Datagraph, Planung & Bauabwicklung GmbH
Tirolerstraße 10
A-6322 Kirchbichl
+43 5332 22461
office@datagraph.info

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

KA Projekt GmbH
Winkl 86
A-6233 Kramsach



14.05.2026

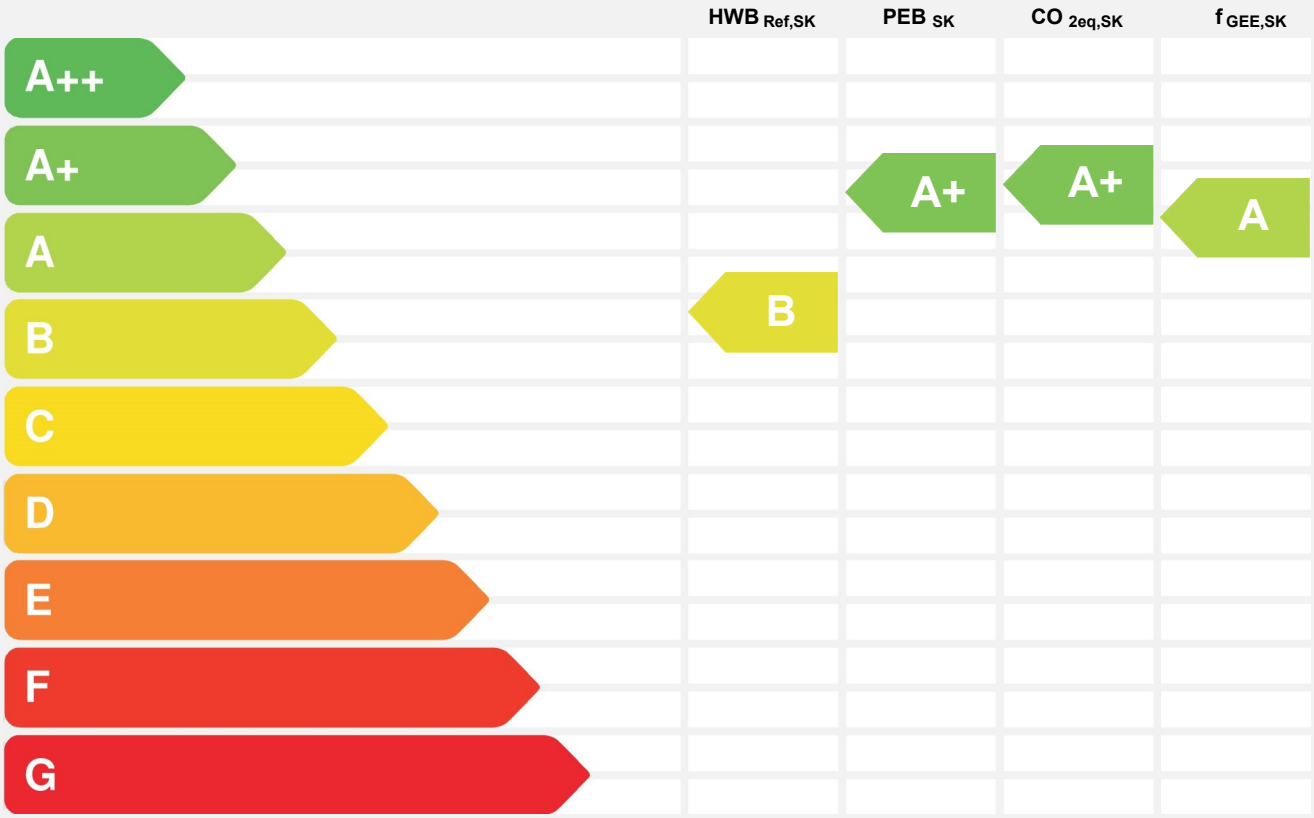
Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C	**Umsetzungsstand**	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2026
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Kaiseraufstieg	Katastralgemeinde	Ebbs
PLZ/Ort	6341 Ebbs	KG-Nr.	83003
Grundstücksnr.	1088/2	Seehöhe	475 m

