

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

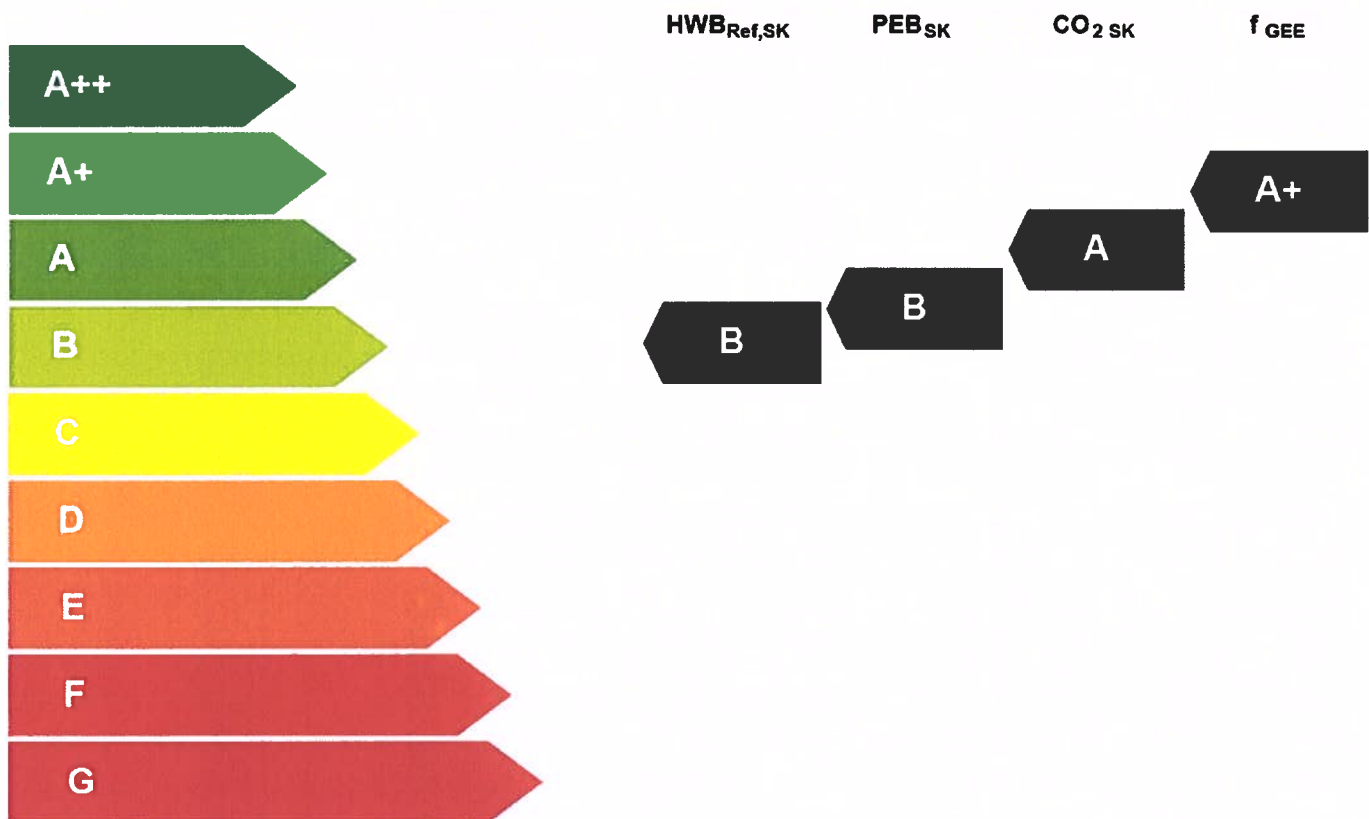
ecOTECH
Niederösterreich

BEZEICHNUNG SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Gebäude (-teil) WHA Ardagger Stift
Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser
Straße
PLZ, Ort 3321 Ardagger Markt
Grundstücksnummer 63/4

Baujahr
Letzte Veränderung
Katastralgemeinde Ardagger Stift
KG-Nummer 3005
Seehöhe 275,82 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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 zusätzliche zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderungen 2007).

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

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und nach Maßgabe der NO BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	668,68 m ²	Charakteristische Länge	1,65 m	Mittlerer U-Wert	0,20 W/(m ² K)
Bezugsfläche	534,94 m ²	Heiztage	190 d	LEK _T -Wert	16,45
Brutto-Volumen	2.286,36 m ³	Heizgradtage	3.571 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.388,63 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,61 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung 45,2 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{ref,RK}	32,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	20,0 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	42,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung 0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,66
Erneuerbarer Anteil		erfüllt		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	24.192 kWh/a	HWB _{ref,SK}	36,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	14.953 kWh/a	HWB _{SK}	22,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	8.542 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	17.927 kWh/a	HEB _{SK}	26,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		ε _{AWZ,H}	0,76
Haushaltsstrombedarf	10.983 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	28.910 kWh/a	EEB _{SK}	43,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	55.218 kWh/a	PEB _{SK}	82,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	38.161 kWh/a	PEB _{nem,SK}	57,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	17.057 kWh/a	PEB _{em,SK}	25,5 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	7.979 kg/a	CO ₂ _{SK}	11,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	0,66
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

Ausstellungsdatum 21.10.2021

Gültigkeitsdatum 21.10.2031

Unterschrift



Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung des Gebäudes Abweichungen von den angegebenen Werten zu erwarten sein. Die Angaben sind in besonderen Nutzungseinheiten.

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: **21. Oktober 2021**

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)	
Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen	
Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015) 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 OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden) Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6 Berechnet mit ECOTECH 3.3	
Ermittlung der Eingabedaten	
Geometrische Daten	Bestandsplan 0011/BEST/211015 von BM Ing. Erwin Hackl Bauplanungsgesmbh. vom 15.10.2021
Bauphysikalische Daten	
Haustechnik Daten	von Lechner+Partner Ingenieur GmbH
Weitere Informationen	
Die Flächen wurden mittels Nemetschek Allplan 2011 ermittelt.	
Fensterwerte: $U_g=0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g=51\%$, $U_f=1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$, $\psi_i=0,037 \text{ W/mK}$	
Kommentare	

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND Datum: 21. Oktober 2021

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	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0.50	0.60	erfüllt
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (1)	0.79	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft (2)	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (2)	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile (2)	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft (3)	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft (4)	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	2.50	2.50	erfüllt
Tore Rolll Tore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (5)	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.09	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.25	0.40	erfüllt
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.41	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.14	0.40	erfüllt
Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt), die 2% der Decken und Dachschrägen des gesamten Gebäudes jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks), die 2% der Decken des gesamten Gebäudes über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.40	
Decken kleinflächig gegen unbeheizte Gebäudeteile, die 2% der Decken des gesamten Gebäudes gegen unbeheizte Gebäudeteile nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
Decken kleinflächig gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	1.80	
Decken kleinflächig innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	-	
Decken kleinflächig gegen Garagen, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Garagen nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.60	
Böden kleinflächig erdberührt, die 2% der Wände des gesamten Gebäudes erdberührt nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.80	
(1) ... 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. (2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen. (3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden. (4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m × 2,18 m anzuwenden. (5) ... 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 Ardagger Markt

HWB 22,4

f_{GEE} 0,66

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Bestandsplan 0011/BEST/211015 von BM Ing. Erwin Hackl BauplanungsgesmbH. vom 15.10.2021

-

von Lechner+Partner Ingenieur GmbH

Haustechniksystem

Raumheizung:

Warmwasser:

Lüftung:

Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Lüftungsart mechanisch; Luftwechselrate nach Blowerdoortest 0,60/h; Wärmerückgewinnung über Freie
Eingabe Temperaturänderungsgrad;

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); 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 OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden); Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: 21. Oktober 2021

Allgemein			
Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
		Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2017 - derzeit gültig		
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein		
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		
Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus	nein		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(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)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: 21. Oktober 2021

Lüftung	
Lüftungsart	mechanisch

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: **21. Oktober 2021**

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

Endenergieanteile - Übersicht			
EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	14,6	16,5	15,5
Warmwasser	7,2	15,3	7,2
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	3,9	0,9	4,1
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	42,0	49,1	43,2
f _{GEE}	0,658		

Aufschlüsselung nach Energieträger			
Werte für Standortklima			
EEB-Anteil	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]		GESAMT [kWh/m²]
Heizen	15,5		15,5
Warmwasser	7,2		7,2
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	4,1		4,1
Haushaltsstrom	16,4		16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	43,2		43,2

Jahresarbeitszahl Wärmepumpe				
Werte für Standortklima				
		Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m²]	15,5	7,2	22,7
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m²]	18,6	7,5	26,1
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	2.20	2.04	2.15

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: **21. Oktober 2021**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	14,6	16,5	15,5
Verluste Heizen	71,3	93,6	75,9
Transmission + Lüftung	40,4	83,5	43,5
Verluste Heizungssystem	30,9	10,0	32,4
Abgabe		3,7	
Verteilung	31,2	6,3	32,7
Speicherung	-0,4		-0,4
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	56,7	77,1	60,4
Nutzbare solare + interne Gewinne	15,0	25,2	15,9
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	24,1	15,1	25,9
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	17,6	36,9	18,6
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	7,2	15,3	7,2
Verluste Warmwasser	14,8	31,5	14,8
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	2,0	18,7	2,0
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	1,4	15,6	1,4
Speicherung		2,6	
Bereitstellung			
Gewinne Warmwasser	7,6	16,2	7,5
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	7,6	16,2	7,5
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	3,9	0,9	4,1
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*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.

