

ENERGIEAUSWEIS

Planung

AlpenParks Resort Alpina

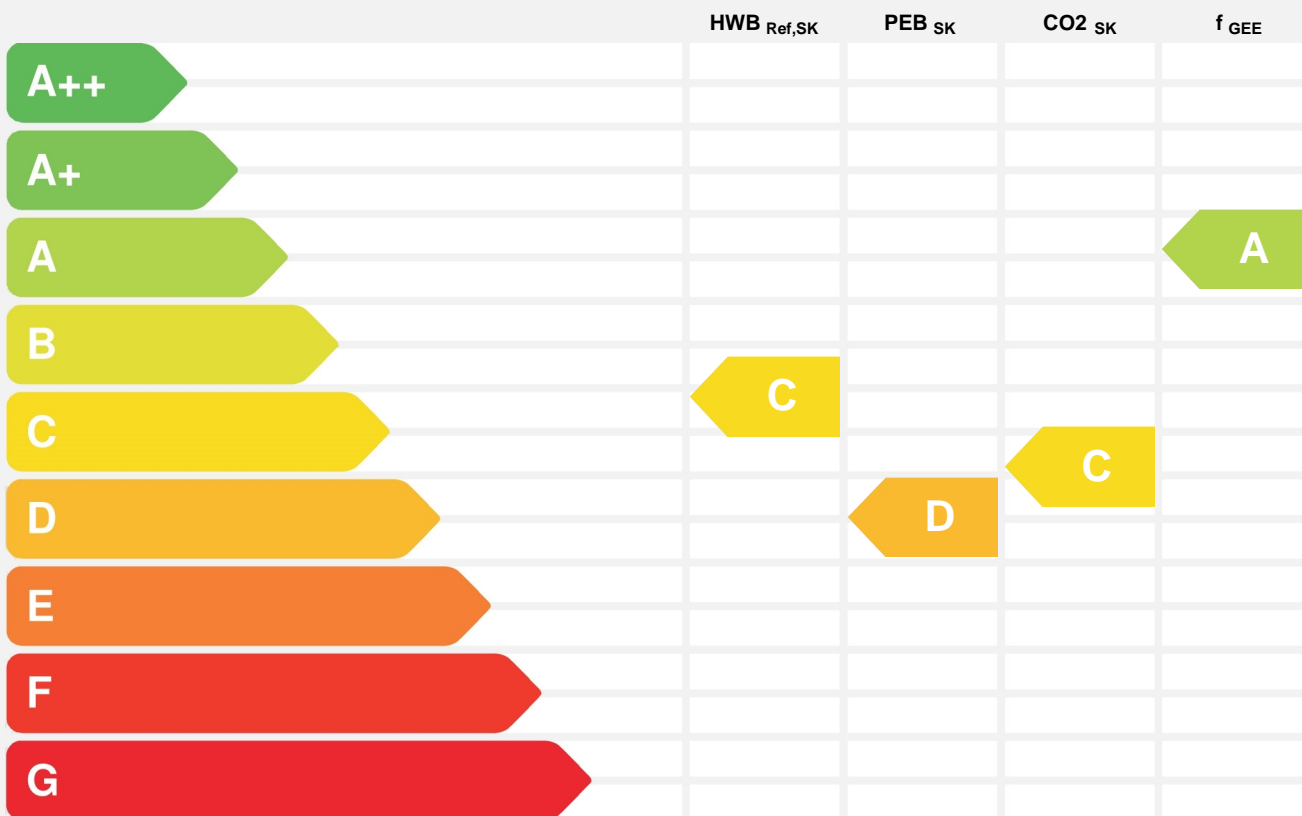
Marcati KG
Innsbrucker Straße 23
A-6100 Seefeld

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG AlpenParks Resort Alpina

Gebäude(-teil)		Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Hotel	Letzte Veränderung	
Straße	Geigenbühelstraße 125	Katastralgemeinde	Seefeld
PLZ/Ort	6100 Seefeld in Tirol	KG-Nr.	81131
Grundstücksnr.	537/12	Seehöhe	1182 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 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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BelEB: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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 (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.

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

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 des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	4 689 m ²	charakteristische Länge	1,96 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m ² K
Bezugsfläche	3 751 m ²	Heiztage	206 d	LEK _T -Wert	20,8
Brutto-Volumen	17 066 m ³	Heizgradtage	5019 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	8 694 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	49,1 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	39,2 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	1,0 kWh/m ³ a	erfüllt	KB* _{RK}	0,5 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	141,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,76
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	244 844 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	52,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	146 213 kWh/a	HWB _{SK}	31,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	59 896 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	247 868 kWh/a	HEB _{SK}	52,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,20
Kühlbedarf	106 971 kWh/a	KB _{SK}	22,8 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	305 223 kWh/a	BelEB	65,1 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	154 018 kWh/a	BSB	32,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	707 108 kWh/a	EEB _{SK}	150,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	1 168 578 kWh/a	PEB _{SK}	249,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	896 491 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	191,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	272 087 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	58,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	185 324 kg/a	CO ₂ _{SK}	39,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,76
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	K - STIL GmbH Unterdorf 87 6405 Pfaffenhofen
Ausstellungsdatum	24.05.2017		
Gültigkeitsdatum	Planung	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.