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



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

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

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

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

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

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

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

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

CO$_2$eq: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.659,7 m²	Heiztage	230 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.327,8 m²	Heizgradtage	4.053 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	5.418,8 m³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.208,0 m²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,45 m	mittlerer U-Wert	0,22 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	14,88	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V_B	- m³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse			Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	23,2 kWh/m²a	entspricht	$HWB_{Ref,RK,zul}$ =	35,6 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	23,2 kWh/m²a			
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	40,1 kWh/m²a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	0,74	entspricht	$f_{GEE,RK,zul}$ =	0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	47.242 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	28,5 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	47.242 kWh/a	HWB_{SK} =	28,5 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	16.963 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	32.165 kWh/a	HEB_{SK} =	19,4 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	1,26
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	0,23
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	0,50
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	37.802 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	69.968 kWh/a	EEB_{SK} =	42,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	113.750 kWh/a	PEB_{SK} =	68,5 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	71.181 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	42,9 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	42.569 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	25,6 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	15.841 kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	9,5 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	0,71
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	- kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	- kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 14.05.2026

Gültigkeitsdatum 13.05.2036

Geschäftszahl

ErstellerIn Datagraph, Planung & Bauabwicklung GmbH
Tirolerstraße 10, A-6322 Kirchbichl

Unterschrift

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

BERECHNUNGSHINWEISE

Programm	GEQ | Version 2026,850101	Wärmebrückenberechnung	default
OIB-Fassung	OIB RL 2019	Verluste zu Erdreich	default
Energieausweis-Typ	Neubau	Verluste zu unkond. Räumen	default
Anforderung ab	01.06.2020	Verschattung	default
		Mittlere Raumhöhe	3,3 m

FENSTER UND TÜREN

	Bezeichnung	Ug W/m²K	g-Wert %	Uf W/m²K	Rahmen-anteil %	ψ -Wert W/mK	Versch.-fakt. %	A m²	Korr.-fakt. f	U- bzw, Uw-Wert W/m²K	Ausrichtung	A*f*U W/K	% von $L_T + L_V$
							Summe	242,58			Summe	179,5	18,89
FE01	8xN 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	15,60	1,0	0,78	N	12,10	1,27
FE02	4xN 0,90 x 1,10	0,50	51	0,91	36	0,04	40	3,96	1,0	0,78	N	3,08	0,32
FE03	8xN 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	15,60	1,0	0,78	N	12,10	1,27
FE04	4xN 0,90 x 1,10	0,50	51	0,91	36	0,04	40	3,96	1,0	0,78	N	3,08	0,32
FE05	8xN 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	15,60	1,0	0,78	N	12,10	1,27
FE06	4xN 0,90 x 1,10	0,50	51	0,91	36	0,04	40	3,96	1,0	0,78	N	3,08	0,32
FE07	3xO 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	O	4,54	0,48
FE08	1xO 0,80 x 1,30	0,50	51	0,91	37	0,04	40	1,04	1,0	0,78	O	0,81	0,09
FE09	3xO 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	O	4,54	0,48
FE10	1xO 0,80 x 1,30	0,50	51	0,91	37	0,04	40	1,04	1,0	0,78	O	0,81	0,09
FE11	3xO 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	O	4,54	0,48
FE12	1xO 0,80 x 1,30	0,50	51	0,91	37	0,04	40	1,04	1,0	0,78	O	0,81	0,09
FE13	12xS 1,80 x 2,20	0,50	51	0,91	25	0,04	40	47,52	1,0	0,71	S	33,94	3,57
FE14	12xS 1,80 x 2,20	0,50	51	0,91	25	0,04	40	47,52	1,0	0,71	S	33,94	3,57
FE15	12xS 1,80 x 2,20	0,50	51	0,91	25	0,04	40	47,52	1,0	0,71	S	33,94	3,57
FE16	3xW 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	W	4,54	0,48
FE17	1xW 0,80 x 1,30	0,50	51	0,91	37	0,04	40	1,04	1,0	0,78	W	0,81	0,09
FE18	3xW 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	W	4,54	0,48
FE19	1xW 0,80 x 1,30	0,50	51	0,91	37	0,04	40	1,04	1,0	0,78	W	0,81	0,09
FE20	3xW 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	W	4,54	0,48
FE21	1xW 0,80 x 1,30	0,50	51	0,91	37	0,04	40	1,04	1,0	0,78	W	0,81	0,09