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: 21. Oktober 2021

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (55/45 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	33.18 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	53.49 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	374.46 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Lastausgleich Wärmepumpe (ohne WW; $14 + 0.4 \cdot \theta_{Hm} \text{ °C}$)
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß gedämmt
Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{H,WS}$ [l]	1000.0 (Freie Eingabe) (Default = 822.5)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	4.46 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Monovalente Wärmepumpe
Quell-/Heizungsmedium	Außenluft / Wasser (A7/W35)
Gütegrad	Eingabe des COP-Wertes am Prüfpunkt
COP am Prüfpunkt [-]	4.82
Modulierende Wärmepumpe	Nein
Nennleistung [kW]	32.9 (Freie Eingabe) (Default = 124.9)

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: **21. Oktober 2021**

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilungen [m]	0.00 (Freie Eingabe) (Default = 13.95)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Freie Eingabe) (Default = 26.75)
Länge der Stichleitungen [m]	106.99 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: 21. Oktober 2021

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: 21. Oktober 2021

Raumluftechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	LE - Lüfterneuerung, hygienischer Luftwechsel über RLT-Anlage
Art der Luftkonditionierung	Lüftungsanlage mit Heizfunktion
RLT-Nachtlüftung vorhanden	Nein
SFP Zuluftventilator [Ws/m³]	2000.00 (Default)
SFP Abluftventilator [Ws/m³]	1250.00 (Default)
Wärmerückgewinnung	
Blower-Door-Test	Ja
Luftwechsel bei 50 Pa Druckunterschied n_50 [1/h]	0.60
Wärmetauscher	Freie Eingabe Temperaturänderungsgrad
Temperaturänderungsgrad WT eta_WRG [-]	0.840
Abminderung WT	Mindestdämmdicken gem. ÖNORM H 5155 eingehalten (0,80)
Abminderung Temperaturänderungsgrad f_WRG [-]	0.800
Erdwärmetauscher	Kein Erdwärmetauscher
Temperaturänderungsgrad Erd-WT eta_EWT [-]	0.000
Wärmeüberträger mit Sorptionsmaterialien	Nein
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: 21. Oktober 2021

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		668,68	m ²	
Bezugs-Grundfläche		534,94	m ²	
Brutto-Volumen		2286,36	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		1388,63	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,61	1/m	
Charakteristische Länge		1,65	m	
Mittlerer U-Wert		0,20	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		16,45	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	36,2	kWh/m ² a	24.192 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	22,4	kWh/m ² a	14.953 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	43,2	kWh/m ² a	28.910 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,66	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	82,6	kWh/m ² a	55.218 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	11,9	kg/m ² a	7.979 kg/a
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	32,5 kWh/m ² a	45.2 kWh/m ² a	erfüllt
Heizwärmebedarf	HWB RK	20,0 kWh/m ² a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	25,6 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	42,0 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,66	0.85 -	erfüllt
Erneuerbarer Anteil		Erfüllt		
Primärenergiebedarf	PEB RK	80,3 kWh/m ² a		
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	55,5 kWh/m ² a		
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	24,8 kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	11,6 kg/m ² a		

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: 21. Oktober 2021

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	3321 Ardagger Markt	Brutto-Grundfläche	668,68 m ²
Norm-Außentemperatur	-14,40 °C	Brutto-Volumen	2286,36 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1388,63 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,42 m	charakteristische Länge	1,65 m
		mittlerer U-Wert	0,20 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	16,45 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Außenwände (ohne erdberührt)	490,80	0,16	78,53
Dächer	373,88	0,09	33,65
Fenster u. Türen	101,79	0,83	83,03
Erdberührte Bodenplatte	294,84	0,14	28,89
Wände zu unbeheizten Räumen	48,31	0,50	16,91
Decken zu unbeheizten Räumen	79,00	0,25	13,83
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			28,87
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	56,75	9,61	
Summen (beheizte Hülle)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	373,88		
Summe UNTEN	373,84		
Summe Außenwandflächen	490,80		
Summe Innenwandflächen	48,31		
Summe			283,71
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,12 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	12,577 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	18,809 W/(m ² BGF)		

Schraubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alautalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

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_2,50/2,35	2,50	2,35	5,88	0,50	1,10	0,04	12,58	0,73	74,34	0,51	0,45	0,75 0,75	1,47 1,47	1180,50	7,88
180	90	2	AF_1,50/1,50	1,50	1,50	4,50	0,50	1,10	0,04	7,22	0,85	61,04	0,51	0,45	0,75 0,75	0,93 0,93	742,40	4,96
166	90	1	AF_1,50/1,50	1,50	1,50	2,25	0,50	1,10	0,04	7,22	0,85	61,04	0,51	0,45	0,75 0,75	0,46 0,46	369,41	2,47
166	90	1	AF_1,00/1,50	1,00	1,50	1,50	0,50	1,10	0,04	4,04	0,82	63,84	0,51	0,45	0,75 0,75	0,32 0,32	257,57	1,72
180	90	1	AT_2,50/2,35	2,50	2,35	5,88	0,50	1,10	0,04	12,58	0,73	74,34	0,51	0,45	0,75 0,75	1,47 1,47	1180,50	7,88
180	90	2	AF_1,50/1,50	1,50	1,50	4,50	0,50	1,10	0,04	7,22	0,85	61,04	0,51	0,45	0,75 0,75	0,93 0,93	742,40	4,96
166	90	1	AF_1,50/1,50	1,50	1,50	2,25	0,50	1,10	0,04	7,22	0,85	61,04	0,51	0,45	0,75 0,75	0,46 0,46	369,41	2,47
166	90	1	AF_1,00/1,50	1,00	1,50	1,50	0,50	1,10	0,04	4,04	0,82	63,84	0,51	0,45	0,75 0,75	0,32 0,32	257,57	1,72
SUM		10				28,25											5099,77	34,05
OST																		
90	90	1	AF_1,00/1,50	1,00	1,50	1,50	0,50	1,10	0,04	4,04	0,82	63,84	0,51	0,45	0,75 0,75	0,32 0,32	211,03	1,41
90	90	1	AT_1,50/2,35	1,50	2,35	3,53	0,50	1,10	0,04	10,58	0,83	64,05	0,51	0,45	0,75 0,75	0,76 0,76	497,52	3,32
76	90	1	AF_1,00/1,50	1,00	1,50	1,50	0,50	1,10	0,04	4,04	0,82	63,84	0,51	0,45	0,75 0,75	0,32 0,32	183,95	1,23
90	90	1	AF_1,00/1,50	1,00	1,50	1,50	0,50	1,10	0,04	4,04	0,82	63,84	0,51	0,45	0,75 0,75	0,32 0,32	211,03	1,41
90	90	1	AF_1,60/1,50	1,60	1,50	2,40	0,50	1,10	0,04	7,42	0,84	62,48	0,51	0,45	0,75 0,75	0,51 0,51	330,42	2,21
76	90	1	AF_1,00/1,50	1,00	1,50	1,50	0,50	1,10	0,04	4,04	0,82	63,84	0,51	0,45	0,75 0,75	0,32 0,32	183,95	1,23
SUM		6				11,93											1617,89	10,80
WEST																		
256	90	1	AF_2,50/1,50	2,50	1,50	3,75	0,50	1,10	0,04	9,22	0,77	70,22	0,51	0,45	0,75 0,75	0,89 0,89	637,88	4,26
256	90	1	AT_1,20/2,35	1,20	2,35	2,82	0,50	1,10	0,04	6,14	0,75	71,83	0,51	0,45	0,75 0,75	0,68 0,68	490,65	3,28

Schraubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alautalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

		WEST		1,50	1,50	2,25	0,50	1,10	0,04	7,22	0,85	61,04	0,51	0,45	0,75	0,46		
256	90	1	AF_1,50/1,50		1,50		0,50	1,10	0,04	7,22	0,85	61,04	0,51	0,45	0,75	0,46	332,67	2,22
256	90	1	AT_2,50/2,35		2,50	2,35	5,88	0,50	1,10	0,04	12,58	0,73	74,34	0,51	0,45	0,75	1,47	1057,97
256	90	1	AF_2,50/1,50		2,50	1,50	3,75	0,50	1,10	0,04	9,22	0,77	70,22	0,51	0,45	0,75	0,89	637,88
256	90	1	AT_1,20/2,35		1,20	2,35	2,82	0,50	1,10	0,04	6,14	0,75	71,83	0,51	0,45	0,75	0,68	490,65
256	90	1	AF_1,50/1,50		1,50	1,50	2,25	0,50	1,10	0,04	7,22	0,85	61,04	0,51	0,45	0,75	0,46	332,67
256	90	1	AT_2,50/2,35		2,50	2,35	5,88	0,50	1,10	0,04	12,58	0,73	74,34	0,51	0,45	0,75	1,47	1057,97
256	90	1	AF_1,00/1,50		1,00	1,50	1,50	0,50	1,10	0,04	4,04	0,82	63,84	0,51	0,45	0,75	0,32	231,95
256	90	1	AT_2,50/2,35		2,50	2,35	5,88	0,50	1,10	0,04	12,58	0,73	74,34	0,51	0,45	0,75	1,47	1057,97
SUM		10					36,77										6328,25	42,25
			NORD															
0	90	1	Eingang_AT_2,00/2,35		2,00	2,35	4,70	0,50	1,30	0,04	11,58	0,83	70,48	0,51	0,45	0,75	1,12	443,95
0	90	1	AF_1,50/0,75		1,50	0,75	1,13	0,50	1,10	0,04	4,22	0,94	49,42	0,51	0,45	0,75	0,19	74,51
0	90	1	AF_0,80/1,50		0,80	1,50	1,20	0,50	1,10	0,04	3,64	0,86	58,80	0,51	0,45	0,75	0,24	94,56
0	90	1	AF_1,50/1,50		1,50	1,50	2,25	0,50	1,10	0,04	7,22	0,85	61,04	0,51	0,45	0,75	0,46	184,06
0	90	2	AF_1,50/1,50		1,50	1,50	4,50	0,50	1,10	0,04	7,22	0,85	61,04	0,51	0,45	0,75	0,93	368,11
0	90	1	AF_2,00/2,35		2,00	2,35	4,70	0,50	1,10	0,04	14,12	0,82	65,63	0,51	0,45	0,75	1,04	413,38
0	90	1	AF_1,50/0,75		1,50	0,75	1,13	0,50	1,10	0,04	4,22	0,94	49,42	0,51	0,45	0,75	0,19	74,51
0	90	1	AF_0,80/1,50		0,80	1,50	1,20	0,50	1,10	0,04	3,64	0,86	58,80	0,51	0,45	0,75	0,24	94,56
0	90	1	AF_1,50/1,50		1,50	1,50	2,25	0,50	1,10	0,04	7,22	0,85	61,04	0,51	0,45	0,75	0,46	184,06
SUM		10					23,05										1931,68	12,90
SUM	alle	36					99,99										14977,59	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturliche Breite, Höhe = Architekturliche 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* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant.

Schraubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

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 [%]
Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen																	

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: 21. Oktober 2021

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)											
Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²											
Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-2,09	26,34	35,04	28,19	17,39	12,12	11,59	12,12	17,39	28,19	31
Februar	-0,15	47,33	55,37	45,44	29,82	20,82	19,40	20,82	29,82	45,44	28
März	3,75	80,40	75,57	66,73	50,65	33,77	27,34	33,77	50,65	66,73	31
April	8,53	114,87	80,41	79,26	68,92	51,69	40,20	51,69	68,92	79,26	30
Mai	13,22	156,26	89,07	93,75	90,63	71,88	56,25	71,88	90,63	93,75	31
Juni	16,33	157,49	78,74	88,19	89,77	75,59	59,85	75,59	89,77	88,19	30
Juli	18,02	159,54	81,37	90,94	92,53	74,98	59,03	74,98	92,53	90,94	31
August	17,56	140,49	88,51	91,32	82,89	60,41	44,96	60,41	82,89	91,32	31
September	13,99	97,79	81,17	74,32	59,65	43,03	35,21	43,03	59,65	74,32	30
Oktober	8,74	61,82	67,38	56,87	39,56	25,96	22,87	25,96	39,56	56,87	31
November	3,44	28,93	38,48	30,67	18,52	12,73	12,15	12,73	18,52	30,67	30
Dezember	-0,27	19,51	30,04	23,60	12,87	8,78	8,39	8,78	12,87	23,60	31

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: 21. Oktober 2021

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)											
Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²											
Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,53	29,79	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	13,78	19,51	31,95	31
Februar	0,73	51,42	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	22,62	32,14	49,49	28
März	4,81	83,40	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	35,03	52,12	68,80	31
April	9,62	112,81	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	50,76	67,68	77,27	30
Mai	14,20	153,36	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	70,16	88,18	91,63	31
Juni	17,33	155,22	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	74,12	88,48	86,15	30
Juli	19,12	160,58	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	75,87	93,14	91,93	31
August	18,56	138,50	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	59,90	81,71	89,68	31
September	15,03	98,97	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	43,30	60,37	74,97	30
Oktober	9,64	64,35	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	26,87	40,86	59,04	31
November	4,16	31,46	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	13,92	20,14	33,35	30
Dezember	0,19	22,33	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	9,94	14,63	26,91	31

Schraubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf			14.953	[kWh]	Transmissionsleitwert LT			283,71	[W/K]					
Brutto-Grundfläche BGF			668,68	[m²]	Innentemp. Ti			20,0	[C°]					
Brutto-Volumen V			2.286,36	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in			3,75	[W/m²]					
Heizwärmebedarf flächenspezifisch			22,36	[kWh/m²]	Speicherkapazität C			68590,91	[Wh/K]					
Heizwärmebedarf volumenspezifisch			6,54	[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	-2,09	4.662	1.346	6.008	1.492	518	2.010	0,33	81,90	187,60	12,73	1,00	1,00	3.998
2	-0,15	3.842	1.109	4.951	1.348	844	2.192	0,44	81,90	187,60	12,73	1,00	1,00	2.758
3	3,75	3.430	990	4.420	1.492	1.250	2.743	0,62	81,90	187,60	12,73	1,00	1,00	1.679
4	8,53	2.343	676	3.019	1.444	1.537	2.982	0,99	81,90	187,60	12,73	0,93	0,61	144
5	13,22	1.431	413	1.844	1.492	1.898	3.391	1,84	81,90	187,60	12,73	0,54	0,00	0
6	16,33	750	217	967	1.444	1.817	3.262	3,37	81,90	187,60	12,73	0,30	0,00	0
7	18,02	417	120	537	1.492	1.874	3.367	6,27	81,90	187,60	12,73	0,16	0,00	0
8	17,56	516	149	664	1.492	1.773	3.266	4,92	81,90	187,60	12,73	0,20	0,00	0
9	13,99	1.228	354	1.582	1.444	1.427	2.872	1,82	81,90	187,60	12,73	0,55	0,00	0
10	8,74	2.376	686	3.062	1.492	1.056	2.548	0,83	81,90	187,60	12,73	0,98	0,75	419
11	3,44	3.382	976	4.359	1.444	562	2.006	0,46	81,90	187,60	12,73	1,00	1,00	2.353
12	-0,27	4.278	1.235	5.514	1.492	420	1.912	0,35	81,90	187,60	12,73	1,00	1,00	3.601
Summe		28.655	8.272	36.927	17.573	14.978	32.551							14.953

Te	Mittlere Außentemperatur	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	gamma
QV	Lüftungsverluste	LV
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	tau
QS	Solare Wärmegewinne	a
QI	Innere Wärmegewinne	eta
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	f_H
		Qh
Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne		

Schraubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alautalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf			13.392		[kWh]	Transmissionsleitwert LT				283,71		[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF			668,68		[m²]	Innentemp. Ti				20,0		[C°]		
Brutto-Volumen V			2.286,36		[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75		[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch			20,03		[kWh/m²]	Speicherkapazität C				68590,91		[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch			5,86		[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	-1,53	4.545	1.312	5.857	1.492	586	2.078	0,35	81,90	187,60	12,73	1,00	1,00	3.778
2	0,73	3.674	1.061	4.735	1.348	918	2.266	0,48	81,90	187,60	12,73	1,00	1,00	2.468
3	4,81	3.206	926	4.132	1.492	1.296	2.788	0,67	81,90	187,60	12,73	1,00	1,00	1.350
4	9,62	2.120	612	2.732	1.444	1.512	2.956	1,08	81,90	187,60	12,73	0,89	0,49	57
5	14,20	1.224	353	1.578	1.492	1.857	3.349	2,12	81,90	187,60	12,73	0,47	0,00	0
6	17,33	545	157	703	1.444	1.796	3.240	4,61	81,90	187,60	12,73	0,22	0,00	0
7	19,12	186	54	239	1.492	1.884	3.377	14,11	81,90	187,60	12,73	0,07	0,00	0
8	18,56	304	88	392	1.492	1.748	3.240	8,27	81,90	187,60	12,73	0,12	0,00	0
9	15,03	1.015	293	1.308	1.444	1.443	2.887	2,21	81,90	187,60	12,73	0,45	0,00	0
10	9,64	2.187	631	2.818	1.492	1.099	2.591	0,92	81,90	187,60	12,73	0,96	0,62	207
11	4,16	3.236	934	4.170	1.444	610	2.054	0,49	81,90	187,60	12,73	1,00	1,00	2.116
12	0,19	4.182	1.207	5.389	1.492	479	1.972	0,37	81,90	187,60	12,73	1,00	1,00	3.417
Summe		26.424	7.628	34.052	17.573	15.227	32.800							13.392

