AF_200/230_UL-Fix_STH	20,5	32,8	44,9	47,7	53,1	47,2	48,4	52,3	48,1	40,3	22,7	17,6	475,8
20. AW_WAB-1 Süd AF_180/120	26,5	42,3	57,9	61,5	68,4	60,9	62,4	67,4	62,0	51,9	29,2	22,7	613,2
21. AW_WAB-1 Süd AF_200/230_UL-Fix_STH	20,5	32,8	44,9	47,7	53,1	47,2	48,4	52,3	48,1	40,3	22,7	17,6	475,8
22. AW_WAB-1 Süd STAD_180/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23. AW_WAB-1 West AF_250/230	59,3	102,9	175,3	238,1	314,6	313,5	320,6	285,1	206,0	137,7	63,5	44,0	2.260,7
24. AW_WAB-1 West AF_110/190	34,2	59,3	101,1	137,3	181,3	180,7	184,8	164,3	118,7	79,4	36,6	25,3	1.303,1
25. AW_WAB-1 West AF_250/230	79,1	137,2	233,8	317,5	419,5	418,0	427,5	380,1	274,6	183,6	84,7	58,6	3.014,3
26. AW_WAB-1 West AF_110/190_UL-Fix	38,0	65,9	112,2	152,4	201,4	200,7	205,2	182,4	131,8	88,1	40,7	28,1	1.446,8
27. AW_WAB-1 West AF_110/120	4,1	7,1	12,1	16,4	21,7	21,6	22,1	19,6	14,2	9,5	4,4	3,0	155,8
28. AW_WAB-1 West AF_250/225	77,3	134,0	228,3	310,1	409,7	408,3	417,5	371,2	268,2	179,3	82,7	57,2	2.943,8
29. AW_WAB-1 West AF_110/60	12,1	21,0	35,8	48,6	64,2	64,0	65,4	58,2	42,0	28,1	13,0	9,0	461,3
30. AW_WAB-1 West STAD_250/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31. AW_WAB-1 West STAD_110/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
32. DAB-1 Flachdach RWA_120/120	3,1	5,7	9,6	13,8	18,8	19,1	19,2	16,7	11,7	7,5	3,4	2,3	130,8
33. DAB-2 Ost DFF_114/118	44,2	80,4	137,0	195,3	266,9	270,7	272,0	237,8	166,2	105,9	48,8	32,8	1.857,9
34. DAB-2 West DFF_114/118	38,7	70,3	119,8	170,9	233,6	236,8	238,0	208,0	145,4	92,6	42,7	28,7	1.625,7
Summe	902,9	1.555,2	2.566,3	3.433,6	4.505,0	4.477,5	4.561,8	4.078,4	3.006,4	2.046,6	973,0	682,7	32.789,5