Fensteranteil in Außenwänden 22,0 %

WÄNDE

	Bezeichnung	A m²	Korr.-fakt. f	U- bzw, Uw-Wert W/m²K	Kontrolle	A*f*U W/K	% von $L_T + L_V$
	Summe	858,12		Summe		155,1	16,32
AW01	Außenwand	490,24	1,0	0,17		84,92	8,94
AW02	Außenwand hinterlüftet	367,88	1,0	0,19		70,14	7,38

DECKEN UND BÖDEN

	Bezeichnung	A m²	Korr.-fakt. f	U- bzw, Uw-Wert W/m²K	Kontrolle	A*f*U W/K	% von $L_T + L_V$
	Summe	1.107,25		Summe		120,1	12,64
DS02	Dachschräge nicht hinterlüftet	554,01	1,0	0,09		50,80	5,35
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	553,25	0,8	0,12		69,29	7,29

WÄRMEBRÜCKEN

			W/K	% von $L_T + L_V$
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	$L_\psi + L_\chi$ =	48,42	5,10

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

LEITWERTE			W/K	% von $L_T + L_V$
L_T	Transmissionsleitwert	L_T =	503,83	53,04
L_V	Lüftungsleitwert	L_V =	446,03	46,96
$L_{V,Ref}$	Referenzlüftungsleitwert	L_V =	446,03	

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik

Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,SK}$ = 32,68 kW	$P_{H,KN,Ref,SK}$ =	32,68 kW
Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,Ref,SK}$ pro m² BGF =		19,69 W/m²

WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserabgabe und -verteilung	mit Zirkulation; BGF(versorgt) = 1659,7 m²
Warmwasserspeicherung	Wärmepumpenspeicher indirekt; Inhalt: 3319 l
Warmwasserbereitstellung	gebäudezentral; kombiniert mit Raumheizung

RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung	Flächenheizung; BGF(versorgt) = 1659,7 m²; 35°C/28°C; gleitender Betrieb
Wärmespeicherung	
Wärmebereitstellung	gebäudezentral; Wärmepumpe monovalenter Betrieb (Außenluft/Wasser); modulierend; 45,55 kW; BJ ab 2017

LÜFTUNG

Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gerätespezifikation	
Korrekturf. Lüftungsleitungsdämmung	

ALTERNATIVENPRÜFUNG

Ein hocheffizientes alternatives System gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018 kommt zum Einsatz **erfüllt**
Einhaltung der Anforderung an den reduzierten Primärenergiebedarf nicht erneuerbar gemäß § 35 Abs. 3 TBV 2016

Wärmebedarf RH+WW >= 80 % durch hocheffiziente alternative Systeme gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018

WW-WB-System (primär)	Heizwärmebedarf
RH-WB-System (primär)	Energieaufwandszahl Warmwasser
Nutzungsprofil	Energieaufwandszahl Raumheizung
Thermische Solaranlage	Brutto-Grundfläche
Beleuchtung	Jahresertrag Photovoltaik
	Photovoltaik-Export

Datenblatt GEQ
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 28 **$f_{GEE,SK}$ 0,71**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.660 m²	charakteristische Länge l_c	2,45 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.419 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,41 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	2.208 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Bauteil Anforderungen
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,17	0,35	Ja
AW02	Außenwand hinterlüftet			0,19	0,35	Ja
DS02	Dachschräge nicht hinterlüftet			0,09	0,20	Ja
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	7,74	3,50	0,12	0,30	Ja
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten			0,32	0,90	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,71	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,67	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K] U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Datum BAUBOOK: 08.05.2026

