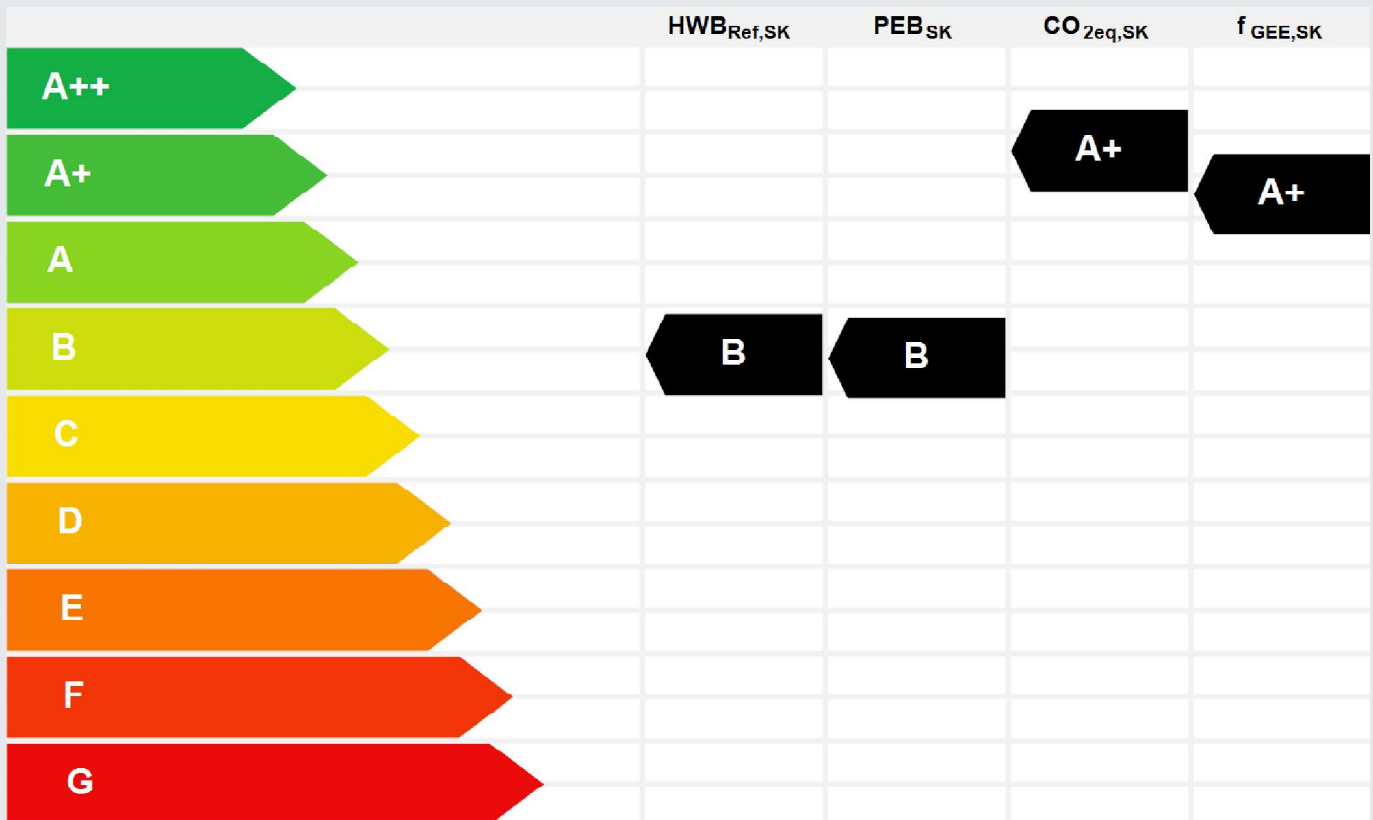


<b>BEZEICHNUNG</b>	A23-03-KIGA-Zubau_Fels	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude (-teil)	konditioniert - KIGA-Zubau	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Schulplatz 1	Katastralgemeinde	Fels am Wagram
PLZ, Ort	3481 Fels am Wagram	KG-Nummer	20009
Grundstücksnummer	906	Seehöhe	214,00 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>:** 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 gebautechnischen 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.

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

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

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

**BeIEB:** 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).

**fGEE:** 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<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** 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.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	825,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	252 d	Art der Lüftung	EA-Art: <input type="checkbox"/> T
Bezugsfläche (BF)	660,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.688 Kd	Solarthermie	<input type="checkbox"/> Fensterlüftung
Brutto-Volumen (VB)	3.320,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	<input type="checkbox"/> 0 m <sup>2</sup>
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.428,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Stromspeicher	<input type="checkbox"/> 18,9 kWp
Kompaktheit A/V	0,43 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	<input type="checkbox"/> 0,0 kWh
charakteristische Länge (lc)	2,32 m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="checkbox"/> mit Heizung
Teil-BGF	825,9 m <sup>2</sup>	mittlerer U-Wert	0,23 W/(m <sup>2</sup> K)	RH-WB-System (primär)	<input type="checkbox"/> Fernwärme
Teil-BF	660,7 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	15,96	RH-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="checkbox"/> Keines
Teil-VB	3.320,9 m <sup>3</sup>	Bauweise	leicht	Kältebereitstellungs-System	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über fGEE


### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>ref,RK</sub> =	34,1 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>ref,RK,zul</sub> =	49,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	38,2 kWh/m <sup>2</sup> a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>3</sup> a	entspricht	KB* <sub>RK,zul</sub> =	1,0 kWh/m <sup>3</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	74,3 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,67	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> =	0,75
Erneuerbarer Anteil			entspricht		Punkt 5.2.3 a, b und c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	32 274 kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub> =	39,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	36 022 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	43,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	2 222 kWh/a	WWWB =	2,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	48 790 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	59,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>SAWZ,WW</sub> =	4,46
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>SAWZ,RH</sub> =	1,20
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>SAWZ,H</sub> =	1,41
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> =	1 736 kWh/a	BSB =	2,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> =	5 989 kWh/a	KB <sub>SK</sub> =	7,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> =	0 kWh/a	KEB <sub>SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen			e <sub>SAWZ,K</sub> =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> =	0 kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> =	16 385 kWh/a	BelEB <sub>SK</sub> =	19,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	66 083 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	80,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	106 273 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	128,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> =	31 831 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> =	38,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem,SK</sub> =	74 442 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub> =	90,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2,SK</sub> =	6 925 kg/a	CO2 <sub>SK</sub> =	8,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,66
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	16 954 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub> =	20,5 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IB für BPH C. Jachan GmbH&CoKG
Ausstellungsdatum	27.04.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	27.04.2033		
Geschäftszahl			