

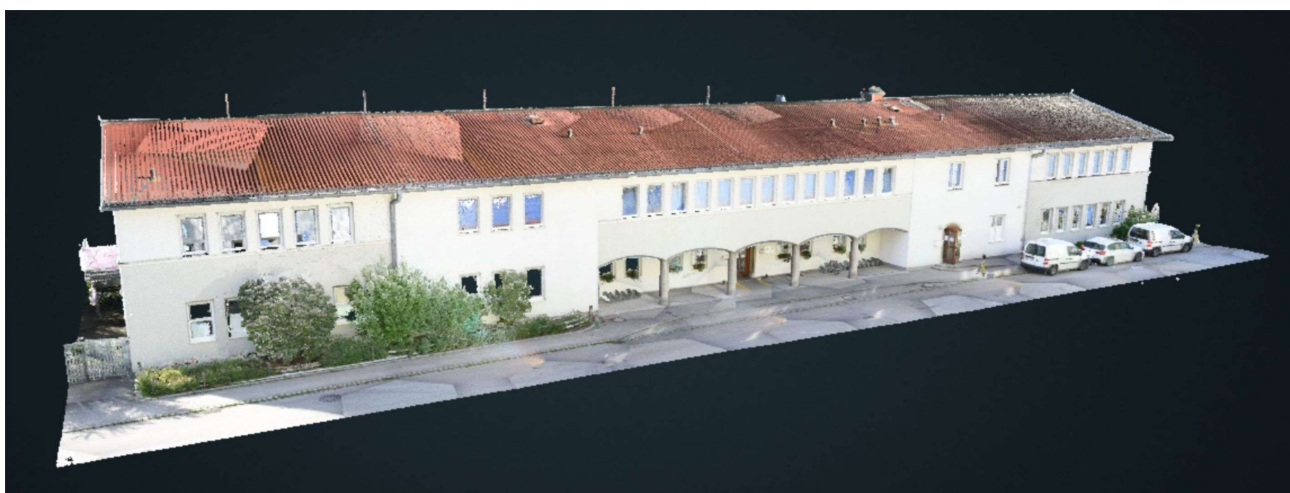
IBTS GmbH
Kollmannsberg 109
4814 Neukirchen b. Altmünster
+43 699 105 061 43
office@ibts.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Magistrat der Stadt Wels
Stadtplatz 1
4600 Wels



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

iBTS GmbH
Institut für Bauphysik und technischen Schallschutz

BEZEICHNUNG 200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

1953

Nutzungsprofil Bildungseinrichtungen

Letzte Veränderung

Straße Eiselsbergstraße 23a

Katastralgemeinde

Obereisenfeld

PLZ/Ort 4600 Wels

KG-Nr.

51218

Grundstücksnr. 430/20

Seehöhe

317 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A			A	
B				
C				C
D	D	D		
E				
F				
G				

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.

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

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

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.

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 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.



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

iBTS GmbH
Institut für Bauphysik und technischen Schallschutz

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 609,2 m ²	Heiztage	307 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1 287,4 m ²	Heizgradtage	3 796 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	5 523,8 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	4,8 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 766,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,50 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW ern.
charakteristische Länge (l _c)	2,00 m	mittlerer U-Wert	0,64 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	48,40	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 92,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 97,5 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,4 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 128,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,29

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 177 789 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 110,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 186 533 kWh/a	HWB _{SK} = 115,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 4 329 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 206 451 kWh/a	HEB _{SK} = 128,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,02
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,06
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,13
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 3 383 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 14 528 kWh/a	KB _{SK} = 9,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 31 927 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 237 593 kWh/a	EEB _{SK} = 147,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 381 113 kWh/a	PEB _{SK} = 236,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} = 90 319 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} = 56,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBer.,SK} = 290 793 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 180,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 19 420 kg/a	CO _{2eq,SK} = 12,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,31
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 153 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,1 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBTS GmbH
Ausstellungsdatum	22.06.2026		Kollmannsberg 109, 4814 Neukirchen b. Altmünster
Gültigkeitsdatum	21.06.2036	Unterschrift	
Geschäftszahl	99-002 D		



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 200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 110 $f_{GEE,SK}$ 1,31

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 609 m ²	charakteristische Länge l_c	2,00 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5 524 m ³	Kompaktheit A_B / V_B	0,50 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A_B	2 767 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandsdokumentation div. Planunterlagen, div.
Bauphysikalische Daten:	Lt. OIB RL 6
Haustechnik Daten:	Lt. Begehung , 16.06.2026

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	4,76kWp; Monokristallines Silicium

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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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.