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 = a0 + tau / tau0; a0 = 1, tau0 = 16 h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, eta = (1-gamma^a)/(1-gamma^(a+1)) bzw. a/(a+1) für gamma = 1
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Schraubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht													
Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	
N2_EG	Eingang_AT_2,00/2,35	1	0	90	4,70	0,45	70,48	0,75	0,75	1,12	1,12	443,95	
N3_EG	AF_1,50/0,75	1	0	90	1,13	0,45	49,42	0,75	0,75	0,19	0,19	74,51	
N3_EG	AF_0,80/1,50	1	0	90	1,20	0,45	58,80	0,75	0,75	0,24	0,24	94,56	
N3_EG	AF_1,50/1,50	1	0	90	2,25	0,45	61,04	0,75	0,75	0,46	0,46	184,06	
O2_EG	AF_1,00/1,50	1	90	90	1,50	0,45	63,84	0,75	0,75	0,32	0,32	211,03	
S1_EG	AT_2,50/2,35	1	180	90	5,88	0,45	74,34	0,75	0,75	1,47	1,47	1180,50	
S1_EG	AF_1,50/1,50	2	180	90	4,50	0,45	61,04	0,75	0,75	0,93	0,93	742,40	
O3_EG	AT_1,50/2,35	1	90	90	3,53	0,45	64,05	0,75	0,75	0,76	0,76	497,52	
O4_EG_76°	AF_1,00/1,50	1	76	90	1,50	0,45	63,84	0,75	0,75	0,32	0,32	183,95	
S2_EG_166°	AF_1,50/1,50	1	166	90	2,25	0,45	61,04	0,75	0,75	0,46	0,46	369,41	
S2_EG_166°	AF_1,00/1,50	1	166	90	1,50	0,45	63,84	0,75	0,75	0,32	0,32	257,57	
W2_EG_256°	AF_2,50/1,50	1	256	90	3,75	0,45	70,22	0,75	0,75	0,89	0,89	637,88	
W2_EG_256°	AT_1,20/2,35	1	256	90	2,82	0,45	71,83	0,75	0,75	0,68	0,68	490,65	
W2_EG_256°	AF_1,50/1,50	1	256	90	2,25	0,45	61,04	0,75	0,75	0,46	0,46	332,67	
W2_EG_256°	AT_2,50/2,35	1	256	90	5,88	0,45	74,34	0,75	0,75	1,47	1,47	1057,97	
N1_1.OG	AF_1,50/1,50	2	0	90	4,50	0,45	61,04	0,75	0,75	0,93	0,93	368,11	
N2_1.OG	AF_2,00/2,35	1	0	90	4,70	0,45	65,63	0,75	0,75	1,04	1,04	413,38	
N3_1.OG	AF_1,50/0,75	1	0	90	1,13	0,45	49,42	0,75	0,75	0,19	0,19	74,51	
N3_1.OG	AF_0,80/1,50	1	0	90	1,20	0,45	58,80	0,75	0,75	0,24	0,24	94,56	
N3_1.OG	AF_1,50/1,50	1	0	90	2,25	0,45	61,04	0,75	0,75	0,46	0,46	184,06	
O2_1.OG	AF_1,00/1,50	1	90	90	1,50	0,45	63,84	0,75	0,75	0,32	0,32	211,03	
S1_1.OG	AT_2,50/2,35	1	180	90	5,88	0,45	74,34	0,75	0,75	1,47	1,47	1180,50	
S1_1.OG	AF_1,50/1,50	2	180	90	4,50	0,45	61,04	0,75	0,75	0,93	0,93	742,40	
O3_1.OG	AF_1,60/1,50	1	90	90	2,40	0,45	62,48	0,75	0,75	0,51	0,51	330,42	
O4_1.OG_76°	AF_1,00/1,50	1	76	90	1,50	0,45	63,84	0,75	0,75	0,32	0,32	183,95	
S2_1.OG_166°	AF_1,50/1,50	1	166	90	2,25	0,45	61,04	0,75	0,75	0,46	0,46	369,41	
S2_1.OG_166°	AF_1,00/1,50	1	166	90	1,50	0,45	63,84	0,75	0,75	0,32	0,32	257,57	
W2_1.OG_256°	AF_2,50/1,50	1	256	90	3,75	0,45	70,22	0,75	0,75	0,89	0,89	637,88	
W2_1.OG_256°	AT_1,20/2,35	1	256	90	2,82	0,45	71,83	0,75	0,75	0,68	0,68	490,65	
W2_1.OG_256°	AF_1,50/1,50	1	256	90	2,25	0,45	61,04	0,75	0,75	0,46	0,46	332,67	

F_s_W	Verschattungsfaktor Winter	F_s_S	Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W	Transparente Aufnahmefläche Winter	A_trans_W	Transparente Aufnahmefläche Sommer
gw	wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0,9 * 0,98)	Qs	Solarer Wärmegewinn

Schraubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)												
Erklärung ob detailliert oder vereinfacht												
Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
W2_1.OG_256°	AT_2,50/2,35	1	256	90	5,88	0,45	74,34	0,75	0,75	1,47	1,47	1057,97
W3_1.OG_256°	AF_1,00/1,50	1	256	90	1,50	0,45	63,84	0,75	0,75	0,32	0,32	231,95
W3_1.OG_256°	AT_2,50/2,35	1	256	90	5,88	0,45	74,34	0,75	0,75	1,47	1,47	1057,97

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtennergiedurchlassgrad ($g \cdot 0,9 \cdot 0,98$)
F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)															
Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
N2_EG	Eingang_AT_2,00/2,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
N3_EG	AF_1,50/0,75	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
N3_EG	AF_0,80/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
N3_EG	AF_1,50/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
O2_EG	AF_1,00/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
S1_EG	AT_2,50/2,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
S1_EG	AF_1,50/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
O3_EG	AT_1,50/2,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
O4_EG_76°	AF_1,00/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
S2_EG_166°	AF_1,50/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
S2_EG_166°	AF_1,00/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
W2_EG_256°	AF_2,50/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
W2_EG_256°	AT_1,20/2,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
W2_EG_256°	AF_1,50/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
W2_EG_256°	AT_2,50/2,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-
N1_1.OG	AF_1,50/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
F_s_W Verschattungsfaktor Winter
F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter
F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Schraubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)													
Erklärung	Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal- Winkel [°]	Überhang- Winkel [°]	Seiten- Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]
													F_s_S direkt [-]
	N2_1.OG	AF_2,00/2,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	N3_1.OG	AF_1,50/0,75	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	N3_1.OG	AF_0,80/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	N3_1.OG	AF_1,50/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	O2_1.OG	AF_1,00/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S1_1.OG	AT_2,50/2,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S1_1.OG	AF_1,50/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	O3_1.OG	AF_1,60/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	O4_1.OG_76°	AF_1,00/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S2_1.OG_166°	AF_1,50/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S2_1.OG_166°	AF_1,00/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W2_1.OG_256°	AF_2,50/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W2_1.OG_256°	AT_1,20/2,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W2_1.OG_256°	AF_1,50/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W2_1.OG_256°	AT_2,50/2,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W3_1.OG_256°	AF_1,00/1,50	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	W3_1.OG_256°	AT_2,50/2,35	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)

F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter

F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter

F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter

F_s_W Verschattungsfaktor Winter

F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S

F_o_S

F_f_S

F_s_S

F_s_S direkt

Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer

Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer

Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer

Verschattungsfaktor Sommer

Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Schraubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]													
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. N2_EG Eingang_AT_2,00/2,35	13	22	31	45	63	67	66	50	39	26	14	9	444
00002. N3_EG AF_1,50/0,75	2	4	5	8	11	11	11	8	7	4	2	2	75
00003. N3_EG AF_0,80/1,50	3	5	7	10	13	14	14	11	8	5	3	2	95
00004. N3_EG AF_1,50/1,50	5	9	13	19	26	28	27	21	16	11	6	4	184
00005. O2_EG AF_1,00/1,50	6	10	16	22	29	29	30	27	19	13	6	4	211
00006. S1_EG AT_2,50/2,35	52	82	111	118	131	116	120	130	120	99	57	44	1.181
00007. S1_EG AF_1,50/1,50	32	51	70	75	83	73	75	82	75	62	36	28	742
00008. O3_EG AT_1,50/2,35	13	23	39	52	69	68	70	63	45	30	14	10	498
00009. O4_EG 76° AF_1,00/1,50	5	8	13	20	26	27	27	24	16	10	5	3	184
00010. S2_EG 166° AF_1,50/1,50	15	24	34	37	43	39	40	42	37	30	17	13	369
00011. S2_EG 166° AF_1,00/1,50	11	17	23	26	30	27	28	30	26	21	12	9	258
00012. W2_EG 256° AF_2,50/1,50	20	33	52	66	83	80	84	79	60	43	22	16	638
00013. W2_EG 256° AT_1,20/2,35	15	26	40	51	64	61	64	60	46	33	17	12	491
00014. W2_EG 256° AF_1,50/1,50	10	17	27	35	43	42	44	41	31	22	11	8	333
00015. W2_EG 256° AT_2,50/2,35	33	55	86	110	138	132	139	130	99	71	36	27	1.058
00016. N1_1.OG AF_1,50/1,50	11	18	25	37	52	55	55	42	33	21	11	8	368
00017. N2_1.OG AF_2,00/2,35	12	20	28	42	59	62	61	47	37	24	13	9	413
00018. N3_1.OG AF_1,50/0,75	2	4	5	8	11	11	11	8	7	4	2	2	75
00019. N3_1.OG AF_0,80/1,50	3	5	7	10	13	14	14	11	8	5	3	2	95
00020. N3_1.OG AF_1,50/1,50	5	9	13	19	26	28	27	21	16	11	6	4	184
00021. O2_1.OG AF_1,00/1,50	6	10	16	22	29	29	30	27	19	13	6	4	211
00022. S1_1.OG AT_2,50/2,35	52	82	111	118	131	116	120	130	120	99	57	44	1.181
00023. S1_1.OG AF_1,50/1,50	32	51	70	75	83	73	75	82	75	62	36	28	742
00024. O3_1.OG AF_1,60/1,50	9	15	26	35	46	45	47	42	30	20	9	7	330
00025. O4_1.OG 76° AF_1,00/1,50	5	8	13	20	26	27	27	24	16	10	5	3	184
00026. S2_1.OG 166° AF_1,50/1,50	15	24	34	37	43	39	40	42	37	30	17	13	369
00027. S2_1.OG 166° AF_1,00/1,50	11	17	23	26	30	27	28	30	26	21	12	9	258
00028. W2_1.OG 256° AF_2,50/1,50	20	33	52	66	83	80	84	79	60	43	22	16	638
00029. W2_1.OG 256° AT_1,20/2,35	15	26	40	51	64	61	64	60	46	33	17	12	491
00030. W2_1.OG 256° AF_1,50/1,50	10	17	27	35	43	42	44	41	31	22	11	8	333
00031. W2_1.OG 256° AT_2,50/2,35	33	55	86	110	138	132	139	130	99	71	36	27	1.058
00032. W3_1.OG 256° AF_1,00/1,50	7	12	19	24	30	29	30	29	22	16	8	6	232
00033. W3_1.OG 256° AT_2,50/2,35	33	55	86	110	138	132	139	130	99	71	36	27	1.058
Summe	518	844	1.250	1.537	1.898	1.817	1.874	1.773	1.427	1.056	562	420	14.978

