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

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

KA Projekt GmbH
Winkl 86
A-6233 Kramsach



15.05.2026

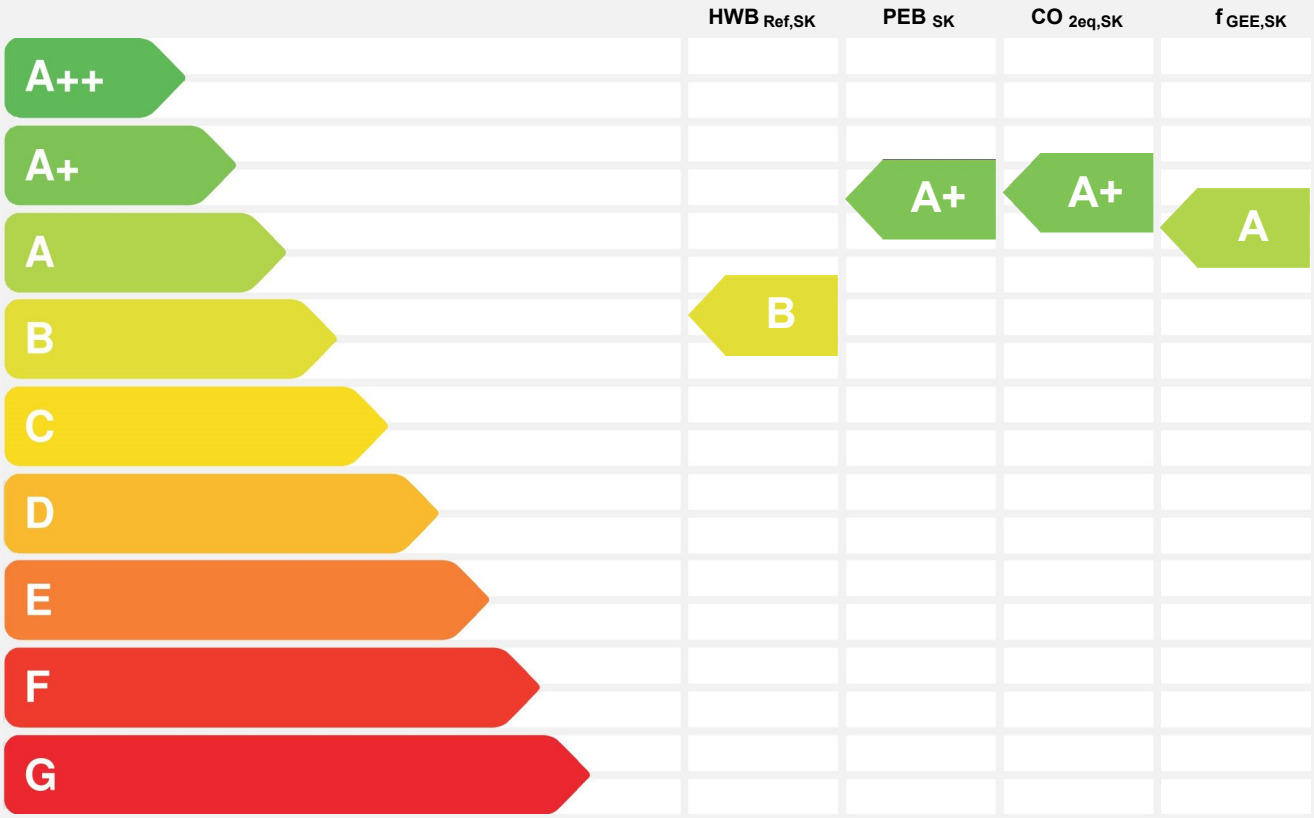
Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B	**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_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.289,8 m²	Heiztage	233 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.031,9 m²	Heizgradtage	4.053 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	4.121,1 m³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.657,4 m²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,49 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	15,34	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	$HWB_{Ref,RK}$ =	24,1 kWh/m²a	entspricht	$HWB_{Ref,RK,zul}$ =	35,3 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	24,1 kWh/m²a			
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	40,6 kWh/m²a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	0,75	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	$Q_{h,Ref,SK}$ =	38.134 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	29,6 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	38.134 kWh/a	HWB_{SK} =	29,6 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	13.182 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	25.707 kWh/a	HEB_{SK} =	19,9 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	1,29
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	0,23
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	0,50
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	29.377 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	55.084 kWh/a	EEB_{SK} =	42,7 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	89.512 kWh/a	PEB_{SK} =	69,4 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	56.014 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	43,4 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	33.498 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	26,0 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	12.466 kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	9,7 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	0,73
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	- kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	- kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 15.05.2026