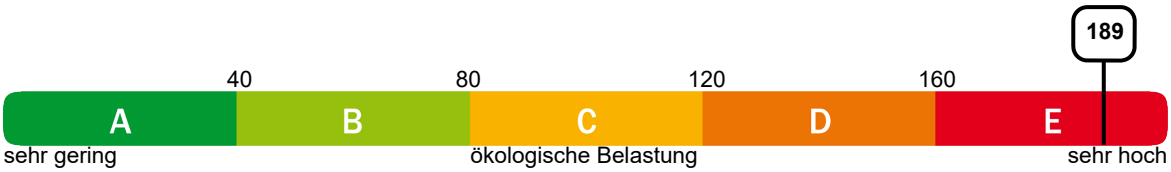
V_B	5.418,75 m³	l_c	2,45 m
A_B	2.207,95 m²	KOF	3.314,45 m²
BGF	1.659,74 m²	U_m	0,22 W/m²K

Bauteile		Fläche A [m²]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]	ΔOI3
AW01	Außenwand	490,2	520.536,1	44.726,2	120,1	83,3
AW02	Außenwand hinterlüftet	367,9	338.680,7	24.109,0	96,0	76,4
DS02	Dachschräge nicht hinterlüftet	554,0	1.106.902	61.862,7	220,1	138,2
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	553,2	1.520.798	118.979,8	392,0	222,0
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	1.106,5	1.403.993	131.415,3	359,1	105,4
FE/TÜ	Fenster und Türen	242,6	596.760,5	36.330,6	179,9	205,8
	Summe		**5.487.672**	**417.424**	**1.367**	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)	**[MJ/m² KOF]**	**1.655,73**
Ökoindex PENRT	**OI PENRT Punkte**	**115,57**
GWP (Global Warming Potential)	**[kg CO2/m² KOF]**	**125,94**
Ökoindex GWP	**OI GWP Punkte**	**87,97**
AP (Versäuerung)	**[kg SO2/m² KOF]**	**0,41**
Ökoindex AP	**OI AP Punkte**	**81,01**
OI3-BGF (Ökoindex)	**OI3- BGF Punkte**	**189,42**

OI3-BGF = (OI PENRT + OI GWP + OI AP) / 3 * KOF / BGF

OI3-Berechnungsleitfaden Version 4.0, 2018; BG0



OI3-Schichten

Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
Gips-Kalk-Innenputz **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.200**	**AW01**
Stahlbeton Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	2.300	AW01
Synthesa Capatect Dalmatiner Fassadendämmplatte **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**18**	**AW01**
Spachtelung Spachtel - Gipsspachtel	2.100	AW01
Kunstharzputz	1.200	AW01
RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.150**	**AW02**
Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	2.300	AW02
Glaswolle MW(GW)-W (24 kg/m³)	24	AW02
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	1	AW02
Bausatzhaus Holz (Fi/Ta) gehobelt/tech.getr.[STEG]	475	AW02
Gipskarton **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**900**	**DS02**
Streulattung (stehende Luftschicht) Luft steh., W-Fluss n. unten d > 200 mm	1	DS02
Stahlbetondecke Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	2.300	DS02
Elastomerbitumen-Dampfsperrbahnen **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.000**	**DS02**
PUR Dämmplatten steinothan 104 MV PUR-Dämmplatte 120-200mm	32	DS02
Elastomerbitumen-Flachdachbahnen **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.000**	**DS02**
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	1.800	DS02
Belag + Kleber Fliesen (2300 kg/m³)	2.300	ID01
Zementestrich Baumit Estriche und Faserestriche	2.000	ID01
Polyethylenbahn BACHL PE-Dampfbremsfolie Klasse E, B2, 100µm	650	ID01
steinokust EPS-T 1000	20	ID01
AUSTROTHERM EPS W25	23	ID01
Gebundenes EPS-RECYCL.Granulat BEPS-WD 108 kg/m³	108	ID01