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

	Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (RK)												
	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	10,0	16,1	21,6	30,1	42,1	44,9	45,3	33,8	27,1	18,1	10,1	7,3	306,4
2. AW_WAB-1 Nord AT_100/230	3,2	5,1	6,8	9,5	13,3	14,2	14,3	10,7	8,6	5,7	3,2	2,3	96,9
3. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	10,0	16,1	21,6	30,1	42,1	44,9	45,3	33,8	27,1	18,1	10,1	7,3	306,4
4. AW_WAB-1 Nord AF_100/230_UL-Fix_STH	3,8	6,1	8,2	11,5	16,0	17,1	17,3	12,9	10,3	6,9	3,8	2,8	116,8
5. AW_WAB-1 Nord AF_180/120	10,0	16,1	21,6	30,1	42,1	44,9	45,3	33,8	27,1	18,1	10,1	7,3	306,4
6. AW_WAB-1 Nord AF_100/230_UL-Fix_STH	3,8	6,1	8,2	11,5	16,0	17,1	17,3	12,9	10,3	6,9	3,8	2,8	116,8
7. AW_WAB-1 Nord STAD_180/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8. AW_WAB-1 Ost AF_250/230	90,2	148,6	241,1	310,6	408,1	406,0	427,4	375,0	277,0	189,0	92,4	67,6	3.033,0
9. AW_WAB-1 Ost AF_110/190	62,4	102,8	166,7	214,8	282,3	280,8	295,6	259,4	191,6	130,7	63,9	46,8	2.097,8
10. AW_WAB-1 Ost AF_250/230	90,2	148,6	241,1	310,6	408,1	406,0	427,4	375,0	277,0	189,0	92,4	67,6	3.033,0
11. AW_WAB-1 Ost AF_110/190_UL-Fix	57,7	95,1	154,3	198,8	261,2	259,8	273,5	240,0	177,3	120,9	59,1	43,3	1.941,1
12. AW_WAB-1 Ost AF_250/225	88,1	145,1	235,4	303,3	398,6	396,5	417,4	366,2	270,5	184,5	90,3	66,1	2.962,1
13. AW_WAB-1 Ost AF_110/60	15,8	26,0	42,2	54,3	71,4	71,0	74,7	65,6	48,4	33,0	16,2	11,8	530,5
14. AW_WAB-1 Ost STAD_250/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15. AW_WAB-1 Ost STAD_110/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16. AW_WAB-1 Süd AT_120/230	12,3	18,6	24,3	24,4	27,1	24,0	25,4	27,0	25,4	21,7	13,0	10,6	253,8
17. AW_WAB-1 Süd AT_160/230_Seitenteil	20,0	30,4	39,6	39,9	44,2	39,2	41,4	44,1	41,5	35,5	21,2	17,4	414,6
18. AW_WAB-1 Süd AF_180/120	30,2	45,8	59,7	60,2	66,6	59,1	62,4	66,5	62,6	53,4	31,9	26,2	624,6
19. AW_WAB-1 Süd AF_200/230_UL-Fix_STH	23,4	35,6	46,3	46,7	51,7	45,9	48,4	51,6	48,6	41,5	24,7	20,3	484,7
20. AW_WAB-1 Süd AF_180/120	30,2	45,8	59,7	60,2	66,6	59,1	62,4	66,5	62,6	53,4	31,9	26,2	624,6
21. AW_WAB-1 Süd AF_200/230_UL-Fix_STH	23,4	35,6	46,3	46,7	51,7	45,9	48,4	51,6	48,6	41,5	24,7	20,3	484,7
22. AW_WAB-1 Süd STAD_180/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23. AW_WAB-1 West AF_250/230	67,7	111,5	180,8	232,9	306,1	304,5	320,5	281,2	207,8	141,7	69,3	50,7	2.274,7
24. AW_WAB-1 West AF_110/190	39,0	64,2	104,2	134,3	176,4	175,5	184,8	162,1	119,7	81,7	39,9	29,2	1.311,1
25. AW_WAB-1 West AF_250/230	90,2	148,6	241,1	310,6	408,1	406,0	427,4	375,0	277,0	189,0	92,4	67,6	3.033,0
26. AW_WAB-1 West AF_110/190_UL-Fix	43,3	71,3	115,7	149,1	195,9	194,9	205,1	180,0	133,0	90,7	44,4	32,5	1.455,8
27. AW_WAB-1 West AF_110/120	4,7	7,7	12,5	16,1	21,1	21,0	22,1	19,4	14,3	9,8	4,8	3,5	156,7
28. AW_WAB-1 West AF_250/225	88,1	145,1	235,4	303,3	398,6	396,5	417,4	366,2	270,5	184,5	90,3	66,1	2.962,1
29. AW_WAB-1 West AF_110/60	13,8	22,7	36,9	47,5	62,5	62,1	65,4	57,4	42,4	28,9	14,1	10,4	464,2
30. AW_WAB-1 West STAD_250/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31. AW_WAB-1 West STAD_110/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
32. DAB-1 Flachdach RWA_120/120	3,6	6,1	9,9	13,5	18,3	18,5	19,1	16,5	11,8	7,7	3,8	2,7	131,4
33. DAB-2 Ost DFF_114/118	50,4	87,1	141,2	191,0	259,7	262,9	271,9	234,5	167,6	109,0	53,3	37,8	1.866,5
34. DAB-2 West DFF_114/118	44,1	76,2	123,6	167,2	227,2	230,0	237,9	205,2	146,6	95,4	46,6	33,1	1.633,2
Summe	1.029,6	1.684,3	2.646,3	3.358,6	4.383,1	4.348,5	4.560,7	4.023,6	3.032,6	2.106,3	1.061,6	787,7	33.023,0