Gültigkeitsdatum 14.05.2036

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	3,2 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	171,48			Summe	128,1	17,39
FE01	1xNO 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	1,95	1,0	0,78	N	1,51	0,21
FE02	2xNO 1,00 x 1,30	0,50	51	0,91	32	0,04	40	2,60	1,0	0,75	N	1,95	0,26
FE03	1xNO 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	1,95	1,0	0,78	N	1,51	0,21
FE04	2xNO 1,00 x 1,30	0,50	51	0,91	32	0,04	40	2,60	1,0	0,75	N	1,95	0,26
FE05	1xNO 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	1,95	1,0	0,78	N	1,51	0,21
FE06	2xNO 1,00 x 1,30	0,50	51	0,91	32	0,04	40	2,60	1,0	0,75	N	1,95	0,26
FE07	3xNO 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	N	4,54	0,62
FE08	2xNO 0,90 x 1,10	0,50	51	0,91	36	0,04	40	1,98	1,0	0,78	N	1,54	0,21
FE09	3xNW 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	N	4,54	0,62
FE10	3xNW 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	N	4,54	0,62
FE11	3xNW 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	N	4,54	0,62
FE12	3xNW 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	N	4,54	0,62
FE13	3xSO 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	S	4,54	0,62
FE14	3xSO 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	S	4,54	0,62
FE15	3xSO 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	S	4,54	0,62
FE16	3xSO 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	5,85	1,0	0,78	S	4,54	0,62
FE17	4xSW 1,80 x 1,30	0,50	51	0,91	30	0,04	40	9,36	1,0	0,75	S	7,03	0,95
FE18	4xSW 1,80 x 2,20	0,50	51	0,91	25	0,04	40	15,84	1,0	0,71	S	11,31	1,54
FE19	4xSW 1,80 x 1,30	0,50	51	0,91	30	0,04	40	9,36	1,0	0,75	S	7,03	0,95
FE20	4xSW 1,80 x 2,20	0,50	51	0,91	25	0,04	40	15,84	1,0	0,71	S	11,31	1,54
FE21	4xSW 1,80 x 1,30	0,50	51	0,91	30	0,04	40	9,36	1,0	0,75	S	7,03	0,95
FE22	4xSW 1,80 x 2,20	0,50	51	0,91	25	0,04	40	15,84	1,0	0,71	S	11,31	1,54
FE23	4xSW 1,50 x 1,30	0,50	51	0,91	33	0,04	40	7,80	1,0	0,78	S	6,05	0,82
FE24	2xSW 0,90 x 2,20	0,50	51	0,91	29	0,04	40	3,96	1,0	0,73	S	2,89	0,39
FE25	4xSW 1,80 x 2,20	0,50	51	0,91	25	0,04	40	15,84	1,0	0,71	S	11,31	1,54

Fensteranteil in Außenwänden 17,1 %

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	834,26		Summe		147,8	20,08
AW01	Außenwand	643,44	1,0	0,17		111,5	15,14
AW02	Außenwand hinterlüftet	190,82	1,0	0,19		36,38	4,94

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	651,64		Summe		75,85	10,30
DS02	Dachschräge nicht hinterlüftet	313,44	1,0	0,11		34,30	4,66
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	12,60	1,0	0,06		0,77	0,10
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	325,61	0,8	0,12		40,78	5,54

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

WÄRMEBRÜCKEN			W/K	% von $L_T + L_V$
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	$L_\psi + L_\chi$ =	37,25	5,06