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND Datum: 21. Oktober 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
N2_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	6,52	0,16	1,000	1,000	0,00	1,04
N2_EG	Eingang_AT_2,00/2,35	4,70	0,83	1,000	1,000	0,00	3,90
W1_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	3,63	0,16	1,000	1,000	0,00	0,58
N3_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	36,08	0,16	1,000	1,000	0,00	5,77
N3_EG	AF_1,50/0,75	1,13	0,94	1,000	1,000	0,00	1,06
N3_EG	AF_0,80/1,50	1,20	0,86	1,000	1,000	0,00	1,03
N3_EG	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
O2_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	30,99	0,16	1,000	1,000	0,00	4,96
O2_EG	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
S1_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	28,18	0,16	1,000	1,000	0,00	4,51
S1_EG	AT_2,50/2,35	5,88	0,73	1,000	1,000	0,00	4,29
S1_EG	AF_1,50/1,50	4,50	0,85	1,000	1,000	0,00	3,83
O3_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	12,92	0,16	1,000	1,000	0,00	2,07
O3_EG	AT_1,50/2,35	3,53	0,83	1,000	1,000	0,00	2,93
O4_EG_76°	WAB 1_Außenwand WDVS	30,01	0,16	1,000	1,000	0,00	4,80
O4_EG_76°	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
S2_EG_166°	WAB 1_Außenwand WDVS	34,44	0,16	1,000	1,000	0,00	5,51
S2_EG_166°	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
S2_EG_166°	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
W2_EG_256°	WAB 1_Außenwand WDVS	49,01	0,16	1,000	1,000	0,00	7,84
W2_EG_256°	AF_2,50/1,50	3,75	0,77	1,000	1,000	0,00	2,89
W2_EG_256°	AT_1,20/2,35	2,82	0,75	1,000	1,000	0,00	2,12
W2_EG_256°	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
W2_EG_256°	AT_2,50/2,35	5,88	0,73	1,000	1,000	0,00	4,29
N1_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	35,96	0,16	1,000	1,000	0,00	5,75
N1_1.OG	AF_1,50/1,50	4,50	0,85	1,000	1,000	0,00	3,83
O1_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	3,60	0,16	1,000	1,000	0,00	0,58
N2_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	5,06	0,16	1,000	1,000	0,00	0,81
N2_1.OG	AF_2,00/2,35	4,70	0,82	1,000	1,000	0,00	3,85
W1_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	3,16	0,16	1,000	1,000	0,00	0,51
N3_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	30,82	0,16	1,000	1,000	0,00	4,93
N3_1.OG	AF_1,50/0,75	1,13	0,94	1,000	1,000	0,00	1,06
N3_1.OG	AF_0,80/1,50	1,20	0,86	1,000	1,000	0,00	1,03
N3_1.OG	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
O2_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	26,78	0,16	1,000	1,000	0,00	4,29
O2_1.OG	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
S1_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	23,18	0,16	1,000	1,000	0,00	3,71
S1_1.OG	AT_2,50/2,35	5,88	0,73	1,000	1,000	0,00	4,29
S1_1.OG	AF_1,50/1,50	4,50	0,85	1,000	1,000	0,00	3,83
O3_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	11,91	0,16	1,000	1,000	0,00	1,91
O3_1.OG	AF_1,60/1,50	2,40	0,84	1,000	1,000	0,00	2,02
O4_1.OG_76°	WAB 1_Außenwand WDVS	25,93	0,16	1,000	1,000	0,00	4,15
O4_1.OG_76°	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
S2_1.OG_166°	WAB 1_Außenwand WDVS	29,49	0,16	1,000	1,000	0,00	4,72
S2_1.OG_166°	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
S2_1.OG_166°	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
W2_1.OG_256°	WAB 1_Außenwand WDVS	40,76	0,16	1,000	1,000	0,00	6,52
W2_1.OG_256°	AF_2,50/1,50	3,75	0,77	1,000	1,000	0,00	2,89
W2_1.OG_256°	AT_1,20/2,35	2,82	0,75	1,000	1,000	0,00	2,12
W2_1.OG_256°	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
W2_1.OG_256°	AT_2,50/2,35	5,88	0,73	1,000	1,000	0,00	4,29

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: **21. Oktober 2021**

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
W3_1.OG_256°	WAB 1_Außenwand WDVS	22,36	0,16	1,000	1,000	0,00	3,58
W3_1.OG_256°	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
W3_1.OG_256°	AT_2,50/2,35	5,88	0,73	1,000	1,000	0,00	4,29
Flachdach	DAB 1_Flachdach	373,88	0,09	1,000	1,000	0,00	33,65
						Summe	192,06
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
erdb. FB	FBA 1_Fundamentplatte	294,84	0,14	0,700	1,000	0,00	28,89
						Summe	28,89
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW1_EG	IW zu unbeheizt	28,04	0,50	0,700	1,000	0,00	9,81
IW2_EG	IW zu unbeheizt	20,27	0,50	0,700	1,000	0,00	7,10
IW2_EG	IT 0,90/2,00m U=2,50	1,80	2,50	0,700	1,000	0,00	3,15
Decke gegen Fahrrad/Technik/AR	FBA 2_Zwischendecke gegen unbeheizt	79,00	0,25	0,700	1,000	0,00	13,83
						Summe	33,89
Leitwerte							
Hüllfläche AB						1388,63	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						192,06	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						28,89	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						33,89	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						28,87	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						283,71	W/K

Schraubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND Datum: 21. Oktober 2021

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
N2_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	6,52	0,16	1,000	1,000	0,00	1,04
N2_EG	Eingang_AT_2,00/2,35	4,70	0,83	1,000	1,000	0,00	3,90
W1_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	3,63	0,16	1,000	1,000	0,00	0,58
N3_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	36,08	0,16	1,000	1,000	0,00	5,77
N3_EG	AF_1,50/0,75	1,13	0,94	1,000	1,000	0,00	1,06
N3_EG	AF_0,80/1,50	1,20	0,86	1,000	1,000	0,00	1,03
N3_EG	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
O2_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	30,99	0,16	1,000	1,000	0,00	4,96
O2_EG	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
S1_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	28,18	0,16	1,000	1,000	0,00	4,51
S1_EG	AT_2,50/2,35	5,88	0,73	1,000	1,000	0,00	4,29
S1_EG	AF_1,50/1,50	4,50	0,85	1,000	1,000	0,00	3,83
O3_EG	WAB 1_Außenwand WDVS	12,92	0,16	1,000	1,000	0,00	2,07
O3_EG	AT_1,50/2,35	3,53	0,83	1,000	1,000	0,00	2,93
O4_EG_76°	WAB 1_Außenwand WDVS	30,01	0,16	1,000	1,000	0,00	4,80
O4_EG_76°	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
S2_EG_166°	WAB 1_Außenwand WDVS	34,44	0,16	1,000	1,000	0,00	5,51
S2_EG_166°	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
S2_EG_166°	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
W2_EG_256°	WAB 1_Außenwand WDVS	49,01	0,16	1,000	1,000	0,00	7,84
W2_EG_256°	AF_2,50/1,50	3,75	0,77	1,000	1,000	0,00	2,89
W2_EG_256°	AT_1,20/2,35	2,82	0,75	1,000	1,000	0,00	2,12
W2_EG_256°	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
W2_EG_256°	AT_2,50/2,35	5,88	0,73	1,000	1,000	0,00	4,29
N1_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	35,96	0,16	1,000	1,000	0,00	5,75
N1_1.OG	AF_1,50/1,50	4,50	0,85	1,000	1,000	0,00	3,83
O1_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	3,60	0,16	1,000	1,000	0,00	0,58
N2_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	5,06	0,16	1,000	1,000	0,00	0,81
N2_1.OG	AF_2,00/2,35	4,70	0,82	1,000	1,000	0,00	3,85
W1_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	3,16	0,16	1,000	1,000	0,00	0,51
N3_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	30,82	0,16	1,000	1,000	0,00	4,93
N3_1.OG	AF_1,50/0,75	1,13	0,94	1,000	1,000	0,00	1,06
N3_1.OG	AF_0,80/1,50	1,20	0,86	1,000	1,000	0,00	1,03
N3_1.OG	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
O2_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	26,78	0,16	1,000	1,000	0,00	4,29
O2_1.OG	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
S1_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	23,18	0,16	1,000	1,000	0,00	3,71
S1_1.OG	AT_2,50/2,35	5,88	0,73	1,000	1,000	0,00	4,29
S1_1.OG	AF_1,50/1,50	4,50	0,85	1,000	1,000	0,00	3,83
O3_1.OG	WAB 1_Außenwand WDVS	11,91	0,16	1,000	1,000	0,00	1,91
O3_1.OG	AF_1,60/1,50	2,40	0,84	1,000	1,000	0,00	2,02
O4_1.OG_76°	WAB 1_Außenwand WDVS	25,93	0,16	1,000	1,000	0,00	4,15
O4_1.OG_76°	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
S2_1.OG_166°	WAB 1_Außenwand WDVS	29,49	0,16	1,000	1,000	0,00	4,72
S2_1.OG_166°	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
S2_1.OG_166°	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
W2_1.OG_256°	WAB 1_Außenwand WDVS	40,76	0,16	1,000	1,000	0,00	6,52
W2_1.OG_256°	AF_2,50/1,50	3,75	0,77	1,000	1,000	0,00	2,89
W2_1.OG_256°	AT_1,20/2,35	2,82	0,75	1,000	1,000	0,00	2,12
W2_1.OG_256°	AF_1,50/1,50	2,25	0,85	1,000	1,000	0,00	1,91
W2_1.OG_256°	AT_2,50/2,35	5,88	0,73	1,000	1,000	0,00	4,29