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Solare Aufnahmeflächen opak für Kühlbedarf (SK)								
Erklärung ob detailliert oder vereinfacht								
Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	alpha_sc [-]	A_sol [m²]	Qs [kWh]
AW_WAB-1 Nord	WAB-1_Außenwand	0	90	173,67	0,16	0,50	0.56	222.06
AW_WAB-1 Ost	WAB-1_Außenwand	90	90	281,25	0,16	0,50	0.90	591.24
AW_WAB-1 Süd	WAB-1_Außenwand	180	90	148,75	0,16	0,50	0.48	383.14
AW_WAB-1 West	WAB-1_Außenwand	270	90	260,72	0,16	0,50	0.83	548.08
DAB-3 Dachterrasse	DAB-3_Dachterrasse	-	0	49,52	0,15	0,50	0.15	162.99
DAB-1 Flachdach	DAB-1_Flachdach begrünt	-	0	641,70	0,13	0,50	1.67	1830.46

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

	Solare Gewinne opak für Kühlbedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW_WAB-1 Nord WAB-1_Außenwand	6,39	10,82	15,28	22,43	31,54	33,75	33,03	24,97	19,63	12,86	6,73	4,63	222,06
00002. AW_WAB-1 Ost WAB-1_Außenwand	15,52	26,92	45,86	62,28	82,28	81,99	83,85	74,55	53,87	36,01	16,61	11,50	591,24
00003. AW_WAB-1 Süd WAB-1_Außenwand	16,54	26,44	36,19	38,43	42,77	38,04	38,99	42,10	38,76	32,44	18,26	14,19	383,14
00004. AW_WAB-1 West WAB-1_Außenwand	14,39	24,95	42,51	57,73	76,28	76,01	77,73	69,11	49,93	33,38	15,40	10,66	548,08
00005. DAB-3 Dachterrasse DAB-3_Dachterrasse	3,88	7,05	12,02	17,13	23,42	23,74	23,86	20,86	14,58	9,29	4,28	2,88	162,99
00006. DAB-1 Flachdach DAB-1_Flachdach begrünt	43,59	79,21	134,94	192,42	262,99	266,66	267,99	234,24	163,70	104,31	48,12	32,29	1830,46
Gesamt	100,30	175,39	286,79	390,43	519,27	520,20	525,45	465,83	340,46	228,29	109,41	76,14	3737,96

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]									
Monat	eta WRG [-]	eta EWT [-]	eta gesamt [-]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	n x [1/h]	LV gesamt [W/K]	QV gesamt [kWh]
Jan	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	4.037
Feb	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	3.362
Mär	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	2.966
Apr	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	1.987
Mai	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	1.257
Jun	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	627
Jul	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	306
Aug	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	412
Sep	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	1.053
Okt	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	2.119
Nov	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	3.010
Dez	0,91	0,00	0,73	2208,80	4594,30	0,34	0,07	241,06	3.793
								Summe	24.930

eta WRG Rückwärmezahl der Wärmerückgewinnung
eta EWT Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers
eta ges. Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems
BGF Brutto-Grundfläche
V V Energetisch wirksames Luftvolumen
c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
n x Luftwechselrate durch Infiltration
LV gesamt Lüftungs-Leitwert gesamt
QV gesamt Lüftungsverlust gesamt