LEITWERTE			W/K	% von $L_T + L_V$
L_T	Transmissionsleitwert	L_T =	389,57	52,92
L_V	Lüftungsleitwert	L_V =	346,62	47,08
$L_{V,Ref}$	Referenzlüftungsleitwert	L_V =	346,62	

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik

Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,SK}$ = 25,33 kW	$P_{H,KN,Ref,SK}$ =	25,33 kW
Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,Ref,SK}$ pro m² BGF =		19,63 W/m²

WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserabgabe und -verteilung	mit Zirkulation; BGF(versorgt) = 1289,8 m²
Warmwasserspeicherung	Wärmepumpenspeicher indirekt; Inhalt: 2580 l
Warmwasserbereitstellung	gebäudezentral; kombiniert mit Raumheizung

RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung	Flächenheizung; BGF(versorgt) = 1289,8 m²; 35°C/28°C; gleitender Betrieb
Wärmespeicherung	
Wärmebereitstellung	gebäudezentral; Wärmepumpe monovalenter Betrieb (Außenluft/Wasser); modulierend; 36,12 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 A und Haus B

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 30 **$f_{GEE,SK}$ 0,73**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.290 m²	charakteristische Länge l_c	2,49 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.121 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,40 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	1.657 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 A und Haus B

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			0,11	0,20	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,06	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 A und Haus B

Datum BAUBOOK: 08.05.2026

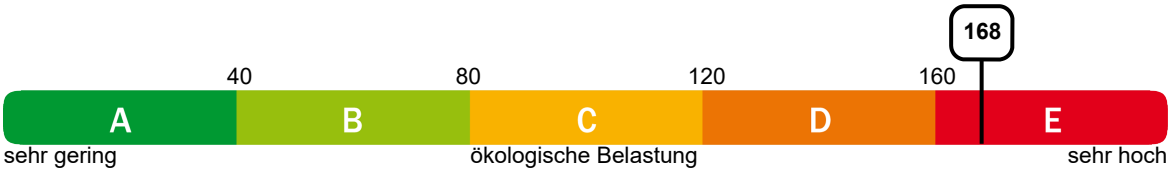
V_B	4.121,14 m³	l_c	2,49 m
A_B	1.657,38 m²	KOF	2.621,59 m²
BGF	1.289,82 m²	U_m	0,23 W/m²K

Bauteile		Fläche A [m²]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]	ΔOI3
AW01	Außenwand	643,4	683.216,9	58.704,3	157,7	83,3
AW02	Außenwand hinterlüftet	190,8	175.646,3	12.503,4	49,8	76,4
DS02	Dachschräge nicht hinterlüftet	313,4	529.304,1	-31.905,8	137,8	97,9
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	12,6	53.899,5	2.832,5	10,4	290,4
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	325,6	895.104,9	70.028,6	230,7	222,0
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	964,2	1.223.434	114.514,8	312,9	105,4
FE/TÜ	Fenster und Türen	171,5	431.281,6	26.183,8	128,9	209,5
	Summe		**3.991.888**	**252.862**	**1.028**	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)	**[MJ/m² KOF]**	**1.522,75**
Ökoindex PENRT	**OI PENRT Punkte**	**102,28**
GWP (Global Warming Potential)	**[kg CO2/m² KOF]**	**96,45**
Ökoindex GWP	**OI GWP Punkte**	**73,23**
AP (Versäuerung)	**[kg SO2/m² KOF]**	**0,39**
Ökoindex AP	**OI AP Punkte**	**72,88**
OI3-BGF (Ökoindex)	**OI3- BGF Punkte**	**168,28**