Datenblatt GEQ

AlpenParks Resort Alpina

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Seefeld in Tirol

HWB_{SK} 31 f_{GEE} 0,76

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	4 689 m ²	charakteristische Länge l _C	1,96 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	17 066 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,51 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	8 694 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Seefeld in Tirol)

Transmissionswärmeverluste Q _T	310 611 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	258 623 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	100 293 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise 319 821 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	146 213 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	223 007 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	185 288 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	56 591 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	248 367 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	101 647 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

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 AlpenParks Resort Alpina

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EC01	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter	3,74	3,50	0,25	0,40	Ja
IW01	Wand zu geschlossener Tiefgarage			0,25	0,60	Ja
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten			0,32	0,90	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,19	0,20	Ja
AW01	Außenwand			0,20	0,35	Ja
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet			0,16	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,10 x 2,10 (unverglaste Tür gegen Außenluft)		0,66	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,92	1,70	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

Heizlast Abschätzung

AlpenParks Resort Alpina

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marcati KG
Innsbrucker Straße 23
A-6100 Seefeld

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,8 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 34,8 K

Standort: Seefeld in Tirol
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 17 066,08 m³
Gebäudehüllfläche: 8 694,07 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	3 173,47	0,196	1,00		621,26
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet	1 942,87	0,162	1,00		314,07
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	387,10	0,188	1,00		72,85
FE/TÜ Fenster u. Türen	738,92	0,875			646,76
EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdreich)	2 284,01	0,249	0,70	1,22	483,17
IW01 Wand zu geschlossener Tiefgarage	167,70	0,253	0,80		33,97
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	2 404,51	0,322		1,22	
Summe OBEN-Bauteile	2 329,97				
Summe UNTEN-Bauteile	2 284,01				
Summe Außenwandflächen	3 173,47				
Summe Innenwandflächen	167,70				
Fensteranteil in Außenwänden 18,9 %	738,92				

Summe [W/K] **2 172**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **217**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **2 389,35**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **3 978,87**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,20 1/h [kW] **221,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (4 689 m²) [W/m² BGF] **47,27**

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

Bauteile

AlpenParks Resort Alpina

EC01	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdoberfläche)				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkett Massiv		0,0100	0,150	0,067	
Zementestrich	F	0,0600	1,330	0,045	
steinopor® 700 EPS-W20 (80mm)		0,0800	0,035	2,286	
Röfix 831 Leichtschüttung (EPS)		0,0500	0,040	1,250	
Normalbeton		0,3000	1,710	0,175	
Sauberkeitsschicht - Normalbeton		0,0500	1,710	0,029	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5500	U-Wert 0,25		
IW01	Wand zu geschlossener Tiefgarage				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
RÖFIX 150/175/190/191 Gips-Kalk-Innenputze		0,0100	0,700	0,014	
Normalbeton		0,2500	1,710	0,146	
ROOFMATE SL-AP (81-120mm)		0,1200	0,034	3,529	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert 0,25		
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Parkett Massiv		0,0100	0,150	0,067	
Zementestrich	F	0,0600	1,330	0,045	
steinopor® 700 EPS-W20 (80mm)		0,0800	0,038	2,105	
Röfix 831 Leichtschüttung (EPS)		0,0200	0,040	0,500	
Normalbeton		0,2000	1,710	0,117	
RÖFIX 150/175/190/191 Gips-Kalk-Innenputze		0,0100	0,700	0,014	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert 0,32		
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben				
	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
steinodur® UKD Top (140g/m²)		0,0006	0,230	0,003	
Plastovill P-KV-5		0,0050	0,170	0,029	
Elastovill E-KV-4		0,0040	0,170	0,024	
steinothan® 107 (120mm)		0,1200	0,024	5,000	
Elastovill E-KV-4		0,0040	0,170	0,024	
Stahlbeton		0,2000	2,500	0,080	
RÖFIX 150/175/190/191 Gips-Kalk-Innenputze		0,0100	0,700	0,014	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3436	U-Wert 0,19		
AW01	Außenwand				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
RÖFIX 150/175/190/191 Gips-Kalk-Innenputze		0,0150	0,700	0,021	
isospan Super 2000 S36,5/16,5 - Silver		0,3650	0,075	4,865	
RÖFIX 864/865/866 Kalk-Zement-Leichtgrundputz		0,0200	0,400	0,050	
RÖFIX 700 Edelputz weiss		0,0010	0,540	0,002	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4010	U-Wert 0,20		
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet				
	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Kies		0,0500	0,700	0,071	
Sarnafil TG 66		0,0020	0,200	0,010	
Dachdämmplatte Durock-Austria 0,35		0,2000	0,035	5,714	
Sarnavap 1000 E / Sarnavap 2000 E		0,0001	0,350	0,000	
Vlies (PE)		0,0001	0,500	0,000	
Holz - Schnittholz Fichte gehobelt, techn.getrock.		0,0300	0,120	0,250	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,2822	U-Wert 0,16		