OI3-Schichten
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Stahlbeton Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	2.400	ID01
KI Tektalan A2-035 /2 [1.0 mm]-100mm	149	ID01
Bodenbelag **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.800**	**ZD01**
Estrich Baumit Estriche und Faserestriche	2.000	ZD01
PAE-Folie BACHL PE-Dampfbremsfolie Klasse E, B2, 160µm	650	ZD01
steinokust EPS - T plus 033 (33/30mm) steinokust EPS-T 1000	20	ZD01
Isolierende Leichtschüttung (EPS-Granulat) **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**80**	**ZD01**
Stahlbeton - Decke Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	2.400	ZD01
Innenputz Zementputz	2.100	ZD01

Heizlast Abschätzung

Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

KA Projekt GmbH
Winkl 86
A-6233 Kramsach
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-12,4 °C	Standort: Ebbs	
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	34,4 K	beheizten Gebäudeteile:	5.418,75 m³
		Gebäudehüllfläche:	2.207,95 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	490,24	0,173	1,00	84,92
AW02	Außenwand hinterlüftet	367,88	0,191	1,00	70,14
DS02	Dachschräge nicht hinterlüftet	554,01	0,092	1,00	50,80
FE/TÜ	Fenster u. Türen	242,58	0,739		179,23
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	553,25	0,123	0,80	54,30
	Summe OBEN-Bauteile	554,01			
	Summe UNTEN-Bauteile	553,25			
	Summe Außenwandflächen	858,12			
	Fensteranteil in Außenwänden 22,0 %	242,58			

Summe		**[W/K]**	**439**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**48**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**503,83**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**446,03**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,38 1/h	**[kW]**	**32,7**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.660 m²)		**[W/m² BGF]**	**19,69**

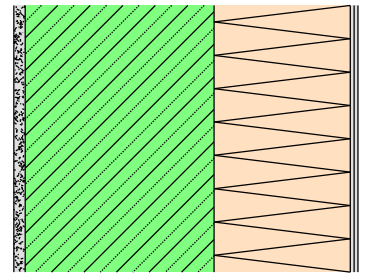
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Projekt: **Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C**	Blatt-Nr.: **1**
Auftraggeber **KA Projekt GmbH**	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: **Außenwand**	Kurzbezeichnung: **AW01**
Bauteiltyp: **Außenwand**	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	
U - Wert **0,17** [W/m²K]	



M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung

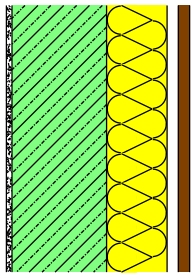
	Baustoffschichten	**d**	**λ**	**R = d / λ**
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Gips-Kalk-Innenputz	0,015	0,470	0,032
2	Stahlbeton	0,250	2,300	0,109
3	Synthesa Capatect Dalmatiner Fassadendämmplatte	0,180	0,033	5,455
4	Spachtelung	0,005	1,400	0,004
5	Kunstharzputz	0,003	0,700	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,453		

Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	5,774	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	**$U = 1 / R_T$**	**0,17**	**[W/m²K]**

U-Wert Berechnung
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Projekt: **Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C**	Blatt-Nr.: **2**
Auftraggeber **KA Projekt GmbH**	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: **Außenwand hinterlüftet**	Kurzbezeichnung: **AW02**
Bauteiltyp: **Außenwand hinterlüftet**	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	
U - Wert **0,19** [W/m²K]	



M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	**d**	**λ**	**R = d / λ**
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	RÖFIX 150 Gips-Kalk-Innenputz	0,015	0,470	0,032
2	Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	0,250	2,300	0,109
3	Glaswolle MW(GW)-W (24 kg/m³)	0,160	0,036	4,444
4	Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	0,030	0,200	0,150
5	Bausatzhaus Holz (Fi/Ta) gehobelt/tech.getr.[STEG]	0,030	0,120	0,250
Dicke des Bauteils [m]		0,485		

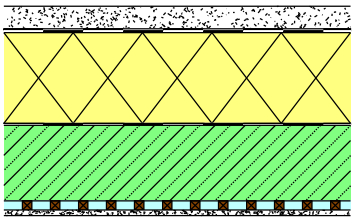
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	5,245	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	**$U = 1 / R_T$**	**0,19**	**[W/m²K]**