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

Bauteil	Bauteil-Art	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m²K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]
WAB-1_Außenwand	Außenwand	864,39	0,16	793.411,1	51.057,9	147,4
WAB-6_Wohnungstrennwand zu KIWA/AR	Innenwand	20,54	0,49	20.012,2	1.606,8	3,3
WAB-7_Trennwand Gang zu KIWA/AR	Innenwand	35,01	0,37	19.112,1	1.466,8	3,4
FBA-1_Fußboden EG	erdanliegender Fußboden	699,92	0,16	1.868.173,0	156.870,4	575,0
FBA-7_Trenndecke EG unbeheizt zu 1.OG	Decke mit Wärmestrom nach unten	79,19	0,21	153.251,1	13.390,3	47,9
FBA-2 (sowie 3 und 4 nur anderer Belag)	Trenndecke	1.429,69	0,40	1.921.809,0	199.285,3	654,1
DAB-3_Dachterrasse	Dach ohne Hinterlüftung	49,52	0,15	155.917,1	9.504,1	49,1
DAB-1_Flachdach begrünt	Dach ohne Hinterlüftung	641,70	0,13	1.481.945,0	80.837,6	373,2
DAB-2_Steildach	Dach mit Hinterlüftung	102,20	0,13	165.539,2	11.830,7	51,5
AF_180/120	Außenfenster	21,60	0,88	36.948,4	1.640,6	12,5
AT_100/230	Außentür	2,30	1,19	4.254,4	262,6	1,2
AF_100/230_UL-Fix_STH	Außenfenster	4,60	0,87	7.716,8	379,9	1,9
STAD_180/12	Außenfenster	2,16	1,00	10.555,9	468,7	2,9
AF_250/230	Außenfenster	86,25	0,78	111.562,5	4.953,7	41,2
AF_110/190	Außenfenster	27,17	0,82	39.882,6	1.770,9	14,1
AF_110/190_UL-Fix	Außenfenster	29,26	0,88	50.425,0	2.239,0	17,0
AF_250/225	Außenfenster	45,00	0,79	58.474,8	2.596,4	21,6
AF_110/60	Außenfenster	9,90	0,96	21.276,0	944,7	6,8
STAD_250/12	Außenfenster	6,90	1,00	33.720,3	1.497,3	9,2
STAD_110/12	Außenfenster	5,68	1,00	27.738,6	1.231,7	7,6
AT_120/230	Außentür	2,76	1,12	4.696,0	290,5	1,3
AT_160/230_Seitenteil	Außentür	3,68	0,94	4.419,3	276,5	1,2
AF_200/230_UL-Fix_STH	Außenfenster	9,20	0,86	14.907,5	737,8	3,7
AF_110/120	Außenfenster	1,32	0,85	2.179,7	96,8	0,7
IT_90/200	Innentür	3,60	1,35	4.092,8	-197,2	3,0
RWA_120/120	Außenfenster	1,44	1,04	2.855,5	161,8	1,1
DFF_114/118	Außenfenster	20,18	0,96	12.246,4	65,2	11,0
Summen		4.205,16		7.027.122,0	545.266,8	2.062,9

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Januar 2022

OI3-Index nach Leitfaden 1.7

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	1.671,07
	Punkte	100,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KOF]	129,67
	Punkte	89,83
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KOF]	0,49
	Punkte	100,00
OI3-TGH	Punkte	96,61
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)		
OI3-Ic (Ökoindikator)	Punkte	63,24
OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)		
OI3-TGHBGF	Punkte	183,93
OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF		
KOF	m²	4205,16
BGF	m²	2208,80
Ic	m	2,58

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**
 Baukörper: **WH Großweikersdorf**

Datum: 17. Jänner 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]
WH Großweikersdorf	0,00	0,00	0,00	3	7168,35	2208,80	0,00	2208,80	2775,47	0,39