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

AlpenParks Resort Alpina

Brutto-Geschoßfläche					4 688,52m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
988,100	x	1,000	=	988,10	UG
601,000	x	1,000	=	601,00	EG (Ap.0211-0711)
110,100	x	1,000	=	110,10	OG (Ap.0622)
165,910	x	1,000	=	165,91	EG (Ap.1911+2011)
165,910	x	1,000	=	165,91	OG (Ap.1911+2011)
1130,000	x	1,000	=	1 130,00	EG (Ap.0811-1811)
1130,000	x	1,000	=	1 130,00	OG (Ap.0822-1822)
397,500	x	1,000	=	397,50	DG

Brutto-Rauminhalt					17 066,08m³		
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung		
110,100	x	1,000	x	3,720	=	409,57	OG (Ap.0622)
165,910	x	1,000	x	3,500	=	580,69	EG (Ap.1911+2011)
165,910	x	1,000	x	4,200	=	696,82	OG (Ap.1911+2011)
988,100	x	1,000	x	3,500	=	3 458,35	UG
601,100	x	1,000	x	4,100	=	2 464,51	EG (Ap.0211-0711)
1130,000	x	1,000	x	3,500	=	3 955,00	EG (Ap.0811-1811)
397,500	x	1,000	x	2,900	=	1 152,75	OG (Ap.0822-1822)
732,500	x	1,000	x	4,000	=	2 930,00	OG (Ap.0822-1822)
76,840	x	1,000	x	3,330	=	255,88	DG (Ap.1733)
110,360	x	1,000	x	3,750	=	413,85	DG (Ap.1533)
210,300	x	1,000	x	3,560	=	748,67	DG (Ap.1035+1233)

Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)	14 065,56m³
---	-------------------------------

EC01 - erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdreich)					2 284,01m²
Länge [m]	Breite [m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
988,100	x	1,000	=	988,10	Untergeschoss
165,910	x	1,000	=	165,91	EG (Ap.1911+2011)
1130,000	x	1,000	=	1 130,00	EG (Ap.0811-1811)

IW01 - Wand zu geschlossener Tiefgarage					167,70m²
Länge [m]	Höhe [m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
55,900	x	3,000	=	167,70	Untergeschoss

ZD01 - warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebsflächen					2 404,51m²
Länge [m]	Breite [m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
601,000	x	1,000	=	601,00	Decke UG-EG
110,100	x	1,000	=	110,10	Decke EG-OG (App.0611+0622)
165,910	x	1,000	=	165,91	Decke EG-OG (Ap.1911+2011)
1130,000	x	1,000	=	1 130,00	Decke EG-OG (Ap.0811-1811)
397,500	x	1,000	=	397,50	Decke OG-DG (Ap.0822-1822)

FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben					387,10m²
Länge [m]	Breite [m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
194,100	x	1,000	=	194,10	UG unter Terrassen EG hinten
193,000	x	1,000	=	193,00	UG unter Terrassen EG vorne

Geometrieausdruck
AlpenParks Resort Alpina

AW01 - Außenwand					3 912,39m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
91,200	x	3,000	=	273,60	Untergeschoss nach vorne
147,610	x	4,100	=	605,20	EG (Ap.0211-0711)
42,500	x	3,720	=	158,10	OG (Ap.0622)
51,520	x	3,000	=	154,56	EG (Ap.1911+2011)
51,520	x	4,200	=	216,38	OG (Ap.1911+2011)
318,730	x	3,000	=	956,19	EG (Ap.0811-1811)
318,730	x	2,900	=	924,32	OG (Ap.0822-1822)
38,170	x	3,330	=	127,11	DG (Ap.1733)
51,830	x	3,750	=	194,36	DG (Ap.1533)
44,310	x	3,560	=	157,74	DG (Ap.1035)
40,680	x	3,560	=	144,82	DG (Ap.1233)
abzüglich Fenster-/Türenflächen				738,920m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				3 173,465m²	

DS01 - Dachschräge nicht hinterlüftet					1 942,87m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
503,810	x	1,000	=	503,81	EG (Ap.0211,0311,0411,0511,0711)
113,000	x	1,000	=	113,00	OG (Ap.0622)
170,300	x	1,000	=	170,30	OG (Ap.1911+2011)
748,860	x	1,000	=	748,86	OG (Ap.0822-1822)
113,300	x	1,000	=	113,30	DG (Ap.1533)
78,600	x	1,000	=	78,60	DG (Ap.1733)
100,100	x	1,000	=	100,10	DG (Ap.1035)
114,900	x	1,000	=	114,90	DG (Ap.1233)