Empfehlungen zur Verbesserung 200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke

Dämmung Geschossdecke zu Dachraum – Mitteltrakt
Ergänzung auf dgesamt = min. 25 cm, z.B Dachbodendämmplatte EPS

- Dämmung Außenwand

Dämmung Außenwand - Seitentrakte - WDVS d = min. 16 cm, z.B. EPS-F

- Fenstertausch

$U_g < 0,6$ $U_f < 1,1$ $g = 0,48-0,54$ $\psi < 0,04$

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

- Optimierung der Betriebszeiten

- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Allgemein

Dieser Energieausweis wurde auf Grundlage folgender Daten berechnet:

- > Begehung am 16.06.2026
- > Bestandsplan 10.2020 (Planverfasser: plan-quadrat GmbH, Wels)
- > Div. Planunterlagen bereitgestellt vom Mag. Wels
 - Einreichplan Zubau der Seitentrakte (22.11.1993)
- > Energieausweis 19.02.2009 (Ersteller: Stadt Wels)

Eine genaue Berechnung der Energiekennzahl wie für Neubauprojekte kann aufgrund fehlender bzw. nicht bekannter Daten nicht durchgeführt werden. Hierfür wären Bauteilöffnungen, Grabungsarbeiten etc. notwendig, um die exakten Bauteilaufbauten und deren Wärmedämmwerte zu bestimmen. Liegen neue Daten vor, kann der Energieausweis angepasst werden.

Die Errichtung des Gebäudes (Mitteltrakt) fand laut Angaben 1953 statt.

1993/94 erfolgte der Zubau der beiden Seitentrakt (NO und SW).

Im Zuge dessen wurden die Außenwände des Altbestandes mit 10cm VWS ergänzt, sowie ein kompletter Fenstertausch durchgeführt.

Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden auf Grundlage der vorliegenden Daten angenommen, bzw. dem Bauzeitpunkt gängige Wärmedämmwerte gem. OIB Richtlinie 6 angesetzt.

Es erfolgte keine Beurteilung hinsichtlich Wärmebrücken, Feuchte- und Schallschutz, etc.

Dies liegt nicht im Auftragsumfang des Energieausweises.

Fenster

Fensteranordnung wurde am Objekt überprüft und mit den Plänen abgeglichen.

Bestandsfenster > detaillierte Fensterkennwerte unbekannt > Zur Eingabe wurden dem Herstellungsjahr entsprechende Annahmen getroffen!

Heizlast Abschätzung

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Magistrat der Stadt Wels

Stadtplatz 1

4600 Wels

Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,1 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 37,1 K

Standort: Wels

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 5 523,83 m³

Gebäudehüllfläche: 2 766,95 m²

Bauteile

		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	DA01 - Decke zu unkond. Dachraum - Altbau Mitteltrakt	523,97	0,340	0,90	160,29
AD02	DA02 - Decke zu unkond. Dachraum - Seitentrakte (1994)	277,62	0,230	0,90	57,51
AW01	AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt	363,37	0,321	1,00	116,73
AW02	AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994)	445,76	0,669	1,00	298,41
DD01	DE05 - Außendecke OG über Zugang	43,05	0,895	1,00	38,52
DS01	DA03 - Dachschräge - Wintergärten EG	56,69	1,000	1,00	56,69
FE/TÜ	Fenster u. Türen	248,86	1,701		423,23
EB01	DE01 - Erdanliegender Fußboden - Altbau Mitteltrakt	400,91	1,100	0,70	308,70
EB02	DE02 - Erdanliegender Fußboden - Seitentrakte (1994)	326,72	0,438	0,70	100,27
KD01	DE03 - Kellerdecke - ungedämmt	80,00	1,100	0,70	61,60
	Summe OBEN-Bauteile	858,28			
	Summe UNTEN-Bauteile	850,68			
	Summe Außenwandflächen	809,14			
	Fensteranteil in Außenwänden 23,5 %	248,86			