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

OI3-Berechnungsleitfaden Version 4.0, 2018; BG0



OI3-Schichten

Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

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, FD01
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
Brettschichtholz verleimt innen (475kg/m³ - Fi/Ta)	475	DS02
Sichtschalung gehobelt, techn. getro. Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	DS02
Dampfbremse ISOCELL ÖKO-NATUR Dampfbremse	500	DS02
Installationsebene mit Mineralfaser **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**100**	**DS02**
Schalung **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**450**	**DS02**
steinothan 120 PUR/PIR-Aufdachelement	32	DS02
Bauder Elastomerbitumen-Wurzelschutzbahn PLANT E	1.000	DS02
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	1.800	DS02
Sand, Kies lufttrocken, Pflastersteine Sand, Kies lufttrocken, Pflanzensubstrat	1.700	FD01
Bauder Bitumenbahnen **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.100**	**FD01**
Gefälledachdämmung Kingspan Therma TT47 Gefälledachplatte (d<50mm)	32	FD01
Vacupor PS (30mm) Vakuum-Dämmplatte	250	FD01
Bauder Elastomerbitumen-Dampfsperrbahnen **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.000**	**FD01**

OI3-Schichten

Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

XPS Grunddämmung AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	30	FD01
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
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 A und Haus B

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 beheizten Gebäudeteile:	4.121,14 m³
Temperatur-Differenz:	34,4 K	Gebäudehüllfläche:	1.657,38 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	643,44	0,173	1,00	111,46
AW02	Außenwand hinterlüftet	190,82	0,191	1,00	36,38
DS02	Dachschräge nicht hinterlüftet	313,44	0,109	1,00	34,30
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	12,60	0,061	1,00	0,78
FE/TÜ	Fenster u. Türen	171,48	0,747		128,04
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	325,61	0,123	0,80	31,96
	Summe OBEN-Bauteile	326,04			
	Summe UNTEN-Bauteile	325,61			
	Summe Außenwandflächen	834,26			
	Fensteranteil in Außenwänden 17,1 %	171,48			

Summe		**[W/K]**	**343**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**37**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**389,57**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**346,62**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,38 1/h	**[kW]**	**25,3**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.290 m²)		**[W/m² BGF]**	**19,63**

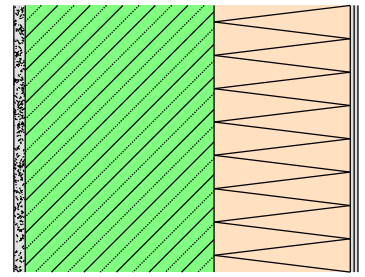
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

Projekt:	**Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B**	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

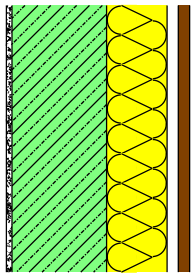
	Baustoffschichten	**d**	**λ**	**R = d / λ**
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Gips-Kalk-Innenputz	0,015	0,470	0,032
2	Stahlbeton	0,250	2,300	0,109
3	Synthesa Capatect Dalmatiner Fassadendämmplatte	0,180	0,033	5,455
4	Spachtelung	0,005	1,400	0,004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

Projekt:	**Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B**	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		

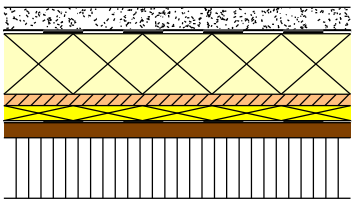
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	5,245	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	**$U = 1 / R_T$**	**0,19**	**[W/m²K]**

U-Wert Berechnung
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

Projekt:	**Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B**	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 **0,11** [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	Bauder Elastomerbitumen-Wurzelschutzbahn PLANT E		0,010	0,170	0,059
3	steinothan 120 PUR/PIR-Aufdachelement		0,160	0,022	7,273
4	Schalung		0,030	0,120	0,250
5	Installationsebene mit Mineralfaser		0,040	0,037	1,081
6	Dampfbremse		0,0002	0,170	0,001
7	Sichtschalung gehobelt, techn. getro.		0,040	0,120	0,333
8	Brettschichtholz verleimt innen (475kg/m³ - Fi/Ta)	*	0,160	0,120	1,333
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,280		
Dicke des Bauteils [m]			0,500		

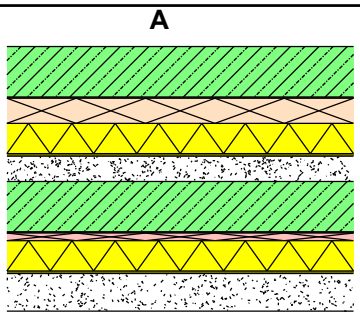
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	9,137	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	**$U = 1 / R_T$**	**0,11**	**[W/m²K]**