Fenster und Türen

AlpenParks Resort Alpina

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,19	0,052	1,23	0,92		0,50				
1,23																	
N																	
	EG	AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31				0,66	1,52					
1				2,31				0,00				1,52					
NO																	
T1	KG	AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	3	2,20 x 1,30	2,20	1,30	8,58	0,60	1,19	0,052	5,85	0,93	8,00	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	1	2,10 x 1,60	2,10	1,60	3,36	0,60	1,19	0,052	2,53	0,85	2,84	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31	0,60	1,19	0,052	1,60	0,90	2,09	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	2	0,80 x 1,00	0,80	1,00	1,60	0,60	1,19	0,052	0,85	1,05	1,68	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	1	2,50 x 2,10	2,50	2,10	5,25	0,60	1,19	0,052	3,98	0,86	4,51	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	2	2,10 x 2,10	2,10	2,10	8,82	0,60	1,19	0,052	6,47	0,89	7,81	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	2	1,20 x 1,30	1,20	1,30	3,12	0,60	1,19	0,052	2,04	0,94	2,93	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	1	2,50 x 1,60	2,50	1,60	4,00	0,60	1,19	0,052	3,07	0,83	3,32	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31	0,60	1,19	0,052	1,60	0,90	2,09	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	2	0,80 x 1,00	0,80	1,00	1,60	0,60	1,19	0,052	0,85	1,05	1,68	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	4	2,20 x 1,30	2,20	1,30	11,44	0,60	1,19	0,052	7,80	0,93	10,66	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	1	2,50 x 2,10	2,50	2,10	5,25	0,60	1,19	0,052	3,98	0,86	4,51	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	2	1,10 x 1,20	1,10	1,20	2,64	0,60	1,19	0,052	1,65	0,96	2,54	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	2	1,20 x 1,30	1,20	1,30	3,12	0,60	1,19	0,052	2,04	0,94	2,93	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	DG	AW01	3	0,80 x 1,00	0,80	1,00	2,40	0,60	1,19	0,052	1,28	1,05	2,52	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	DG	AW01	1	2,10 x 2,10	2,10	2,10	4,41	0,60	1,19	0,052	3,24	0,89	3,91	0,50	0,75	1,00	0,00
31				75,93				52,73				69,36					
NW																	
T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,19	0,052	1,02	0,94	1,47	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	9	2,20 x 1,30	2,20	1,30	25,74	0,60	1,19	0,052	17,55	0,93	23,99	0,50	0,75	1,00	0,00
	EG	AW01	2	1,10 x 2,10	1,10	2,10	4,62				0,66	3,05					
T1	EG	AW01	2	1,10 x 1,20	1,10	1,20	2,64	0,60	1,19	0,052	1,65	0,96	2,54	0,50	0,75	1,00	0,00
	EG	AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31				0,66	1,52					
T1	OG1	AW01	3	0,80 x 1,00	0,80	1,00	2,40	0,60	1,19	0,052	1,28	1,05	2,52	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	3	2,20 x 1,30	2,20	1,30	8,58	0,60	1,19	0,052	5,85	0,93	8,00	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1	AW01	9	1,10 x 1,20	1,10	1,20	11,88	0,60	1,19	0,052	7,43	0,96	11,45	0,50	0,75	1,00	0,00
	OG1	AW01	5	1,10 x 2,10	1,10	2,10	11,55				0,66	7,62					
T1	DG	AW01	4	1,10 x 1,20	1,10	1,20	5,28	0,60	1,19	0,052	3,30	0,96	5,09	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	DG	AW01	1	0,80 x 1,00	0,80	1,00	0,80	0,60	1,19	0,052	0,43	1,05	0,84	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	DG	AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00
41				80,22				40,46				70,76					
O																	
T1	KG	AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,19	0,052	1,02	0,94	1,47	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,20	1,10	1,20	1,32	0,60	1,19	0,052	0,83	0,96	1,27	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	3	1,20 x 1,30	1,20	1,30	4,68	0,60	1,19	0,052	3,05	0,94	4,40	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	3	2,10 x 2,10	2,10	2,10	13,23	0,60	1,19	0,052	9,71	0,89	11,72	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31	0,60	1,19	0,052	1,60	0,90	2,09	0,50	0,75	1,00	0,00