Summe

[W/K] 1 622

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 162

Transmissions - Leitwert

[W/K] 1 784,14

Lüftungs - Leitwert

[W/K] 1 308,75

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 1,15 1/h

[kW] 114,7

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 609 m²)

[W/m² BGF] 71,31

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Bestandsmauerwerk	B	0,2500	0,700	0,357
Außenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Wärmedämmung VWS (1994)	B	0,1000	0,040	2,500
Außenputz	B	0,0250	0,700	0,036
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4100	U-Wert 0,32
AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Bestandsmauerwerk Ziegel	B	0,3800	0,300	1,267
Außenputz	B	0,0250	0,700	0,036
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4200	U-Wert 0,67
DE01 - Erdanliegender Fußboden - Altbau Mitteltrakt				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)	B	0,2500	0,338	0,739
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,2500	U-Wert ** 1,10
DE02 - Erdanliegender Fußboden - Seitentrakte (1994)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	1,000	0,010
Betonestrich	B	0,0500	1,400	0,036
Wärmedämmung	B	0,0500	0,040	1,250
Beschüttung	B	0,0300	0,040	0,750
Abdichtungsbahn	B *	0,0100	0,000	0,000
Unterbeton	B	0,1500	2,300	0,065
Untergrund / Rollierung	B *	0,0000	0,000	0,000
Rse+Rsi = 0,17		Dicke 0,2900		
		Dicke gesamt	0,3000	U-Wert 0,44
DE03 - Kellerdecke - ungedämmt				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,100)	B	0,2000	0,351	0,569
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,2000	U-Wert ** 1,10
DE04 - Warme Zwischendecke				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	1,000	0,010
Betonestrich	B	0,0500	1,400	0,036
Dämmung	B	0,0300	0,044	0,682
Schüttung	B	0,0500	0,700	0,071
Massivdecke Bestand	B	0,2500	2,300	0,109
tw. Akustikmaßnahmen	B *	0,0000	0,000	0,000
Rse+Rsi = 0,26		Dicke 0,3900		
		Dicke gesamt	0,3900	U-Wert 0,86
DE05 - Außendecke OG über Zugang				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	1,000	0,010
Betonestrich	B	0,0500	1,400	0,036
Dämmung	B	0,0300	0,044	0,682
Schüttung	B	0,0500	0,700	0,071
Massivdecke Bestand	B	0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,3900	U-Wert 0,89

Bauteile

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

DA01 - Decke zu unkond. Dachraum - Altbau Mitteltrakt

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Deckschicht	B	0,0400	0,300	0,133
Wärmedämmung	B	0,1000	0,040	2,500
STB-Decke	B	0,2500	2,300	0,109
tw. Akustikmaßnahmen	B *	0,0000	0,000	0,000
		Dicke 0,3900		
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,3900	U-Wert	0,34

DA02 - Decke zu unkond. Dachraum - Seitentrakte (1994)

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Betonestrich	B	0,0500	1,400	0,036
Wärmedämmung (2x8cm)	B	0,1600	0,040	4,000
STB-Decke	B	0,2500	2,300	0,109
tw. Akustikmaßnahmen	B *	0,0000	0,000	0,000
		Dicke 0,4600		
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,4600	U-Wert	0,23

DA03 - Dachschräge - Wintergärten EG

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Fiktiver Bestandsaufbau	B	0,1000	0,116	0,860
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,1000	U-Wert	1,00