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: **21. Oktober 2021**

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
W3_1.OG_256°	WAB 1_Außenwand WDVS	22,36	0,16	1,000	1,000	0,00	3,58
W3_1.OG_256°	AF_1,00/1,50	1,50	0,82	1,000	1,000	0,00	1,23
W3_1.OG_256°	AT_2,50/2,35	5,88	0,73	1,000	1,000	0,00	4,29
Flachdach	DAB 1_Flachdach	373,88	0,09	1,000	1,000	0,00	33,65
						Summe	192,06
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
erdb. FB	FBA 1_Fundamentplatte	294,84	0,14	0,700	1,000	0,00	28,89
						Summe	28,89
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW1_EG	IW zu unbeheizt	28,04	0,50	0,700	1,000	0,00	9,81
IW2_EG	IW zu unbeheizt	20,27	0,50	0,700	1,000	0,00	7,10
IW2_EG	IT 0,90/2,00m U=2,50	1,80	2,50	0,700	1,000	0,00	3,15
Decke gegen Fahrrad/Technik/AR	FBA 2_Zwischendecke gegen unbeheizt	79,00	0,25	0,700	1,000	0,00	13,83
						Summe	33,89
Leitwerte							
Hüllfläche AB						1388,63	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						192,06	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						28,89	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						33,89	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						28,87	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						283,71	W/K

Schneubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

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		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	1.346
Feb		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	1.109
Mär		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	990
Apr		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	676
Mai		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	413
Jun		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	217
Jul		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	120
Aug		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	149
Sep		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	354
Okt		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	686
Nov		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	976
Dez		0,84	0,00	0,67	668,68	1390,85	0,34	0,04	81,90	1.235
								Summe		8.272

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

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND** Datum: 21. Oktober 2021

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 WDVS	Außenwand	490,80	0,16	431.732,6	26.143,7	85,6
IW zu unbeheizt	Innenwand	48,31	0,50	54.320,9	4.063,7	9,6
FBA 1_Fundamentplatte	erdanliegender Fußboden	294,84	0,14	521.848,1	51.190,6	173,7
FBA 2_Zwischendecke gegen unbeheizt	Decke mit Wärmestrom nach unten	79,00	0,25	92.051,5	9.905,5	34,6
FBA 2_Zwischendecke	Trennendecke	294,84	0,41	318.819,1	35.228,1	117,9
DAB 1_Flachdach	Dach ohne Hinterlüftung	373,88	0,09	898.958,9	54.457,3	226,6
Eingang_AT_2,00/2,35	Außentür	4,70	0,83	12.517,6	693,7	4,6
AF_1,50/0,75	Außenfenster	2,25	0,94	6.255,2	307,8	2,0
AF_0,80/1,50	Außenfenster	2,40	0,86	5.785,5	283,0	1,9
AF_1,50/1,50	Außenfenster	27,00	0,85	62.706,6	3.062,7	21,0
AF_1,00/1,50	Außenfenster	10,50	0,82	23.228,7	1.132,0	7,8
AT_2,50/2,35	Außentür	29,38	0,73	46.857,1	2.519,0	12,7
AT_1,50/2,35	Außentür	3,53	0,83	7.769,2	378,6	2,6
AF_2,50/1,50	Außenfenster	7,50	0,77	14.707,4	712,4	5,1
AT_1,20/2,35	Außentür	5,64	0,75	10.703,5	517,6	3,7
AF_2,00/2,35	Außenfenster	4,70	0,82	10.066,7	489,8	3,4
AF_1,60/1,50	Außenfenster	2,40	0,84	5.438,4	265,3	1,8
IT 0,90/2,00m U=2,50	Innentür	1,80	2,50	1.936,8	-54,7	0,4
Summen		1.683,47		2.525.704,0	191.296,0	715,3

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF] Punkte	1.500,30 100,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m² KOF] Punkte	113,63 81,82
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m² KOF] Punkte	0,42 85,97
OI3-TGH OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)	Punkte	89,26
OI3-Ic (Ökoindikator) OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)	Punkte	73,44
OI3-TGHBGF OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF	Punkte	224,72
KOF	m²	1683,47
BGF	m²	668,68
Ic	m	1,65

Schnaubelt und Partner ZT- mbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

Legende
AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen, H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB	AH	Gesamt fläche	Ug	Anteil Glas	g	Uf	Uspr.	Rahmen Breite	Rahmen Anteil	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite	Glas- umfang	PSI	Uref	Referenz- größe	Uges
Eingang AT 2,00/2,35	2,00	2,35	4,70	0,50	70,49	0,51	1,30	1,30	0,12	29,51	0	0,00	1	0,19	11,58	0,04	0,78	1,48m x 2,18m	0,83
AF 1,50/0,75	1,50	0,75	1,13	0,50	49,42	0,51	1,10	1,10	0,12	50,58	0	0,00	1	0,17	4,22	0,04	0,79	1,23m x 1,48m	0,94
AF 0,80/1,50	0,80	1,50	1,20	0,50	58,83	0,51	1,10	1,10	0,12	41,17	0	0,00	0	0,17	3,64	0,04	0,79	1,23m x 1,48m	0,86
AF 1,50/1,50	1,50	1,50	2,25	0,50	61,02	0,51	1,10	1,10	0,12	38,98	0	0,00	1	0,17	7,22	0,04	0,79	1,23m x 1,48m	0,85
AF 1,00/1,50	1,00	1,50	1,50	0,50	63,87	0,51	1,10	1,10	0,12	36,13	0	0,00	0	0,17	4,04	0,04	0,79	1,23m x 1,48m	0,82
AT 2,50/2,35	2,50	2,35	5,88	0,50	74,35	0,51	1,10	1,10	0,12	25,65	0	0,00	1	0,19	12,58	0,04	0,73	1,48m x 2,18m	0,73
AT 1,50/2,35	1,50	2,35	3,53	0,50	64,06	0,51	1,10	1,10	0,12	35,94	0	0,00	1	0,19	10,58	0,04	0,73	1,48m x 2,18m	0,83
AF 2,50/1,50	2,50	1,50	3,75	0,50	70,21	0,51	1,10	1,10	0,12	29,79	0	0,00	1	0,17	9,22	0,04	0,79	1,23m x 1,48m	0,77
AT 1,20/2,35	1,20	2,35	2,82	0,50	71,84	0,51	1,10	1,10	0,12	28,16	0	0,00	0	0,19	6,14	0,04	0,73	1,48m x 2,18m	0,75
AF 2,00/2,35	2,00	2,35	4,70	0,50	65,64	0,51	1,10	1,10	0,12	34,36	1	0,17	1	0,17	14,12	0,04	0,79	1,23m x 1,48m	0,82
AF 1,60/1,50	1,60	1,50	2,40	0,50	62,46	0,51	1,10	1,10	0,12	37,54	0	0,00	1	0,17	7,42	0,04	0,79	1,23m x 1,48m	0,84
IT 0,90/2,00m U=2,50	0,90	2,00	1,80	2,50	0,00	0,60	2,50	2,50	0,00	100,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,06	2,50	1,23m x 2,18m	2,50

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

WAB 1_Außenwand WDVS

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Baumit SilikatTop K 1,5 mm	0,002	0,700	0,002
☒	☒	2	Baumit KlebeSpachtel 3 mm	0,003	0,800	0,004
☒	☒	3	Baumit FassadenDämmplatte ECO 200 mm	0,200	0,040	5,000
☒	☒	4	Eder HLZ 25/38 VZ [25/38/24,9]	0,250	0,264	0,947
☒	☒	5	PROFI MP2, Gips-Kalk-Glätputz	0,015	0,470	0,032
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,470	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,16		

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

IW zu unbeheizt

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Spachtelung ²⁾	0,005	0,800	0,006
☒	☒	2	Porotherm 25-50 SBZ Plan	0,250	0,650	0,385
☒	☒	3	Glaswolle (roh > 40 kg/m³)	0,050	0,040	1,250
☒	☒	4	Gipskartonplatte	0,013	0,210	0,060
☒	☒	5	Gipskartonplatte	0,013	0,210	0,060
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,330	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,50		

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

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

FBA 1_Fundamentplatte

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☐	1	Mehrschichtparkett ^{3) 4)}	0,012	0,130	0,092
☒	☒	2	Estrichbeton	0,070	1,330	0,053
☒	☒	3	Polyethylen-Folien Dicke d >=0,2 mm, verklebt oder 20cm überlappend ¹⁾	0,000	1,000	0,000
☒	☒	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 30	0,030	0,033	0,909
☒	☒	5	Austrotherm EPS W20	0,070	0,038	1,842
☒	☒	6	EPS-Granulat zementgebunden bis 350 kg/m³ ¹⁾	0,065	0,060	1,083
☒	☒	7	PE-Dichtbahnen, Bitumen-Flämpappe ^{1) 4)}	0,005	0,260	0,019
☒	☒	8	Stahlbeton	0,300	2,500	0,120
☒	☒	9	Austrotherm XPS TOP 30 SF 100 mm	0,100	0,036	2,778
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,652	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,14		

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

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

4) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.