U-Wert Berechnung
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Projekt: **Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C**	Blatt-Nr.: **3**
Auftraggeber **KA Projekt GmbH**	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: **Dachschräge nicht hinterlüftet**	Kurzbezeichnung: **DS02**
Bauteiltyp: **Dachschräge nicht hinterlüftet**	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	
U - Wert **0,09** [W/m²K]	

A



I M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten		**d**	**λ**	**R = d / λ**
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	*	0,060	0,700	0,086
2	Elastomerbitumen-Flachdachbahnen	*	0,010	0,170	0,059
3	PUR Dämmplatten		0,240	0,023	10,43
4	Elastomerbitumen-Dampfsperrbahnen		0,005	0,170	0,029
5	Stahlbetondecke		0,200	2,300	0,087
6	Streulattung (stehende Luftschicht)		0,024	0,167	0,144
7	Gipskarton		0,015	0,210	0,071
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,484		
Dicke des Bauteils [m]			0,554		

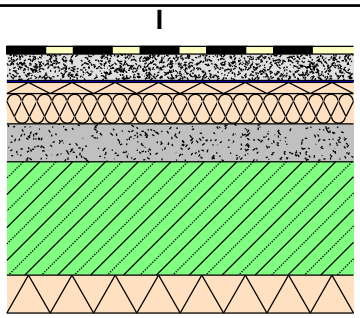
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	10,90	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	**$U = 1 / R_T$**	**0,09**	**[W/m²K]**

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Projekt: **Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C**	Blatt-Nr.: **4**
Auftraggeber **KA Projekt GmbH**	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: **Decke zu geschlossener Tiefgarage**	Kurzbezeichnung: **ID01**
Bauteiltyp: **Decke zu geschlossener Tiefgarage**	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	
U - Wert **0,12** [W/m²K]	



M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Belag + Kleber		0,020	1,200	0,017
2	Zementestrich	F	0,070	1,400	0,050
3	Polyethylenbahn		0,0005	1,000	0,001
4	steinokust EPS-T 1000		0,030	0,038	0,789
5	AUSTROTHERM EPS W25		0,080	0,036	2,222
6	Gebundenes EPS-RECYCL.Granulat BEPS-WD 108 kg/m³		0,100	0,055	1,818
7	Stahlbeton		0,300	2,300	0,130
8	KI Tektalan A2-035 /2 [1.0 mm]-100mm		0,100	0,036	2,784
Dicke des Bauteils [m]			0,701		

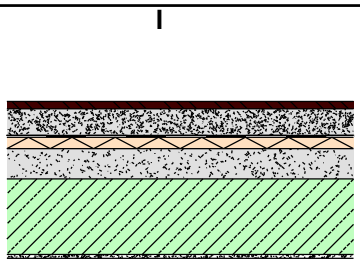
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	8,151	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	**$U = 1 / R_T$**	**0,12**	**[W/m²K]**

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Projekt: **Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C**	Blatt-Nr.: **5**
Auftraggeber **KA Projekt GmbH**	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: **warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn-**	Kurzbezeichnung: **ZD01**
Bauteiltyp: **warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und**	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	
U - Wert **0,32** [W/m²K]	



M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

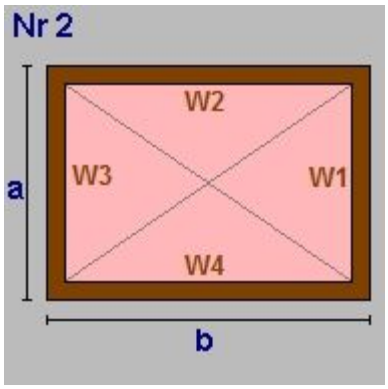
	Baustoffschichten		**d**	**λ**	**R = d / λ**
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag		0,020	1,330	0,015
2	Estrich	F	0,070	1,330	0,053
3	PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
4	steinokust EPS - T plus 033 (33/30mm)		0,030	0,033	0,909
5	Isolierende Leichtschüttung (EPS-Granulat)		0,080	0,046	1,739
6	Stahlbeton - Decke		0,200	2,300	0,087
7	Innenputz		0,010	0,700	0,014
Dicke des Bauteils [m]			0,410		

Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	3,078	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	**$U = 1 / R_T$**	**0,32**	**[W/m²K]**

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

Geometrieausdruck
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

EG Grundform



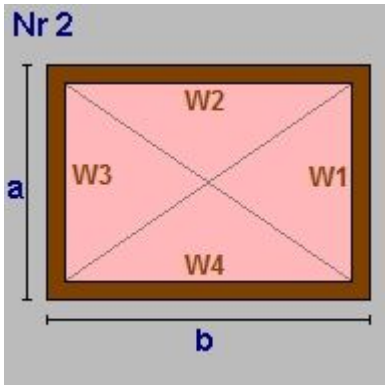

```
a = 12,73      b  = 43,46
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
BGF      553,25m²  BRI  1.610,06m³

Wand W1   37,05m²  AW01  Außenwand
Wand W2  126,48m²  AW01
Wand W3   37,05m²  AW01
Wand W4  126,48m²  AW01
Decke    553,25m²  ZD01  warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden    553,25m²  ID01  Decke zu geschlossener Tiefgarage
```

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**553,25**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**1.610,06**

OG1 Grundform



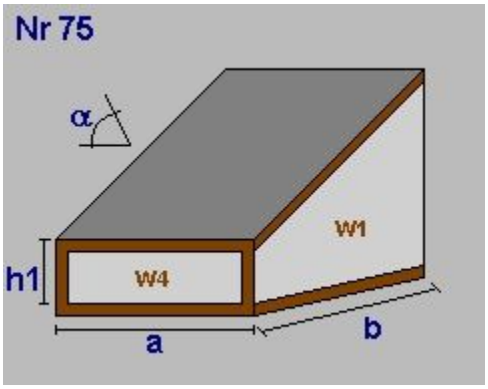

```
a = 12,73      b  = 43,46
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
BGF      553,25m²  BRI  1.610,06m³

Wand W1   37,05m²  AW01  Außenwand
Wand W2  126,48m²  AW01
Wand W3   37,05m²  AW01
Wand W4  126,48m²  AW01
Decke    553,25m²  ZD01  warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden   -553,25m²  ZD01  warme Zwischendecke gegen getrennte W
```

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	**553,25**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	**1.610,06**

DG Dachkörper




```
Dachneigung a(°)  3,00
a = 43,46      b  = 12,73
h1=  2,94
lichte Raumhöhe  =  3,12 + obere Decke: 0,48 => 3,61m
BGF      553,25m²  BRI  1.811,09m³

Dachfl.  554,01m²
Wand W1   41,67m²  AW02  Außenwand hinterlüftet
Wand W2  156,77m²  AW02
Wand W3   41,67m²  AW02
Wand W4  127,77m²  AW02
Dach     554,01m²  DS02  Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden   -553,25m²  ZD01  warme Zwischendecke gegen getrennte W
```

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	**553,25**
DG Bruttorauminhalt [m³]:	**1.811,09**

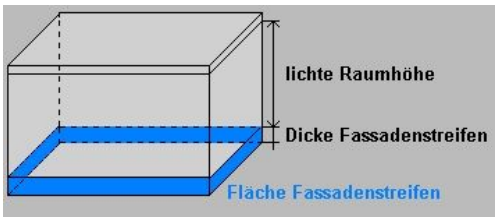
Deckenvolumen ID01

```
Fläche    553,25 m²  x Dicke 0,70 m =     387,55 m³
```

Bruttorauminhalt [m³]:	**387,55**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	ID01	0,701m	112,38m	78,72m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	**1.659,74**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	**5.418,75**