Fenster und Türen

AlpenParks Resort Alpina

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc			
T1	EG	AW01	1	0,80 x 1,00	0,80	1,00	0,80	0,60	1,19	0,052	0,43	1,05	0,84	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,20	1,10	1,20	1,32	0,60	1,19	0,052	0,83	0,96	1,27	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	1	2,50 x 2,10	2,50	2,10	5,25	0,60	1,19	0,052	3,98	0,86	4,51	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	2	1,10 x 2,10	1,10	2,10	4,62	0,60	1,19	0,052	3,20	0,90	4,18	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	4	2,10 x 2,10	2,10	2,10	17,64	0,60	1,19	0,052	12,95	0,89	15,63	0,50	0,75	1,00	0,00		
	EG	AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31					0,66	1,52						
T1	OG1	AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	2	0,80 x 1,00	0,80	1,00	1,60	0,60	1,19	0,052	0,85	1,05	1,68	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	1	2,50 x 1,60	2,50	1,60	4,00	0,60	1,19	0,052	3,07	0,83	3,32	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	1	2,50 x 2,10	2,50	2,10	5,25	0,60	1,19	0,052	3,98	0,86	4,51	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	2	1,10 x 1,20	1,10	1,20	2,64	0,60	1,19	0,052	1,65	0,96	2,54	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	2	1,10 x 2,10	1,10	2,10	4,62	0,60	1,19	0,052	3,20	0,90	4,18	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	4	2,10 x 2,10	2,10	2,10	17,64	0,60	1,19	0,052	12,95	0,89	15,63	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	AW01	2	2,20 x 1,30	2,20	1,30	5,72	0,60	1,19	0,052	3,90	0,93	5,33	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31	0,60	1,19	0,052	1,60	0,90	2,09	0,50	0,75	1,00	0,00		
				35					101,68					70,75					90,85
S																			
T1	KG	AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	2	1,10 x 2,10	1,10	2,10	4,62	0,60	1,19	0,052	3,20	0,90	4,18	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	2	2,20 x 1,30	2,20	1,30	5,72	0,60	1,19	0,052	3,90	0,93	5,33	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	2	1,10 x 1,20	1,10	1,20	2,64	0,60	1,19	0,052	1,65	0,96	2,54	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	1	2,50 x 2,10	2,50	2,10	5,25	0,60	1,19	0,052	3,98	0,86	4,51	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31	0,60	1,19	0,052	1,60	0,90	2,09	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	1	2,10 x 2,10	2,10	2,10	4,41	0,60	1,19	0,052	3,24	0,89	3,91	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,19	0,052	1,02	0,94	1,47	0,50	0,75	1,00	0,00		
	EG	AW01	3	1,10 x 2,10	1,10	2,10	6,93					0,66	4,57						
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31	0,60	1,19	0,052	1,60	0,90	2,09	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	1	2,50 x 1,60	2,50	1,60	4,00	0,60	1,19	0,052	3,07	0,83	3,32	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 1,20	1,10	1,20	1,32	0,60	1,19	0,052	0,83	0,96	1,27	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	4	1,10 x 2,10	1,10	2,10	9,24	0,60	1,19	0,052	6,40	0,90	8,35	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	3	2,10 x 2,10	2,10	2,10	13,23	0,60	1,19	0,052	9,71	0,89	11,72	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	AW01	1	2,10 x 2,10	2,10	2,10	4,41	0,60	1,19	0,052	3,24	0,89	3,91	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	AW01	2	2,50 x 2,10	2,50	2,10	10,50	0,60	1,19	0,052	7,96	0,86	9,02	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	AW01	1	2,50 x 1,60	2,50	1,60	4,00	0,60	1,19	0,052	3,07	0,83	3,32	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,19	0,052	1,02	0,94	1,47	0,50	0,75	1,00	0,00		
				30					89,73					59,39					78,41
SO																			
T1	KG	AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	KG	AW01	3	3,39 x 2,10	3,39	2,10	21,36	0,60	1,19	0,052	17,58	0,78	16,62	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	KG	AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31	0,60	1,19	0,052	1,60	0,90	2,09	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	KG	AW01	2	1,20 x 1,30	1,20	1,30	3,12	0,60	1,19	0,052	2,04	0,94	2,93	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	KG	AW01	4	2,50 x 2,10	2,50	2,10	21,00	0,60	1,19	0,052	15,92	0,86	18,04	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	KG	AW01	3	2,10 x 2,10	2,10	2,10	13,23	0,60	1,19	0,052	9,71	0,89	11,72	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	1	2,10 x 2,10	2,10	2,10	4,41	0,60	1,19	0,052	3,24	0,89	3,91	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	EG	AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00		

Fenster und Türen

AlpenParks Resort Alpina

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc			
T1	EG AW01	6	2,10 x 2,10	2,10	2,10	26,46	0,60	1,19	0,052	19,42	0,89	23,44	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,19	0,052	1,02	0,94	1,47	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	5	1,10 x 1,20	1,10	1,20	6,60	0,60	1,19	0,052	4,13	0,96	6,36	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	5	3,00 x 2,10	3,00	2,10	31,50	0,60	1,19	0,052	24,55	0,84	26,30	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	6	2,50 x 2,10	2,50	2,10	31,50	0,60	1,19	0,052	23,88	0,86	27,06	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,19	0,052	1,02	0,94	1,47	0,50	0,75	1,00	0,00			
	EG AW01	4	1,10 x 2,10	1,10	2,10	9,24					0,66	6,10							
T1	OG1 AW01	1	2,50 x 1,60	2,50	1,60	4,00	0,60	1,19	0,052	3,07	0,83	3,32	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	1	1,10 x 1,20	1,10	1,20	1,32	0,60	1,19	0,052	0,83	0,96	1,27	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	1	3,00 x 2,10	3,00	2,10	6,30	0,60	1,19	0,052	4,91	0,84	5,26	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	5	2,20 x 1,30	2,20	1,30	14,30	0,60	1,19	0,052	9,75	0,93	13,33	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	4	2,10 x 2,10	2,10	2,10	17,64	0,60	1,19	0,052	12,95	0,89	15,63	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	6	2,50 x 2,10	2,50	2,10	31,50	0,60	1,19	0,052	23,88	0,86	27,06	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,19	0,052	1,02	0,94	1,47	0,50	0,75	1,00	0,00			
	OG1 AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31					0,66	1,52							
T1	DG AW01	1	1,10 x 1,20	1,10	1,20	1,32	0,60	1,19	0,052	0,83	0,96	1,27	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	DG AW01	2	2,10 x 2,10	2,10	2,10	8,82	0,60	1,19	0,052	6,47	0,89	7,81	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	DG AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	DG AW01	1	2,50 x 1,60	2,50	1,60	4,00	0,60	1,19	0,052	3,07	0,83	3,32	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	DG AW01	2	1,10 x 2,10	1,10	2,10	4,62	0,60	1,19	0,052	3,20	0,90	4,18	0,50	0,75	1,00	0,00			
				72					282,98					201,89					243,63
SW																			
T1	KG AW01	1	3,30 x 2,20	3,30	2,20	7,26	0,60	1,19	0,052	5,53	0,87	6,28	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	2	1,10 x 1,20	1,10	1,20	2,64	0,60	1,19	0,052	1,65	0,96	2,54	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	1	2,10 x 2,10	2,10	2,10	4,41	0,60	1,19	0,052	3,24	0,89	3,91	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	2	2,20 x 1,30	2,20	1,30	5,72	0,60	1,19	0,052	3,90	0,93	5,33	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	1	0,80 x 1,00	0,80	1,00	0,80	0,60	1,19	0,052	0,43	1,05	0,84	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	2	1,10 x 1,20	1,10	1,20	2,64	0,60	1,19	0,052	1,65	0,96	2,54	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	1	1,10 x 1,20	1,10	1,20	1,32	0,60	1,19	0,052	0,83	0,96	1,27	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	3	2,10 x 2,10	2,10	2,10	13,23	0,60	1,19	0,052	9,71	0,89	11,72	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	1	0,80 x 1,00	0,80	1,00	0,80	0,60	1,19	0,052	0,43	1,05	0,84	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	1	2,50 x 2,10	2,50	2,10	5,25	0,60	1,19	0,052	3,98	0,86	4,51	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	OG1 AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,19	0,052	1,02	0,94	1,47	0,50	0,75	1,00	0,00			
	OG1 AW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31					0,66	1,52							
T1	DG AW01	1	2,50 x 2,10	2,50	2,10	5,25	0,60	1,19	0,052	3,98	0,86	4,51	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	DG AW01	1	2,50 x 1,60	2,50	1,60	4,00	0,60	1,19	0,052	3,07	0,83	3,32	0,50	0,75	1,00	0,00			
				20					60,05					41,37					53,27
W																			
T1	KG AW01	1	1,80 x 0,90	1,80	0,90	1,62	0,60	1,19	0,052	1,03	0,96	1,55	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00			
	EG AW01	2	1,10 x 2,10	1,10	2,10	4,62					0,66	3,05							
	EG AW01	2	1,10 x 2,10	1,10	2,10	4,62					0,66	3,05							
T1	EG AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00			
T1	EG AW01	1	0,80 x 1,00	0,80	1,00	0,80	0,60	1,19	0,052	0,43	1,05	0,84	0,50	0,75	1,00	0,00			