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_WAB-1 Nord	WAB-1_Außenwand	0,16	1,00	194,83	1,00	194,83	-18,86	-2,30	0,00	173,67	0° / 90°	warm / außen
AW_WAB-1 Ost	WAB-1_Außenwand	0,16	1,00	395,24	1,00	395,24	-113,99	0,00	0,00	281,25	90° / 90°	warm / außen
AW_WAB-1 Süd	WAB-1_Außenwand	0,16	1,00	173,89	1,00	173,89	-18,70	-6,44	0,00	148,75	180° / 90°	warm / außen
AW_WAB-1 West	WAB-1_Außenwand	0,16	1,00	358,21	1,00	358,21	-97,49	0,00	0,00	260,72	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1122,17	-249,04	-8,74	0,00	864,39		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW_WAB-6 - gegen Parteienkeller	WAB-6_Wohnungstrennwand zu KIWA/AR	0,49	1,00	20,54	1,00	20,54	0,00	0,00	0,00	20,54	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
IW_WAB-7 - gegen Parteienkeller	WAB-7_Trennwand Gang zu KIWA/AR	0,37	1,00	38,61	1,00	38,61	0,00	-3,60	0,00	35,01	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
SUMMEN						59,15	0,00	-3,60	0,00	55,55		

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_FBA-7 - gegen Parteienkeller	FBA-7_Trenndecke EG unbeheizt zu 1.OG	0,21	1,00	79,19	1,00	79,19	0,00	0,00	0,00	79,19	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
DE_FBA-2 - Innendecke	FBA-2 (sowie 3 und 4 nur anderer Belag)	0,40	1,00	1429,69	1,00	1429,69	0,00	0,00	0,00	1429,69	0° / 0°	warm / warm / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**
 Baukörper: **WH Großweikersdorf**

Datum: 17. Jänner 2022

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
SUMMEN						1508,88	0,00	0,00	0,00	1508,88		

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
DAB-3 Dachterrasse	DAB-3_Dachterrasse	0,15	1,00	49,52	1,00	49,52	0,00	0,00	0,00	49,52	- / 0°	warm / außen
DAB-1 Flachdach	DAB-1_Flachdach begrünt	0,13	1,00	643,14	1,00	643,14	-1,44	0,00	0,00	641,70	- / 0°	warm / außen
DAB-2 Ost	DAB-2_Steildach	0,13	1,00	62,04	1,00	62,04	-10,76	0,00	0,00	51,28	90° / 0°	warm / außen
DAB-2 West	DAB-2_Steildach	0,13	1,00	60,34	1,00	60,34	-9,42	0,00	0,00	50,93	270° / 0°	warm / außen
SUMMEN						815,04	-21,62	0,00	0,00	793,43		

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
FBA-1 erdanliegend	FBA-1_Fußboden EG	0,16	1,00	699,92	1,00	699,92	0,00	0,00	0,00	699,92	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						699,92	0,00	0,00	0,00	699,92		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
laut Flächenermittlung	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	7168,35
SUMME			7168,35

Wärmebrücken

2-dimensionale Wärmebrücken :

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
-------------	-------	------------------------------------	---------

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**
Baukörper: **WH Großweikersdorf**

Datum: 17. Jänner 2022

Bezeichnung	Länge	längenbez. Korrekturkoeffizient	Zustand
Sturz AW_WAB-1 Nord/AF_180/120*2	3,60 m	0,40 W/(mK)	warm / außen
Leibung AW_WAB-1 Nord/AF_180/120*2*2	4,80 m	0,30 W/(mK)	warm / außen
Brüstung AW_WAB-1 Nord/AF_180/120*2	3,60 m	0,25 W/(mK)	warm / außen

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Jänner 2022

WAB-1_Außenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Endbeschichtung (Kleber, Edelputz) ¹⁾	0,007	0,800	0,009
☒	☒	2	EPS-F ¹⁾	0,200	0,040	5,000
☒	☒	3	WDVS Klebspachtel ¹⁾	0,005	1,000	0,005
☒	☒	4	Porotherm 25-38 Objekt LDF Plan	0,250	0,277	0,903
☒	☒	5	Putzmörtel aus Kalkgips, Gips ¹⁾	0,015	0,700	0,021
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,477	U-Wert [W/(m²K)]: 0,16	