Fenster und Türen

Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Typ	Bauteil		Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
		Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,91	0,040	1,32	0,71		0,51	
		Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,91	0,040	2,53	0,67		0,51	
											3,85				
N															
T1	EG	AW01	8	1,50 x 1,30	1,50	1,30	15,60	0,50	0,91	0,040	10,38	0,78	12,10	0,51	0,40
T1	EG	AW01	4	0,90 x 1,10	0,90	1,10	3,96	0,50	0,91	0,040	2,52	0,78	3,08	0,51	0,40
T1	OG1	AW01	8	1,50 x 1,30	1,50	1,30	15,60	0,50	0,91	0,040	10,38	0,78	12,10	0,51	0,40
T1	OG1	AW01	4	0,90 x 1,10	0,90	1,10	3,96	0,50	0,91	0,040	2,52	0,78	3,08	0,51	0,40
T1	DG	AW01	8	1,50 x 1,30	1,50	1,30	15,60	0,50	0,91	0,040	10,38	0,78	12,10	0,51	0,40
T1	DG	AW01	4	0,90 x 1,10	0,90	1,10	3,96	0,50	0,91	0,040	2,52	0,78	3,08	0,51	0,40
			36				**58,68**				**38,70**		**45,54**		
O															
T1	EG	AW01	3	1,50 x 1,30	1,50	1,30	5,85	0,50	0,91	0,040	3,89	0,78	4,54	0,51	0,40
T1	EG	AW01	1	0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04	0,50	0,91	0,040	0,66	0,78	0,81	0,51	0,40
T1	OG1	AW01	3	1,50 x 1,30	1,50	1,30	5,85	0,50	0,91	0,040	3,89	0,78	4,54	0,51	0,40
T1	OG1	AW01	1	0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04	0,50	0,91	0,040	0,66	0,78	0,81	0,51	0,40
T1	DG	AW01	3	1,50 x 1,30	1,50	1,30	5,85	0,50	0,91	0,040	3,89	0,78	4,54	0,51	0,40
T1	DG	AW01	1	0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04	0,50	0,91	0,040	0,66	0,78	0,81	0,51	0,40
			12				**20,67**				**13,65**		**16,05**		
S															
T2	EG	AW01	12	1,80 x 2,20	1,80	2,20	47,52	0,50	0,91	0,040	35,52	0,71	33,94	0,51	0,40
T2	OG1	AW01	12	1,80 x 2,20	1,80	2,20	47,52	0,50	0,91	0,040	35,52	0,71	33,94	0,51	0,40
T2	DG	AW01	12	1,80 x 2,20	1,80	2,20	47,52	0,50	0,91	0,040	35,52	0,71	33,94	0,51	0,40
			36				**142,56**				**106,56**		**101,82**		
W															
T1	EG	AW01	3	1,50 x 1,30	1,50	1,30	5,85	0,50	0,91	0,040	3,89	0,78	4,54	0,51	0,40
T1	EG	AW01	1	0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04	0,50	0,91	0,040	0,66	0,78	0,81	0,51	0,40
T1	OG1	AW01	3	1,50 x 1,30	1,50	1,30	5,85	0,50	0,91	0,040	3,89	0,78	4,54	0,51	0,40
T1	OG1	AW01	1	0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04	0,50	0,91	0,040	0,66	0,78	0,81	0,51	0,40
T1	DG	AW01	3	1,50 x 1,30	1,50	1,30	5,85	0,50	0,91	0,040	3,89	0,78	4,54	0,51	0,40
T1	DG	AW01	1	0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04	0,50	0,91	0,040	0,66	0,78	0,81	0,51	0,40
			12				**20,67**				**13,65**		**16,05**		
Summe			**96**				**242,58**				**172,56**		**179,46**		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus C

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
1,50 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	33	1	0,120						ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
0,80 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	37								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
1,80 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	25	1	0,120						ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
0,90 x 1,10	0,100	0,100	0,100	0,100	36								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91

Rb.li,re,o,u ..... Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]
Stb. ..... Stulpbreite [m]
Pfb. ..... Pfostenbreite [m]
Typ ..... Prüfnormmaßtyp
H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen
V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen
% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters
Spb. .... Sprossenbreite [m]

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung
Systemtemperatur 35°/28°
Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	71,23	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	132,78	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	464,73	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 338,92 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	24,26	0	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	66,39	100	
Stichleitungen				265,56	**Material**	Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklauflänge					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	23,26	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	66,39	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 3.319 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 5,52 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	41,61 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	144,91 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	45,55 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		