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

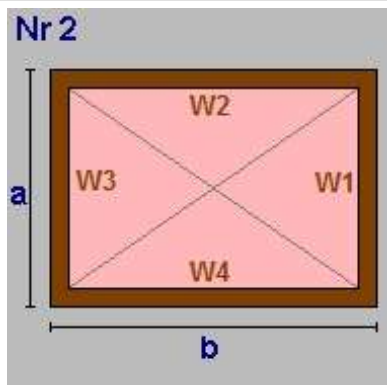
**...Defaultwert lt. OIB

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

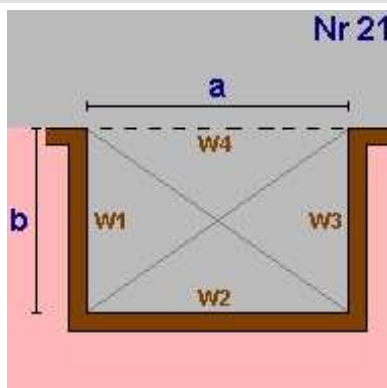
EG F1 + Grundform



a = 12,64 b = 39,02
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,39 => 3,19m
BGF 493,21m² BRI 1 573,35m³

Wand W1	40,32m ²	AW01	AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
Wand W2	124,47m ²	AW01	
Wand W3	40,32m ²	AW01	
Wand W4	124,47m ²	AW01	
Decke	493,21m ²	ZD01	DE04 - Warme Zwischendecke
Boden	413,21m ²	EB01	DE01 - Erdanliegender Fußboden - Altb
Teilung	80,00m ²	KD01	

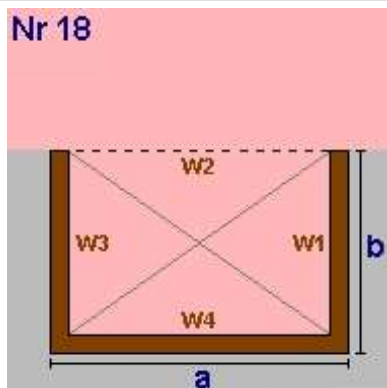
EG R1 - Rücksprung Zugang



a = 19,84 b = 2,17
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,39 => 3,19m
BGF -43,05m² BRI -137,34m³

Wand W1	6,92m ²	AW01	AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
Wand W2	63,29m ²	AW01	
Wand W3	6,92m ²	AW01	
Wand W4	-63,29m ²	AW01	
Decke	-43,05m ²	ZD01	DE04 - Warme Zwischendecke
Boden	-43,05m ²	EB01	DE01 - Erdanliegender Fußboden - Altb

EG V1 + Vorsprung Altbau SO



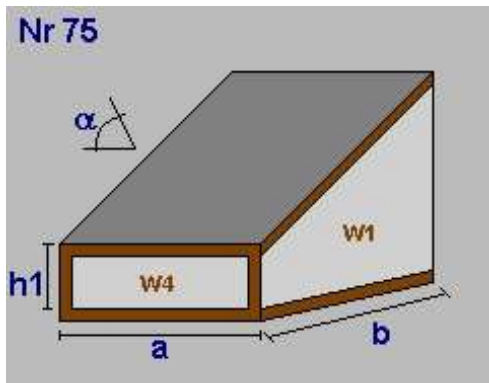
a = 30,45 b = 1,01
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,39 => 3,19m
BGF 30,75m² BRI 98,11m³

Wand W1	3,22m ²	AW01	AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
Wand W2	-97,14m ²	AW01	
Wand W3	3,22m ²	AW01	
Wand W4	97,14m ²	AW01	
Decke	30,75m ²	ZD01	DE04 - Warme Zwischendecke
Boden	30,75m ²	EB01	DE01 - Erdanliegender Fußboden - Altb

Geometrieausdruck

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

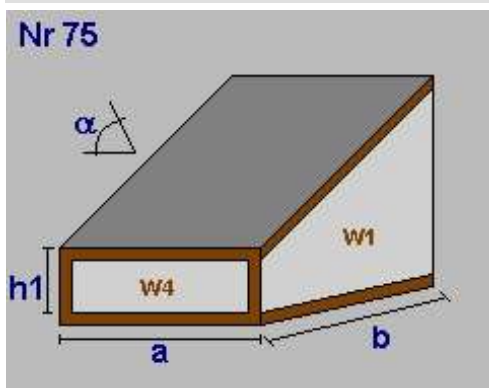
EG V2 + Wintergarten 1



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 30,00
 $a = 6,41$ $b = 2,21$
 $h1 = 2,35$
 lichte Raumhöhe = 3,51 + obere Decke: 0,12 $\Rightarrow$ 3,63m
 BGF 14,17m² BRI 42,33m³