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

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

WAB-6_Wohnungstrennwand zu KIWA/AR

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	GKB 15 mm auf Schwingbügel/Ständerwerk ¹⁾	0,015	0,210	0,071
☒	☒	2	TRENNWAND KLEMMFILZ 5/10 TWIN	0,050	0,039	1,282
☒	☒	3	Fugenglattstrich ¹⁾	0,002	0,800	0,003
☒	☒	4	Porotherm 25-50 SBZ Plan	0,250	0,650	0,385
☒	☒	5	Putzmörtel aus Kalkgips, Gips ¹⁾	0,015	0,700	0,021
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,332	U-Wert [W/(m²K)]: 0,49	

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

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

WAB-7_Trennwand Gang zu KIWA/AR

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Putzmörtel aus Kalkgips, Gips ¹⁾	0,015	0,700	0,021
☒	☒	2	Porotherm 25-38 Plan	0,250	0,237	1,055
☒	☒	3	Fugenglattstrich ¹⁾	0,002	0,800	0,003
☒	☒	4	TRENNWAND KLEMMFILZ 5/10 TWIN	0,050	0,039	1,282
☒	☒	5	GKB 15 mm auf Schwingbügel/Ständerwerk ¹⁾	0,015	0,210	0,071
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,332	U-Wert [W/(m²K)]: 0,37	

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

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

FBA-1_Fußboden EG

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Bodenbelag ¹⁾	0,015	1,200	0,013
☒	☒	2	Estrich laut ÖNorm B 2232 u. 3732 ¹⁾	0,070	1,400	0,050
☒	☒	3	Dampfbremse $\mu_d > 100m$, luftdicht verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
☒	☒	4	Trittschalldämmplatte EPS-T650 33/30, l=0,040 ¹⁾	0,030	0,040	0,750
☒	☒	5	Polyethylen-Folien Dicke d $\geq 0,2$ mm, verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
☒	☒	6	EPS-Granulat zementgebunden bis 350 kg/m³ ¹⁾	0,080	0,060	1,333
☒	☒	7	EPS W 25 ¹⁾	0,140	0,036	3,889
☒	☒	8	bituminöse Feuchtigkeitsabdichtung entspr. ÖN B 2209 ¹⁾	0,010	0,170	0,059
☒	☒	9	Stahlbeton 2400kg/m³ lt. Statik ¹⁾	0,400	2,300	0,174
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,745	U-Wert [W/(m²K)]: 0,16	

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

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

FBA-2 (sowie 3 und 4 nur anderer Belag)

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Bodenbelag ¹⁾	0,015	1,200	0,013
☒	☒	2	Estrich laut ÖNorm B 2232 u. 3732 ¹⁾	0,070	1,400	0,050
☒	☒	3	Polyethylen-Folien Dicke d $\geq 0,2$ mm, verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
☒	☒	4	Trittschalldämmplatte EPS-T650 33/30, l=0,040 ¹⁾	0,030	0,040	0,750
☒	☒	5	Polyethylen-Folien Dicke d $\geq 0,2$ mm, verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
☒	☒	6	EPS-Granulat zementgebunden bis 350 kg/m³ ¹⁾	0,080	0,060	1,333
☒	☒	7	Stahlbeton 2400kg/m³ lt. Statik ¹⁾	0,220	2,300	0,096
☒	☒	8	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,800	0,006
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,420	U-Wert [W/(m²K)]: 0,40	

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

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **A20-14-Großweikersdorf**

Datum: 17. Jänner 2022

FBA-7_Trenndecke EG unbeheizt zu 1.OG

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	keramische Fliesen im Dünnbett ¹⁾	0,020	1,000	0,020
☒	☒	2	Estrich laut ÖNorm B 2232 u. 3732 ¹⁾	0,070	1,400	0,050
☒	☒	3	Polyethylen-Folien Dicke d >=0,2 mm, verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
☒	☒	4	Trittschalldämmplatte EPS-T650 33/30, l=0,040 ¹⁾	0,030	0,040	0,750
☒	☒	5	Polyethylen-Folien Dicke d >=0,2 mm, verklebt ¹⁾	0,000	1,000	0,000
☒	☒	6	EPS-Granulat zementgebunden bis 350 kg/m³ ¹⁾	0,080	0,060	1,333
☒	☒	7	Stahlbeton 2400kg/m³ lt. Statik ¹⁾	0,220	2,300	0,096
☒	☒	8	Mineralwolle 0,038 ¹⁾	0,080	0,038	2,105
☒	☒	9	1 x 1,25cm GKB Platte gespachtelt auf Federschien ¹⁾	0,013	0,210	0,060
Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,513 U-Wert [W/(m²K)]: 0,21						
☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		