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

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

Bauteilbezeichnung: **Außendecke, Wärmestrom nach oben**	Kurzbezeichnung: **FD01**
Bauteiltyp: **Außendecke, Wärmestrom nach oben**	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946	
U - Wert **0,06** [W/m²K]	



M 1 : 30

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)		0,200	2,300	0,087
2	Bauder Elastomerbitumen-Dampfsperrbahnen	*	0,005	0,170	0,029
3	XPS Grunddämmung		0,100	0,036	2,778
4	Gefälledachdämmung		0,120	0,027	4,444
5	Bauder Bitumenbahnen	*	0,010	0,170	0,059
6	Sand, Kies lufttrocken, Pflastersteine	*	0,100	2,000	0,050
7	Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)		0,200	2,300	0,087
8	Bauder Elastomerbitumen-Dampfsperrbahnen	*	0,005	0,170	0,029
9	Vacupor PS (30mm)		0,030	0,007	4,286
10	Gefälledachdämmung		0,120	0,027	4,444
11	Bauder Bitumenbahnen	*	0,010	0,170	0,059
12	Sand, Kies lufttrocken, Pflastersteine	*	0,150	2,000	0,075
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,770		
Dicke des Bauteils [m]			1,050		

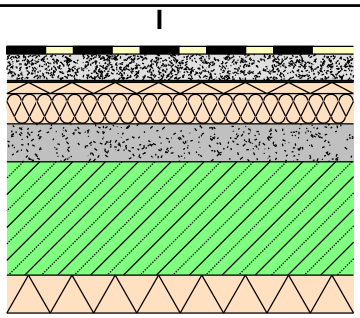
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	16,26	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	**$U = 1 / R_T$**	**0,06**	**[W/m²K]**

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

Projekt:	**Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B**	Blatt-Nr.:	**5**
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		

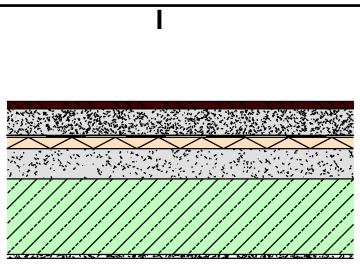
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	8,151	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient	**$U = 1 / R_T$**	**0,12**	**[W/m²K]**

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

Projekt:	**Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B**	Blatt-Nr.:	**6**
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

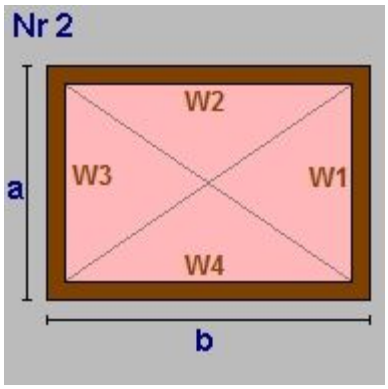
	Baustoffschichten		**d**	**λ**	**R = d / λ**
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag		0,020	1,330	0,015
2	Estrich	F	0,070	1,330	0,053
3	PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
4	steinokust EPS - T plus 033 (33/30mm)		0,030	0,033	0,909
5	Isolierende Leichtschüttung (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 A und Haus B

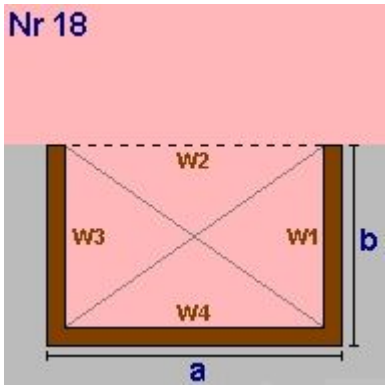
EG Grundform




```
a = 11,29     b  = 27,00
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
BGF      304,83m²  BRI    887,12m³

Wand W1    32,86m²  AW01  Außenwand
Wand W2    78,58m²  AW01
Wand W3    32,86m²  AW01
Wand W4    78,58m²  AW01
Decke     304,83m²  ZD01  warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden     304,83m²  ID01  Decke zu geschlossener Tiefgarage
```