Dachfl. 16,36m²
 Wand W1 6,60m² AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994
 Wand W2 -23,24m² AW01 AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
 Wand W3 6,60m² AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994
 Wand W4 15,06m² AW02
 Dach 16,36m² DS01 DA03 - Dachschräge - Wintergärten EG
 Boden 14,17m² EB02 DE02 - Erdanliegender Fußboden - Seit

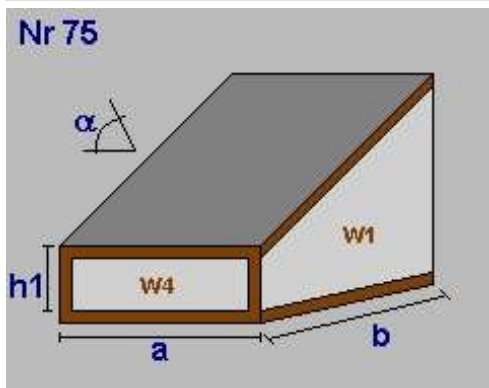
EG V3 + Wintergarten 2



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 30,00
 $a = 9,29$ $b = 2,23$
 $h1 = 2,35$
 lichte Raumhöhe = 3,52 + obere Decke: 0,12 $\Rightarrow$ 3,64m
 BGF 20,72m² BRI 62,02m³

Dachfl. 23,92m²
 Wand W1 6,68m² AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994
 Wand W2 -33,79m² AW01 AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
 Wand W3 6,68m² AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994
 Wand W4 21,83m² AW02
 Dach 23,92m² DS01 DA03 - Dachschräge - Wintergärten EG
 Boden 20,72m² EB02 DE02 - Erdanliegender Fußboden - Seit

EG V4 + Wintergarten 1



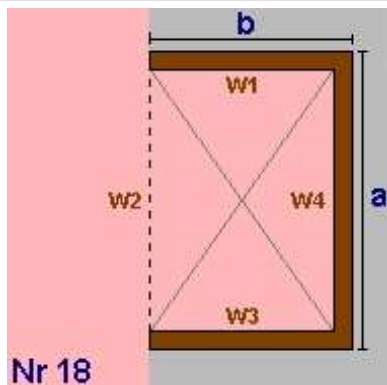
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 30,00
 $a = 6,40$ $b = 2,22$
 $h1 = 2,35$
 lichte Raumhöhe = 3,52 + obere Decke: 0,12 $\Rightarrow$ 3,63m
 BGF 14,21m² BRI 42,49m³

Dachfl. 16,41m²
 Wand W1 6,64m² AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994
 Wand W2 -23,24m² AW01 AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
 Wand W3 6,64m² AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994
 Wand W4 15,04m² AW02
 Dach 16,41m² DS01 DA03 - Dachschräge - Wintergärten EG
 Boden 14,21m² EB02 DE02 - Erdanliegender Fußboden - Seit

Geometrieausdruck

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

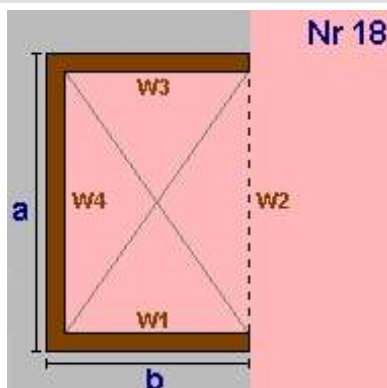
EG F2 - Seitentrakt NO



a = 12,35 b = 10,48
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,39 => 3,39m
BGF 129,43m² BRI 438,76m³