FBA 2_Zwischendecke

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☐	1	Mehrschichtparkett ^{3) 4)}	0,012	0,130	0,092
☒	☒	2	Estrichbeton	0,070	1,330	0,053
☒	☒	3	Polyethylen-Folien Dicke d >=0,2 mm, verklebt oder 20cm überlappend ¹⁾	0,000	1,000	0,000
☒	☒	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 30	0,030	0,033	0,909
☒	☒	5	EPS-Granulat zementgebunden bis 350 kg/m³ ¹⁾	0,068	0,060	1,133
☒	☒	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,380	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,41		

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

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

4) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.

FBA 2_Zwischendecke gegen unbeheizt

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☐	1	Mehrschichtparkett ^{3) 4)}	0,012	0,130	0,092
☒	☒	2	Estrichbeton	0,070	1,330	0,053
☒	☒	3	Polyethylen-Folien Dicke d >=0,2 mm, verklebt oder 20cm überlappend ¹⁾	0,000	1,000	0,000
☒	☒	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 30	0,030	0,033	0,909
☒	☒	5	EPS-Granulat zementgebunden bis 350 kg/m³ ¹⁾	0,068	0,060	1,133
☒	☒	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
☒	☒	7	Planarock d = 6 cm	0,060	0,041	1,463
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]:	0,440	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,25		

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

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

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

4) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND

Datum: 21. Oktober 2021

DAB 1_Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	Ol3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☐	☒	1	Rundriesel 16/32 ³⁾	0,050	0,430	0,116
☐	☒	2	Villas BSM 6 ^{2) 3)}	0,006	4,000	0,002
☐	☐	3	8.820.012 EPDM (Ethylenpropylen, monomer) 1500 ^{2) 3) 4)}	0,005	0,250	0,020
☒	☒	4	Austrotherm EPS W25 Gefälledachplatte, 30-44cm (i. M. 37cm) ²⁾	0,370	0,036	10,278
☒	☒	5	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,005	0,170	0,029
☒	☒	6	Stahlbeton ¹⁾	0,200	2,300	0,087
☒	☒	7	Baumit KlebeSpachtel spritzbar (Sackware)	0,003	0,800	0,004

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,639 U-Wert [W/(m²K)]: 0,09

☒ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt

☐ wird in der U-Wert Berechnung / Ol3 Berechnung nicht berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

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

4) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung der Öko-Kennzahlen mit einbezogen.

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift BESTAND
Baukörper: WHA Ardagger Stift

Datum: 21. Oktober 2021

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	AV [1/m]
WHA Ardagger Stift	0,00	0,00	0,00	0	2286,36	668,68	0,00	1388,63	0,61

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
N2 EG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	3,09	3,63	11,22	0,00	-4,70	0,00	6,52	0° / 90°	warm / außen
W1 EG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	1,00	3,63	3,63	0,00	0,00	0,00	3,63	270° / 90°	warm / außen
N3 EG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	11,20	3,63	40,66	-4,58	0,00	0,00	36,08	0° / 90°	warm / außen
O2 EG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	8,95	3,63	32,49	-1,50	0,00	0,00	30,99	90° / 90°	warm / außen
S1 EG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	10,62	3,63	38,55	-4,50	-5,88	0,00	28,18	180° / 90°	warm / außen
O3 EG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	4,53	3,63	16,44	0,00	-3,53	0,00	12,92	90° / 90°	warm / außen
O4 EG 76°	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	8,68	3,63	31,51	-1,50	0,00	0,00	30,01	76° / 90°	warm / außen
S2 EG 166°	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	10,52	3,63	38,19	-3,75	0,00	0,00	34,44	166° / 90°	warm / außen
W2 EG 256°	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	17,55	3,63	63,71	-6,00	-8,70	0,00	49,01	256° / 90°	warm / außen
N1 1.OG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	11,24	3,60	40,46	-4,50	0,00	0,00	35,96	0° / 90°	warm / außen
O1 1.OG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	1,00	3,60	3,60	0,00	0,00	0,00	3,60	90° / 90°	warm / außen
N2 1.OG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	3,09	3,16	9,76	-4,70	0,00	0,00	5,06	0° / 90°	warm / außen
W1 1.OG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	1,00	3,16	3,16	0,00	0,00	0,00	3,16	270° / 90°	warm / außen
N3 1.OG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	11,20	3,16	35,39	-4,58	0,00	0,00	30,82	0° / 90°	warm / außen
O2 1.OG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	8,95	3,16	28,28	-1,50	0,00	0,00	26,78	90° / 90°	warm / außen
S1 1.OG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	10,62	3,16	33,56	-4,50	-5,88	0,00	23,18	180° / 90°	warm / außen
O3 1.OG	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	4,53	3,16	14,31	-2,40	0,00	0,00	11,91	90° / 90°	warm / außen
O4 1.OG 76°	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	8,68	3,16	27,43	-1,50	0,00	0,00	25,93	76° / 90°	warm / außen
S2 1.OG 166°	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	10,52	3,16	33,24	-3,75	0,00	0,00	29,49	166° / 90°	warm / außen
W2 1.OG 256°	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	17,55	3,16	55,46	-6,00	-8,70	0,00	40,76	256° / 90°	warm / außen
W3 1.OG 256°	WAB 1 Außenwand WDVS	0,16	1,00	8,26	3,60	29,74	-1,50	-5,88	0,00	22,36	256° / 90°	warm / außen
SUMMEN						590,79	-56,75	-43,24	0,00	490,80		

Längs-Schnitte

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift BESTAND
 Baukörper: WHA Ardagger Stift

Datum: 21. Oktober 2021

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung - / 90°	Zustand
IW1_EG	IW zu unbeheizt	0,50	1,00	8,79	3,19	28,04	0,00	0,00	0,00	28,04	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
IW2_EG	IW zu unbeheizt	0,50	1,00	6,92	3,19	22,07	0,00	-1,80	0,00	20,27	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
SUMMEN						50,11	0,00	-1,80	0,00	48,31		

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 0° / 0°	Zustand / Für BGF berücksichtigt warm / unbeheizter Nebenraum Decke oben / Ja
Decke gegen Fahrrad/Technik/AR	FBA 2_Zwischendecke gegen unbeheizt	0,25	1,00	-	-	79,00	0,00	0,00	79,00	79,00	0° / 0°	warm / unbeheizter Nebenraum Decke oben / Ja
Decke über EG	FBA 2_Zwischendecke	0,41	1,00	-	-	294,84	0,00	0,00	294,84	294,84	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						373,84	0,00	0,00	373,84	373,84		

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 - / 0°	Zustand
Flachdach	DAB 1_Flachdach	0,09	1,00	-	-	373,88	0,00	0,00	373,88	373,88	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						373,88	0,00	0,00	373,88	373,88		

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 - / 0°	Zustand / Für BGF berücksichtigt warm / außen / Ja
erdb. FB	FBA 1_Fundamentplatte	0,14	1,00	-	-	294,84	0,00	0,00	294,84	294,84	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						294,84	0,00	0,00	294,84	294,84		

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift BESTAND
Baukörper: WHA Ardagger Stift

Datum: 21. Oktober 2021

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	2001,96
	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	284,40
SUMME			2286,36

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Wohnküche 30,31m² OG>

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift BESTAND
Raum: so ÜW_Wohnküche 30,31m²

Datum: 21. Oktober 2021

Speicherwirksame Masse

Wandbez.	Bauteil	Fläche [m²]	flächenbez. Masse [kg/m²]	speicherwirks. Masse [kg]
IW 20cm	Zwischenwand 20	17.90	83.75	1499.20
Whg.TW	Zwischenwand 20 STB	7.57	233.75	1768.57
Whg.TW	Zwischenwand 20 STB	20.80	22.20	461.72
IW 20cm	IT 0,80/2,00m U=2,50 (Rahmen)	1.60	0.00	0.00
Innendecke	FBA 2 Zwischendecke	30.31	99.16	3005.53
SW	WAB 1 Außenwand WDVS	7.49	60.38	452.18
Flachdach	DAB 1 Flachdach	30.31	295.28	8949.88
SW	AT 2,50/2,35 (Glas)	4.37	0.00	0.00
SW	AT 2,50/2,35 (Rahmen)	1.51	0.00	0.00
Einrichtung		30.31	38.00	1151.78
Summe:				17288.86

Schönaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Wohnküche 30,31m²_OG>

Projekt: SuP_5885_EAW_WHA_Ardagger_Stift_BESTAND
Raum: so ÜW_Wohnküche 30,31m²

Datum: 21. Oktober 2021

Immissionsflächen

Ausrichtung	Fenster-bez.	Wand-bez.	Fenster-fläche [m²]	Glas-fläche [m²]	g	F_C	F_SC	Zon	Immissions-fläche [m²]
Süd-West	AT_2.50/2.35	SW	5.88	4.37	0.51	0.32	0.45	1.14	0.36
Summe									0.36

g...Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles
F_C...Abminderungsfaktor des beweglichen Sonnenschutzes
F_SC...Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Laibungsrücksprung
Zon...Orientierungs- und Neigungsfaktor

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Wohnküche 30,31m²_OG>

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND**
Raum: **so ÜW_Wohnküche 30,31m²**

Datum: 21. Oktober 2021

Sommerliche Überwärmung

Da die berechnete immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse 47425 kg/m² größer ist als die erforderliche immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse 2000 kg/m², ist eine sommerliche Überwärmung des Raumes nach ÖNORM B 8110-3 nicht zu erwarten.