Fenster und Türen

AlpenParks Resort Alpina

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc
T1	EG AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,19	0,052	1,02	0,94	1,47	0,50	0,75	1,00	0,00
	EG AW01	4	1,10 x 2,10	1,10	2,10	9,24					0,66	6,10				
T1	OG1 AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1 AW01	2	1,10 x 1,20	1,10	1,20	2,64	0,60	1,19	0,052	1,65	0,96	2,54	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1 AW01	3	0,80 x 1,00	0,80	1,00	2,40	0,60	1,19	0,052	1,28	1,05	2,52	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1 AW01	1	2,20 x 1,30	2,20	1,30	2,86	0,60	1,19	0,052	1,95	0,93	2,67	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1 AW01	1	1,10 x 1,20	1,10	1,20	1,32	0,60	1,19	0,052	0,83	0,96	1,27	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	OG1 AW01	2	1,20 x 1,30	1,20	1,30	3,12	0,60	1,19	0,052	2,04	0,94	2,93	0,50	0,75	1,00	0,00
T1	DG AW01	2	1,10 x 1,20	1,10	1,20	2,64	0,60	1,19	0,052	1,65	0,96	2,54	0,50	0,75	1,00	0,00
25				46,02				17,73				38,54				
Summe		255		738,92				484,32				646,34				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

Rahmen

AlpenParks Resort Alpina

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								IV88 Holzfensterrahmen
1,10 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	37								IV88 Holzfensterrahmen
0,80 x 1,00	0,120	0,120	0,120	0,120	47								IV88 Holzfensterrahmen
2,10 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	27	1	0,120						IV88 Holzfensterrahmen
2,20 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	32			1	0,120				IV88 Holzfensterrahmen
2,50 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	24			1	0,120				IV88 Holzfensterrahmen
2,50 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	23								IV88 Holzfensterrahmen
1,10 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	31								IV88 Holzfensterrahmen
1,20 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	35								IV88 Holzfensterrahmen
2,10 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	25								IV88 Holzfensterrahmen
3,00 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	22			1	0,120				IV88 Holzfensterrahmen
3,30 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	24			2	0,120				IV88 Holzfensterrahmen
1,80 x 0,90	0,120	0,120	0,120	0,120	36								IV88 Holzfensterrahmen
3,39 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	18								IV88 Holzfensterrahmen

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]

Heizwärmebedarf Standortklima AlpenParks Resort Alpina

Heizwärmebedarf Standortklima (Seefeld in Tirol)