Wand W1 35,53m² AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994)
Wand W2 -41,87m² AW01 AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
Wand W3 35,53m² AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994)
Wand W4 41,87m² AW02
Decke 129,43m² ZD01 DE04 - Warme Zwischendecke
Boden 129,43m² EB02 DE02 - Erdanliegender Fußboden - Seit

EG F3 - Seitentrakt SW



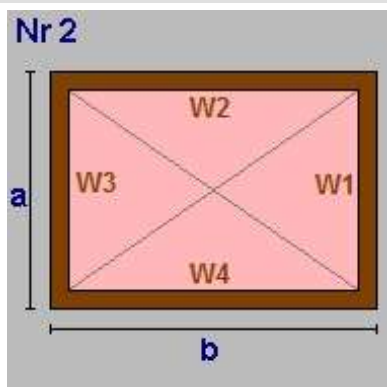
a = 12,36 b = 11,99
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,39 => 3,39m
BGF 148,20m² BRI 502,39m³

Wand W1 40,65m² AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994)
Wand W2 -41,90m² AW01 AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
Wand W3 40,65m² AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994)
Wand W4 41,90m² AW02
Decke 148,20m² ZD01 DE04 - Warme Zwischendecke
Boden 148,20m² EB02 DE02 - Erdanliegender Fußboden - Seit

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 807,63
EG Bruttorauminhalt [m³]: 2 622,11

OG1 F1 + Grundform



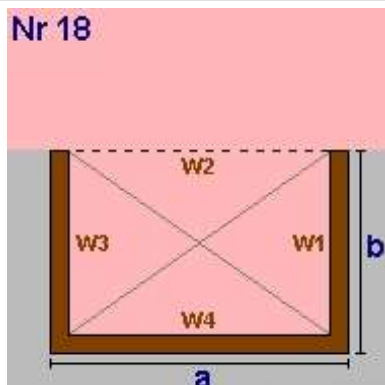
a = 12,64 b = 39,02
lichte Raumhöhe = 2,88 + obere Decke: 0,39 => 3,27m
BGF 493,21m² BRI 1 612,81m³

Wand W1 41,33m² AW01 AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
Wand W2 127,60m² AW01
Wand W3 41,33m² AW01
Wand W4 127,60m² AW01
Decke 493,21m² AD01 DA01 - Decke zu unkond. Dachraum - Al
Boden -450,16m² ZD01 DE04 - Warme Zwischendecke
Teilung 43,05m² DD01

Geometrieausdruck

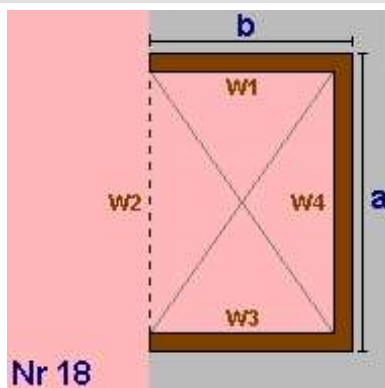
200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

OG1 V1 + Vorsprung Altbau SO



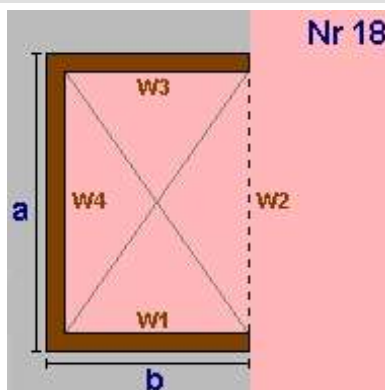
a = 30,45	b = 1,01
lichte Raumhöhe = 2,88 + obere Decke: 0,39 => 3,27m	
BGF 30,75m ²	BRI 100,57m ³
Wand W1 3,30m ²	AW01 AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
Wand W2 -99,57m ²	AW01
Wand W3 3,30m ²	AW01
Wand W4 99,57m ²	AW01
Decke 30,75m ²	AD01 DA01 - Decke zu unkond. Dachraum - Al
Boden -30,75m ²	ZD01 DE04 - Warme Zwischendecke