EG Rechteck



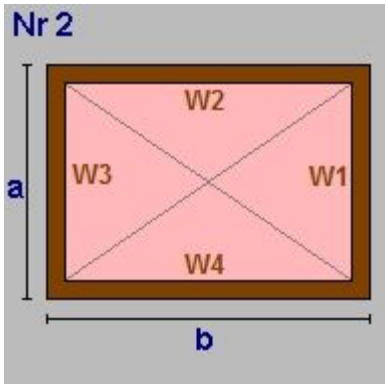

```
a = 13,85     b  =  1,50
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
BGF       20,78m²  BRI     60,46m³

Wand W1     4,37m²  AW01  Außenwand
Wand W2   -40,31m²  AW01
Wand W3     4,37m²  AW01
Wand W4    40,31m²  AW01
Decke      20,78m²  ZD01  warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden      20,78m²  ID01  Decke zu geschlossener Tiefgarage
```

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**325,61**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**947,58**

OG1 Grundform



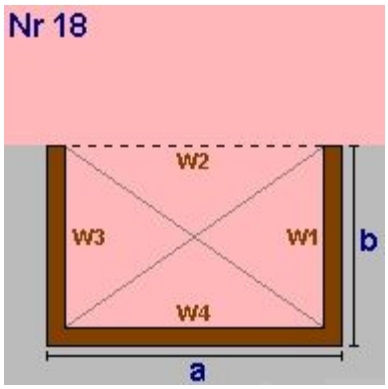

```
a = 11,29     b  = 27,00
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
BGF      304,83m²  BRI    887,12m³

Wand W1    32,86m²  AW01  Außenwand
Wand W2    78,58m²  AW01
Wand W3    32,86m²  AW01
Wand W4    78,58m²  AW01
Decke     304,83m²  ZD01  warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden    -304,83m²  ZD01  warme Zwischendecke gegen getrennte W
```

Geometrieausdruck

Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

OG1 Rechteck



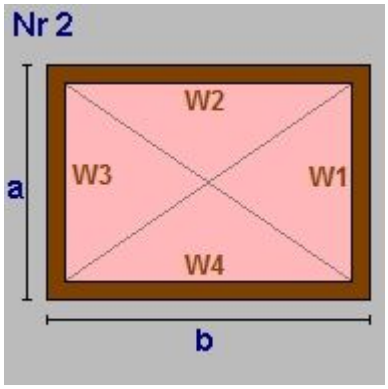

```
a = 13,85     b  =  1,50
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
BGF       20,78m²  BRI     60,46m³

Wand W1     4,37m²  AW01 Außenwand
Wand W2   -40,31m²  AW01
Wand W3     4,37m²  AW01
Wand W4    40,31m²  AW01
Decke      20,78m²  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden     -20,78m²  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
```

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	**325,61**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	**947,58**

OG2 Grundform

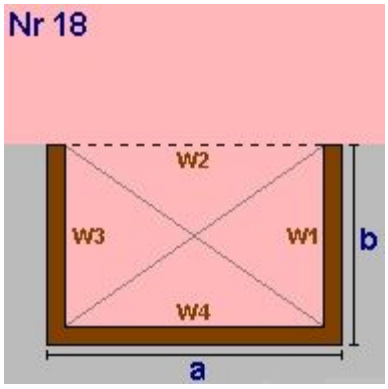



```
a = 11,29     b  = 27,00
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
BGF      304,83m²  BRI    887,12m³

Wand W1    32,86m²  AW01 Außenwand
Wand W2    78,58m²  AW01
Wand W3    32,86m²  AW01
Wand W4    78,58m²  AW01
Decke     292,23m²  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung    12,60m²  FD01

Boden    -304,83m²  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
```