BGF 4 688,52 m² L_T 2 389,35 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 17 066,08 m³ L_V 1 989,43 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,53	0,997	41 837	34 834	33 800	7 365	1,000	35 507
Februar	28	28	-2,66	0,994	36 384	30 294	30 438	9 208	1,000	27 032
März	31	31	0,22	0,982	35 171	29 284	33 277	11 874	1,000	19 303
April	30	30	3,87	0,935	27 747	23 103	30 676	11 866	1,000	8 308
Mai	31	4	8,48	0,769	20 472	17 046	26 060	10 144	0,127	166
Juni	30	0	11,66	0,579	14 343	11 942	18 998	7 164	0,000	0
Juli	31	0	13,78	0,433	11 062	9 210	14 669	5 593	0,000	0
August	31	0	13,41	0,452	11 719	9 757	15 322	6 137	0,000	0
September	30	0	10,89	0,628	15 666	13 044	20 593	7 877	0,000	0
Oktober	31	21	6,76	0,881	23 544	19 604	29 854	9 132	0,671	2 793
November	30	30	1,08	0,986	32 552	27 103	32 342	7 909	1,000	19 404
Dezember	31	31	-2,57	0,997	40 115	33 401	33 794	6 023	1,000	33 700
Gesamt	365	206			310 611	258 623	319 821	100 293		146 213

HWB_{SK} = 31,19 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima AlpenParks Resort Alpina

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Seefeld in Tirol)

BGF 4 688,52 m² L_T 2 389,35 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 17 066,08 m³ L_V 1 326,29 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,53	1,000	41 837	23 223	10 465	7 385	1,000	47 210
Februar	28	28	-2,66	1,000	36 384	20 196	9 452	9 260	1,000	37 868
März	31	31	0,22	1,000	35 171	19 523	10 464	12 092	1,000	32 138
April	30	30	3,87	0,999	27 747	15 402	10 117	12 674	1,000	20 358
Mai	31	31	8,48	0,985	20 472	11 364	10 303	12 989	1,000	8 545
Juni	30	23	11,66	0,902	14 343	7 962	9 133	11 155	0,772	1 557
Juli	31	0	13,78	0,725	11 062	6 140	7 587	9 368	0,000	0
August	31	0	13,41	0,745	11 719	6 505	7 791	10 107	0,000	0
September	30	28	10,89	0,935	15 666	8 696	9 468	11 728	0,946	2 996
Oktober	31	31	6,76	0,998	23 544	13 069	10 445	10 347	1,000	15 822
November	30	30	1,08	1,000	32 552	18 069	10 127	8 020	1,000	32 473
Dezember	31	31	-2,57	1,000	40 115	22 267	10 465	6 040	1,000	45 878
Gesamt	365	295			310 611	172 415	115 816	121 165		244 844

HWB_{Ref,SK} = 52,22 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima AlpenParks Resort Alpina

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 4 688,52 m² L_T 2 394,42 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 17 066,08 m³ L_V 1 989,43 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,997	38 355	31 867	33 791	4 331	1,000	32 099
Februar	28	28	0,73	0,989	31 006	25 762	30 277	6 726	1,000	19 766
März	31	31	4,81	0,940	27 060	22 483	31 873	9 103	1,000	8 567
April	30	0	9,62	0,725	17 895	14 868	23 794	8 206	0,016	12
Mai	31	0	14,20	0,396	10 332	8 585	13 431	5 481	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,183	4 603	3 824	5 992	2 435	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,060	1 568	1 303	2 028	842	0,000	0
August	31	0	18,56	0,100	2 565	2 131	3 383	1 314	0,000	0
September	30	0	15,03	0,360	8 568	7 119	11 814	3 871	0,000	0
Oktober	31	8	9,64	0,774	18 456	15 334	26 236	6 310	0,251	313
November	30	30	4,16	0,976	27 308	22 689	32 012	4 415	1,000	13 571
Dezember	31	31	0,19	0,995	35 290	29 322	33 735	3 558	1,000	27 318
Gesamt	365	159			223 007	185 288	248 367	56 591		101 647

HWB_{RK} = 21,68 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima AlpenParks Resort Alpina

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 4 688,52 m² L_T 2 394,42 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 17 066,08 m³ L_V 1 326,29 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	38 355	21 245	10 465	4 344	1,000	44 791
Februar	28	28	0,73	1,000	31 006	17 175	9 452	6 800	1,000	31 929
März	31	31	4,81	1,000	27 060	14 989	10 460	9 675	1,000	21 914
April	30	28	9,62	0,980	17 895	9 912	9 923	11 084	0,949	6 453
Mai	31	0	14,20	0,657	10 332	5 723	6 871	9 081	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,305	4 603	2 550	3 088	4 064	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,099	1 568	868	1 039	1 397	0,000	0
August	31	0	18,56	0,169	2 565	1 421	1 765	2 221	0,000	0
September	30	0	15,03	0,635	8 568	4 746	6 429	6 821	0,000	0
Oktober	31	31	9,64	0,994	18 456	10 223	10 406	8 105	0,995	10 120
November	30	30	4,16	1,000	27 308	15 126	10 127	4 523	1,000	27 784
Dezember	31	31	0,19	1,000	35 290	19 548	10 465	3 575	1,000	40 799
Gesamt	365	210			223 007	123 525	90 491	71 689		183 790

HWB_{Ref,RK} = 39,20 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Kühlbedarf Standort AlpenParks Resort Alpina

Kühlbedarf Standort (Seefeld in Tirol)