DAB-2_Steildach

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Dachdeckung, Lattung, Konterlattung lt. ÖN B 4119 (nicht berücksichtigt) ^{1) 3)}	0,140	1,000	0,140
☒	☒	2	BauderPIR PLUS ²⁾	0,160	0,022	7,273
☒	☒	3	bituminöse Feuchtigkeitsabdichtung entsp. ÖN B 3691 ¹⁾	0,005	0,170	0,029
☒	☒	4	Abdichtungsanstrich bituminös ¹⁾	0,001	0,170	0,006
☒	☒	5	Stahlbeton 2400kg/m³ lt. Statik ¹⁾	0,220	2,300	0,096
☒	☒	6	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,531 U-Wert [W/(m²K)]: 0,13						
☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt				2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		
				3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.		

DAB-1_Flachdach begrünt

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Gründachaufbau extensiv ^{1) 3)}	0,100	0,700	0,143
☒	☒	2	bituminöse Feuchtigkeitsabdichtung 2-lagig entsp. ÖN B 3691, obere Lage wurzeldicht ^{1) 2)}	0,015	0,170	0,088
☒	☒	3	EPS W 25 Gefälledämmung im thermischen Mittel (10 cm - 21 cm) ^{1) 2)}	0,140	0,036	3,889
☒	☒	4	EPS W 25 ¹⁾	0,120	0,036	3,333
☒	☒	5	Abdichtung bituminös mit ALGV-Einlage entsp. ÖN B 3691 ¹⁾	0,005	0,170	0,029
☒	☒	6	Stahlbeton 2400kg/m³ lt. Statik ¹⁾	0,220	2,300	0,096
☒	☒	7	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,605 U-Wert [W/(m²K)]: 0,13						
☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt				2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		
				3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.		

DAB-3_Dachterrasse

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Betonplatten, Kiesschüttung (nicht berücksichtigt) ^{1) 3)}	0,090	1,000	0,090
☐	☒	2	Gummigranulatmatte Regupol sound and drain 22 ^{1) 3)}	0,015	0,200	0,054
☒	☒	3	bituminöse Feuchtigkeitsabdichtung 2-lagig entsp. ÖN B 3691 ¹⁾	0,015	0,170	0,088
☒	☒	4	BauderPIR FA TE im thermischen Mittel (13 - 16 cm) ^{1) 2)}	0,135	0,022	6,136
☒	☒	5	Abdichtung bituminös mit ALGV-Einlage entsp. ÖN B 3691 ¹⁾	0,005	0,170	0,029
☒	☒	6	Stahlbeton 2400kg/m³ lt. Statik ¹⁾	0,220	2,300	0,096
☒	☒	7	Spachtelung ¹⁾	0,005	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,485 U-Wert [W/(m²K)]: 0,15						
☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!		
☐ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt				2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!		
				3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.		

Flächenermittlung			
Bauvorhaben:	WH - Großweikersdorf		
Planungsstand:	11.09.2020	PlanNr.:	Einreichplan E/399_2019_01 bis 03

beheizte Brutto - Geschoßfläche	L	B	Zwischen-Σ	BGF in m²
EG BGF	laut AutoCAD			699,92
1.OG BGF	laut AutoCAD			779,20
DG BGF	laut AutoCAD			729,68
Summe BGF in m²				2208,80