OG2 Rechteck




```
a = 13,85     b  =  1,50
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
BGF       20,78m²  BRI     60,46m³

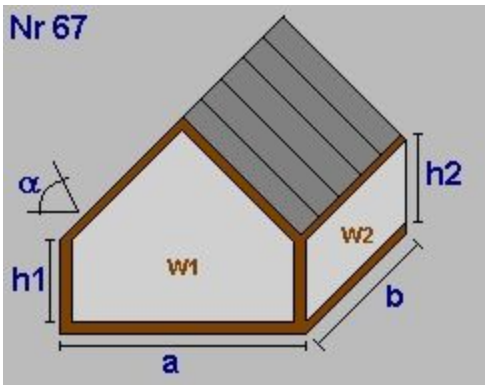
Wand W1     4,37m²  AW01 Außenwand
Wand W2   -40,31m²  AW01
Wand W3     4,37m²  AW01
Wand W4    40,31m²  AW01
Decke      20,78m²  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden     -20,78m²  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
```

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]:	**325,61**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]:	**947,58**

Geometrieausdruck
Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

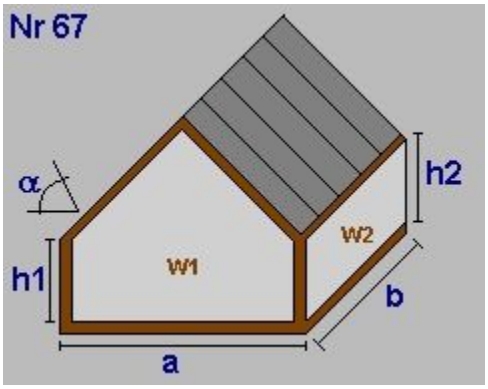
DG Dachkörper




```
Dachneigung a(°)  3,00
a = 27,00     b  =  7,58
h1=  2,92     h2 =  2,92
lichte Raumhöhe  =  3,35 + obere Decke: 0,28 => 3,63m
BGF      204,66m²  BRI    670,01m³

Dachfl.  204,94m²
Wand W1   88,39m²  AW02 Außenwand hinterlüftet
Wand W2   22,13m²  AW02
Wand W3   88,39m²  AW02
Wand W4   22,13m²  AW02
Dach     204,94m²  DS02 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden   -204,66m²  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
```

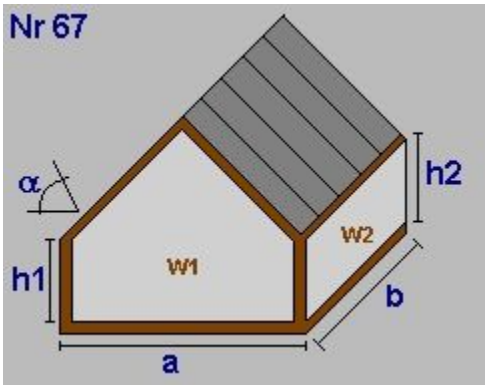
DG Satteldach




```
Dachneigung a(°)  3,00
a = 23,60     b  =  3,71
h1=  3,12     h2 =  3,12
lichte Raumhöhe  =  3,46 + obere Decke: 0,28 => 3,74m
BGF       87,56m²  BRI    300,25m³

Dachfl.   87,68m²
Wand W1   80,93m²  AW02 Außenwand hinterlüftet
Wand W2   11,58m²  AW02
Wand W3  -80,93m²  AW02
Wand W4   11,58m²  AW02
Dach      87,68m²  DS02 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden    -87,56m²  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
```

DG Satteldach




```
Dachneigung a(°)  3,00
a = 13,86     b  =  1,50
h1=  3,67     h2 =  3,67
lichte Raumhöhe  =  3,75 + obere Decke: 0,28 => 4,03m
BGF       20,79m²  BRI     80,07m³

Dachfl.   20,82m²
Wand W1   53,38m²  AW01 Außenwand
Wand W2    5,51m²  AW01
Wand W3  -53,38m²  AW02 Außenwand hinterlüftet
Wand W4    5,51m²  AW01 Außenwand
Dach      20,82m²  DS02 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden    -20,79m²  ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
```