BGF 4 688,52 m² L_T1) 2 303,61 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,11
 BRI 17 066,08 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-3,53	50 619	43 715	94 334	46 853	9 846	56 699	0,99	0
Februar	28	-2,66	44 366	38 315	82 682	42 318	12 347	54 666	0,99	0
März	31	0,22	44 192	38 165	82 356	46 853	16 125	62 977	0,97	0
April	30	3,87	36 703	31 697	68 400	45 341	16 916	62 257	0,93	0
Mai	31	8,48	30 021	25 927	55 948	46 853	17 590	64 443	0,82	12 761
Juni	30	11,66	23 780	20 537	44 316	45 341	16 491	61 832	0,70	20 267
Juli	31	13,78	20 948	18 091	39 040	46 853	17 228	64 081	0,61	27 989
August	31	13,41	21 581	18 638	40 219	46 853	18 100	64 953	0,62	27 688
September	30	10,89	25 055	21 638	46 693	45 341	16 727	62 068	0,73	18 265
Oktober	31	6,76	32 983	28 484	61 467	46 853	13 822	60 675	0,90	0
November	30	1,08	41 335	35 698	77 033	45 341	10 694	56 035	0,98	0
Dezember	31	-2,57	48 959	42 282	91 241	46 853	8 054	54 906	0,99	0
Gesamt	365		420 543	363 187	783 730	551 651	173 941	725 592		106 971

KB = 22,82 kWh/m²a

L_T1) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima AlpenParks Resort Alpina

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 4 688,52 m² L_T1) 2 304,08 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,00
BRI 17 066,08 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,53	47 193	10 187	57 380	0	5 792	5 792	1,00	0
Februar	28	0,73	39 127	8 446	47 572	0	9 067	9 067	1,00	0
März	31	4,81	36 325	7 841	44 166	0	12 905	12 905	1,00	0
April	30	9,62	27 173	5 866	33 039	0	15 082	15 082	1,00	0
Mai	31	14,20	20 228	4 366	24 594	0	18 440	18 440	0,99	0
Juni	30	17,33	14 383	3 105	17 488	0	17 770	17 770	0,92	1 460
Juli	31	19,12	11 794	2 546	14 340	0	18 756	18 756	0,76	4 540
August	31	18,56	12 754	2 753	15 507	0	17 553	17 553	0,86	2 524
September	30	15,03	18 199	3 928	22 127	0	14 327	14 327	1,00	0
Oktober	31	9,64	28 045	6 054	34 099	0	10 868	10 868	1,00	0
November	30	4,16	36 231	7 821	44 052	0	6 031	6 031	1,00	0
Dezember	31	0,19	44 244	9 551	53 795	0	4 766	4 766	1,00	0
Gesamt	365		335 695	72 463	408 158	0	151 358	151 358		8 524

KB* = 0,50 kWh/m³a

L_T1) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

RH-Eingabe
AlpenParks Resort Alpina

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	187,54	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	375,08	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	1 312,79	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 183,52 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 93,3\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 92,8\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 99,3\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 98,8\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,5\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 811,41 W Defaultwert

WWB-Eingabe
AlpenParks Resort Alpina

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	55,76	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	187,54	100
Stichleitungen				750,16	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklauflänge

			konditioniert [%]		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	54,76	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	187,54	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 6 564 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 7,13 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 68,26 W Defaultwert
Speicherladepumpe 329,06 W Defaultwert

Endenergiebedarf
AlpenParks Resort Alpina

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	247 868 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	305 223 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	154 018 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	707 108 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	247 868 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	58 159 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	59 896 kWh/a
------------------------------	----------------------------	---	---------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	1 591 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	40 728 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	2 642 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	4 238 kWh/a

Q_{TW}	=	49 199 kWh/a
----------------------------	---	---------------------

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	598 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	268 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a

$Q_{TW,HE}$	=	866 kWh/a
-------------------------------	---	------------------

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	49 199 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	109 095 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	---	----------------------

Endenergiebedarf AlpenParks Resort Alpina

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	310 611 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	258 623 kWh/a

Wärmeverluste	Q_I	=	569 234 kWh/a
----------------------	-------------------------	---	----------------------

Solare Wärmegewinne	Q_s	=	97 444 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	312 024 kWh/a

Wärmegewinne	Q_g	=	409 468 kWh/a
---------------------	-------------------------	---	----------------------

Heizwärmebedarf	Q_h	=	129 813 kWh/a
------------------------	-------------------------	---	----------------------

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	9 069 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	6 972 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	2 189 kWh/a

Q_H	=	18 230 kWh/a
-------------------------	---	---------------------

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	1 058 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a

$Q_{H,HE}$	=	1 058 kWh/a
------------------------------	---	--------------------

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	7 036 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	136 849 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	12 910 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	33 392 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

AlpenParks Resort Alpina

Brutto-Grundfläche	4 689 m ²
Brutto-Volumen	17 066 m ³
Gebäude-Hüllfläche	8 694 m ²
Kompaktheit	0,51 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,96 m

HEB_{RK} **43,6** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 21,7 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **66,5** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 63,7 kWh/m²a)

KEB_{RK} **0,0** kWh/m²a

KEB_{RK,26} **0,0** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BeIEB **65,1** kWh/m²a

BeIEB₂₆ **79,0** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

BSB **32,9** kWh/m²a

BSB₂₆ **39,9** kWh/m²a (bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB_{RK} **141,5** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BeIEB + BSB - PVE$

EEB_{RK,26} **185,4** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$

f GEE **0,76** $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$