beheiztes Bruttovolumen	BGF	GH (GH siehe Schnitt)			Zwischen-Σ	Bruttovolumen in m³
EG BGF	699,92	3,69			2582,70	
Deckenzuschlag gegen Parteienkeller	79,19	0,52			41,18	
EG BGF						2623,88
1.OG BGF	779,20	2,94			2290,85	
		H	H	Hmittel		
Abzug Dachterrasse	49,52	0,07	0,04	0,055	-2,72	
1.OG BGF						2288,12
DG BGF	729,68	3,18			2320,38	
Abzug Dachschräge	Fläche	Höhe	Dreieck			
Ost	43,87	1,48	0,5		-32,46	
West	42,67	1,48	0,5		-31,58	
DG BGF						2256,34
Summe Bruttovolumen						7168,35

Bauteilflächen Brutto
MASSE siehe Plan!

Außenwandfläche	Einzelmaße	Umfang	Höhe	Zwischen-Σ	Fläche in m²
AW_WAB-1 Nord		18,42	6,63	122,12	
Abzug Dachterrasse	1,60 + 1,60	3,20	0,055	-0,18	
		15,22	3,18	48,40	
	1,60 + 1,60 + 1,60 + 1,60 + 1,60 + 1,60	9,60	3,235	31,06	
	Anzahl	Dreieck	Breite	Höhe	
Abzug Dachschräge	6	0,5	1,48	1,48	-6,57
AW_WAB-1 Nord					194,83
AW_WAB-1 Ost	1,50 + 42,52	44,02	3,69	162,43	
Deckenzuschlag gegen Parteienkeller		0,60	0,52	0,31	
	1,50 + 42,52 + 0,60	44,62	2,94	131,18	
	1,50 + 4,27 + 3,54 + 3,54 + 3,75 + 0,60	17,20	3,18	54,70	
	4,53 + 13,68 + 9,21	27,42	1,70	46,61	
AW_WAB-1 Ost					395,24
AW_WAB-1 Süd		11,79	3,69	43,51	
Deckenzuschlag gegen Parteienkeller		6,78	0,52	3,53	
		18,42	2,94	54,15	
Abzug Dachterrasse	1,60 + 1,60	3,20	0,055	-0,18	
		15,22	3,18	48,40	
	1,60 + 1,60 + 1,60 + 1,60 + 1,60 + 1,60	9,60	3,235	31,06	
Abzug Dachschräge	6	0,5	1,48	1,48	-6,57
AW_WAB-1 Süd					173,89
AW_WAB-1 West	0,60 + 29,89 + 1,50	31,99	3,69	118,04	
Deckenzuschlag gegen Parteienkeller		12,63	0,52	6,57	
	0,60 + 42,52 + 1,50	44,62	2,94	131,18	
	0,60 + 4,50 + 3,54 + 3,54 + 4,27 + 1,50	17,95	3,18	57,08	
	8,456 + 13,68 + 4,53	26,67	1,70	45,34	
AW_WAB-1 West					358,21
Summe AW					1122,18

Wand gegen unbeheizt	Einzelmaße	Umfang	Höhe	Zwischen-Σ	Fläche in m²
IW_WAB-6 - gegen Parteienkeller	0,15+6,33	6,48	3,17		20,54
IW_WAB-7 - gegen Parteienkeller	0,30+11,88	12,18	3,17		38,61
Summe IW					59,15

Decken- und Fußbodenfläche	Einzelmaße	Zwischen-Σ	Fläche in m²
FBA-1 erdanliegend	wie EG BGF		699,92
DE_FBA-7 - gegen Parteienkeller	wie EG BGF Zuschlag Parteienkeller		79,19
DE_FBA-2 - Innendecke			1429,69

Dachfläche	Einzelmaße		Zwischen-Σ	Fläche in m²
DAB-3 Dachterrasse	wie 1.DG BGF Abzug Dachterrasse			49,52
	DG BGF minus Abzug Dachschräge Ost minus Abzug Dachschräge West			
DAB-1 Flachdach	729,68	-43,87	-42,67	643,14
		Fläche	DN in °	
DAB-2 Ost		43,87	45	62,04
DAB-2 West		42,67	45	60,34