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	**313,01**
DG Bruttorauminhalt [m³]:	**1.050,33**

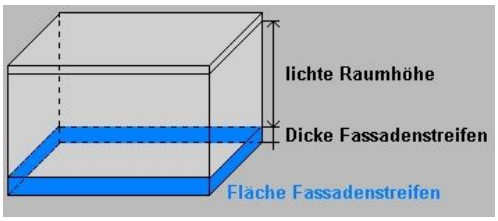
Deckenvolumen ID01

```
Fläche    325,61 m²  x Dicke 0,70 m =     228,09 m³
```

Bruttorauminhalt [m³]: 228,09

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	ID01	0,701m	79,58m	55,75m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	**1.289,82**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	**4.121,14**

Fenster und Türen

Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

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				
NO														
T1	EG	AW01	1 1,50 x 1,30	1,50	1,30	1,95	0,50	0,91	0,040	1,30	0,78	1,51	0,51	0,40
T1	EG	AW01	2 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	0,50	0,91	0,040	1,76	0,75	1,95	0,51	0,40
T1	OG1	AW01	1 1,50 x 1,30	1,50	1,30	1,95	0,50	0,91	0,040	1,30	0,78	1,51	0,51	0,40
T1	OG1	AW01	2 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	0,50	0,91	0,040	1,76	0,75	1,95	0,51	0,40
T1	OG2	AW01	1 1,50 x 1,30	1,50	1,30	1,95	0,50	0,91	0,040	1,30	0,78	1,51	0,51	0,40
T1	OG2	AW01	2 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	0,50	0,91	0,040	1,76	0,75	1,95	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	2 0,90 x 1,10	0,90	1,10	1,98	0,50	0,91	0,040	1,26	0,78	1,54	0,51	0,40
		14				**21,48**				**14,33**		**16,46**		
NW														
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	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	OG2	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	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
		12				**23,40**				**15,56**		**18,16**		
SO														
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	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	OG2	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	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
		12				**23,40**				**15,56**		**18,16**		
SW														
T1	EG	AW01	4 1,80 x 1,30	1,80	1,30	9,36	0,50	0,91	0,040	6,51	0,75	7,03	0,51	0,40
T2	EG	AW01	4 1,80 x 2,20	1,80	2,20	15,84	0,50	0,91	0,040	11,84	0,71	11,31	0,51	0,40
T1	OG1	AW01	4 1,80 x 1,30	1,80	1,30	9,36	0,50	0,91	0,040	6,51	0,75	7,03	0,51	0,40
T2	OG1	AW01	4 1,80 x 2,20	1,80	2,20	15,84	0,50	0,91	0,040	11,84	0,71	11,31	0,51	0,40
T1	OG2	AW01	4 1,80 x 1,30	1,80	1,30	9,36	0,50	0,91	0,040	6,51	0,75	7,03	0,51	0,40
T2	OG2	AW01	4 1,80 x 2,20	1,80	2,20	15,84	0,50	0,91	0,040	11,84	0,71	11,31	0,51	0,40
T1	DG	AW01	4 1,50 x 1,30	1,50	1,30	7,80	0,50	0,91	0,040	5,19	0,78	6,05	0,51	0,40
T2	DG	AW01	2 0,90 x 2,20	0,90	2,20	3,96	0,50	0,91	0,040	2,80	0,73	2,89	0,51	0,40
T2	DG	AW01	4 1,80 x 2,20	1,80	2,20	15,84	0,50	0,91	0,040	11,84	0,71	11,31	0,51	0,40
		34				**103,20**				**74,88**		**75,27**		
Summe		**72**				**171,48**				**120,33**		**128,05**		

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

Rahmen

Wohnpark Kaiseraufstieg Ebbs - Haus A und Haus B

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
0,90 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	29								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
1,80 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	30	1	0,120						ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
1,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32								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	57,03	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	103,19	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	361,15	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 281,21 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	20,41	0	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	51,59	100	
Stichleitungen				206,37	**Material**	Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklauflänge					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	19,41	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	51,59	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 2.580 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 5,03 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	38,35 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	122,42 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	36,12 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		