Speicherwirksame Masse	17288,855	kg
Immissionsfläche	0,365	m²
Immissionsflächenbez. speicherwirksame Masse	47424,787	kg/m²
Mindesteorderl. Speicherwirksame Masse	2000,000	kg/m²
Luftwechselzahl	1,50	1/h
Immissionsflächenbez. stündlicher Luftvolumenstrom	324,26	m³/(h*m²)

Schönaubelt und Partner ZT- mbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Wohnküche 31,46m²_OG>

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND
Raum: so ÜW_Wohnküche 31,46m²

Datum: 21. Oktober 2021

Speicherwirksame Masse

Wandbez.	Bauteil	Fläche [m²]	flächenbez. Masse [kg/m²]	speicherwirks. Masse [kg]
WHG.TW beidseitig	Whg. TW beidseitig VSS	9,41	18,52	174,28
IW 10cm	Zwischenwand 10	7,24	53,80	389,48
IW 20cm	Zwischenwand 20	11,14	83,75	933,02
IW 10cm	IT 0,80/2,00m U=2,50 (Rahmen)	1,60	0,00	0,00
IW 20cm	IT 0,80/2,00m U=2,50 (Rahmen)	1,60	0,00	0,00
Innendecke	FBA 2 Zwischendecke	31,46	99,16	3119,56
SO	WAB 1 Außenwand WDVS	10,77	60,38	650,41
SW	WAB 1 Außenwand WDVS	12,15	60,38	733,61
Flachdach	DAB 1 Flachdach	31,46	295,28	9289,45
SO	AF 1,00/1,50 (Glas)	0,96	0,00	0,00
SO	AF 1,00/1,50 (Rahmen)	0,54	0,00	0,00
SW	AF 2,50/1,50 (Glas)	2,63	0,00	0,00
SW	AF 2,50/1,50 (Rahmen)	1,12	0,00	0,00
SW	AT 1,20/2,35 (Glas)	2,03	0,00	0,00
SW	AT 1,20/2,35 (Rahmen)	0,79	0,00	0,00
Einrichtung		31,46	38,00	1195,48
Summe:				16485,30

Schneubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Wohnküche 31,46m² OG>

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift BESTAND
Raum: so ÜW_Wohnküche 31,46m²

Datum: 21. Oktober 2021

Immissionsflächen

Ausrichtung	Fenster- bez.	Wand- bez.	Fenster- fläche [m²]	Glas- fläche [m²]	g	F_C	F_SC	Zon	Immissions- fläche [m²]
Süd-Ost	AF 1,00/1,50	SO	1,50	0,96	0,51	1,00	1,00	1,14	0,56
Süd-West	AF 2,50/1,50	SW	3,75	2,63	0,51	1,00	0,86	1,14	1,31
Süd-West	AT 1,20/2,35	SW	2,82	2,03	0,51	0,32	0,35	1,14	0,13
Summe									2,00

g...Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles
F_C...Abminderungsfaktor des beweglichen Sonnenschutzes
F_SC...Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Laibungsrücksprung
Zon...Orientierungs- und Neigungsfaktor

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Wohnküche 31,46m²_OG>

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND**
Raum: **so ÜW_Wohnküche 31,46m²**

Datum: 21. Oktober 2021

Sommerliche Überwärmung

Da die berechnete immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse 8257 kg/m² größer ist als die erforderliche immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse 2000 kg/m², ist eine sommerliche Überwärmung des Raumes nach ÖNORM B 8110-3 nicht zu erwarten.

Speicherwirksame Masse	16485,297	kg
Immissionsfläche	1,997	m ²
Immissionsflächenbez. speicherwirksame Masse	8256,683	kg/m ²
Mindesteorderl. Speicherwirksame Masse	2000,000	kg/m ²
Luftwechselzahl	2,50	1/h
Immissionsflächenbez. stündlicher Luftvolumenstrom	102,42	m ³ /(h*m ²)

Schraubelt und Partner ZT- mbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Zimmer 10,95m²_EG>

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift BESTAND
Raum: so ÜW_Zimmer 10,95m²

Datum: 21. Oktober 2021

Speicherwirksame Masse

Wandbez.	Bauteil	Fläche [m²]	flächenbez. Masse [kg/m²]	speicherwirks. Masse [kg]
IW 10cm	Zwischenwand 10	9,49	53,80	510,52
IW 20cm	Zwischenwand 20	6,20	83,75	519,28
IW STB	Zwischenwand 20_STB	9,49	233,75	2218,30
IW 20cm	IT 0,80/2,00m U=2,50 (Rahmen)	1,60	0,00	0,00
erdb. FB	FBA 1_Fundamentplatte	10,95	98,30	1076,35
AW Süd	WAB 1_Außenwand WDV5	5,55	60,38	335,11
Innendecke	FBA 2_Zwischendecke	10,95	328,31	3594,98
AW Süd	AF 1,50/1,50 (Glas)	1,37	0,00	0,00
AW Süd	AF 1,50/1,50 (Rahmen)	0,88	0,00	0,00
Einrichtung		10,95	38,00	416,10
Summe:				8670,63

Sinaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Zimmer 10,95m²_EG>

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND
Raum: so ÜW_Zimmer 10,95m²

Datum: 21. Oktober 2021

Immissionsflächen

Ausrichtung	Fenster-bez.	Wand-bez.	Fenster-fläche [m²]	Glas-fläche [m²]	g	F_C	F_SC	Zon	Immissions-fläche [m²]
Süd	AF 1,50/1,50	AW Süd	2,25	1,37	0,51	1,00	1,00	1,00	0,70
Summe									0,70

g...Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles
F_C...Abminderungsfaktor des beweglichen Sonnenschutzes
F_SC...Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Laibungsrücksprung
Zon...Orientierungs- und Neigungsfaktor

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Zimmer
10,95m²_EG>

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND
Raum: so ÜW_Zimmer 10,95m²

Datum: 21. Oktober 2021

Sommerliche Überwärmung

Da die berechnete immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse 12383 kg/m² größer ist als die erforderliche immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse 6242 kg/m², ist eine sommerliche Überwärmung des Raumes nach ÖNORM B 8110-3 nicht zu erwarten.

Speicherwirksame Masse	8670,634	kg
Immissionsfläche	0,700	m ²
Immissionsflächenbez. speicherwirksame Masse	12382,552	kg/m ²
Mindesterforderl. Speicherwirksame Masse	6242,063	kg/m ²
Luftwechselzahl	1,50	1/h
Immissionsflächenbez. stündlicher Luftvolumenstrom	60,99	m ³ /(h*m ²)

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Zimmer 12,41m²_OG>

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND
Raum: so ÜW_Zimmer 12,41m²

Datum: 21. Oktober 2021

Speicherwirksame Masse

Wandbez.	Bauteil	Fläche [m²]	flächenbez. Masse [kg/m²]	speicherwirks. Masse [kg]
IW 10cm	Zwischenwand 10	18,98	53,80	1021,05
IW 20cm	Zwischenwand 20	7,24	83,75	606,38
IW 20cm	IT 0,80/2,00m U=2,50 (Rahmen)	1,60	0,00	0,00
Innendecke	FBA 2 Zwischendecke	12,41	99,16	1230,57
AW Süd	WAB 1 Außenwand WDVS	6,59	60,38	397,90
Flachdach	DAB 1 Flachdach	12,41	295,28	3664,40
AW Süd	AF 1,50/1,50 (Glas)	1,37	0,00	0,00
AW Süd	AF 1,50/1,50 (Rahmen)	0,88	0,00	0,00
Einrichtung		12,41	38,00	471,58
Summe:				7391,88

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH

A-3500 Krems, Alaentalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Zimmer 12,41m² OG>

Projekt: SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND
Raum: so ÜW_Zimmer 12,41m²

Datum: 21. Oktober 2021

Immissionsflächen

Ausrichtung	Fenster- bez.	Wand- bez.	Fenster- fläche [m²]	Glas- fläche [m²]	g	F_C	F_SC	Zon	Immissions- fläche [m²]
Süd	AF 1.50/1.50	AW Süd	2,25	1,37	0,51	1,00	1,00	1,00	0,70
Summe									0,70

g...Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles
F_C...Abminderungsfaktor des beweglichen Sonnenschutzes
F_SC...Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Laubungsrücksprung
Zon....Orientierungs- und Neigungsfaktor

Schnaubelt und Partner ZT-GmbH
A-3500 Krems, Alauntalstraße 21, 02732/79 79 0 - DW

Sommertauglichkeit ÖNORM B 8110-3:vereinfachtes Verfahren <so ÜW_Zimmer
12,41m²_OG>

Projekt: **SuP_5885_EAW WHA Ardagger Stift_BESTAND**
Raum: **so ÜW_Zimmer 12,41m²**

Datum: 21. Oktober 2021

Sommerliche Überwärmung

Da die berechnete immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse 10556 kg/m² größer ist als die erforderliche immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse 4941 kg/m², ist eine sommerliche Überwärmung des Raumes nach ÖNORM B 8110-3 nicht zu erwarten.

Speicherwirksame Masse	7391,880	kg
Immissionsfläche	0,700	m ²
Immissionsflächenbez. speicherwirksame Masse	10556,360	kg/m ²
Mindesteorderl. Speicherwirksame Masse	4941,006	kg/m ²
Luftwechselzahl	1,50	1/h
Immissionsflächenbez. stündlicher Luftvolumenstrom	69,12	m ³ /(h*m ²)