OG1 F2 - Seitentrakt NO



a = 12,35	b = 10,48
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,46 => 3,46m	
BGF 129,43m ²	BRI 447,82m ³
Wand W1 36,26m ²	AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994)
Wand W2 -42,73m ²	AW01 AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
Wand W3 36,26m ²	AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994)
Wand W4 42,73m ²	AW02
Decke 129,43m ²	AD02 DA02 - Decke zu unkond. Dachraum - Se
Boden -129,43m ²	ZD01 DE04 - Warme Zwischendecke

OG1 F3 - Seitentrakt SW



a = 12,36	b = 11,99
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,46 => 3,46m	
BGF 148,20m ²	BRI 512,76m ³
Wand W1 41,49m ²	AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994)
Wand W2 -42,77m ²	AW01 AW01 - Außenwand - Altbau Mitteltrakt
Wand W3 41,49m ²	AW02 AW02 - Außenwand - Seitentrakte (1994)
Wand W4 42,77m ²	AW02
Decke 148,20m ²	AD02 DA02 - Decke zu unkond. Dachraum - Se
Boden -148,20m ²	ZD01 DE04 - Warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m ²]:	801,59
OG1 Bruttorauminhalt [m ³]:	2 673,95

Deckenvolumen EB01

Fläche	400,91 m ²	x Dicke 0,25 m =	100,23 m ³
--------	-----------------------	------------------	-----------------------

Deckenvolumen DD01

Fläche	43,05 m ²	x Dicke 0,39 m =	16,79 m ³
--------	----------------------	------------------	----------------------

Deckenvolumen KD01

Fläche	80,00 m ²	x Dicke 0,20 m =	16,00 m ³
--------	----------------------	------------------	----------------------

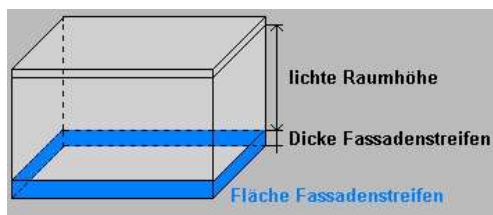
Geometrieausdruck
200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Deckenvolumen EB02

Fläche 326,72 m² x Dicke 0,29 m = 94,75 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 227,77

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,250m	109,68m	27,42m ²
AW01	- EB02	0,290m	-46,81m	-13,57m ²
AW02	- EB02	0,290m	105,07m	30,47m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 609,22
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5 523,83

Fenster und Türen

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

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	gtot	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	1,40	1,70	0,070	1,30	1,66		0,62			
1,30																	
NO																	
B T1	EG	AW02	1	0,85 x 1,96	0,85	1,96	1,67	1,40	1,70	0,070	1,13	1,70	2,83	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	2	1,00 x 1,60	1,00	1,60	3,20	1,40	1,70	0,070	2,21	1,68	5,39	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	0,98 x 0,95	0,98	0,95	0,93	1,40	1,70	0,070	0,57	1,74	1,62	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	2	2,00 x 1,72 - Wintergarten Seite	2,00	1,72	6,88	1,40	1,70	0,070	5,10	1,67	11,48	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	EG	AW02	1	2,00 x 1,72 - Wintergarten Seite	2,00	1,72	3,44	1,40	1,70	0,070	2,55	1,67	5,74	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	OG1	AW02	1	1,00 x 1,58 - OG	1,00	1,58	1,58	1,40	1,70	0,070	1,09	1,68	2,66	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW02	1	0,96 x 1,96 - OG Ausgang Garten	0,96	1,96	1,88	1,40	1,70	0,070	1,32	1,68	3,15	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW02	3	2,00 x 1,72 - Wintergarten Seite	2,00	1,72	10,32	1,40	1,70	0,070	7,65	1,67	17,22	0,62	0,40	1,00	0,00
12					29,90				21,62				50,09				
NW																	
B	EG	AW01	1	1,04 x 2,03 - Eingang KIGA	1,04	2,03	2,11					2,50	5,28				
B T1	EG	AW01	8	0,98 x 1,49	0,98	1,49	11,68	1,40	1,70	0,070	7,92	1,69	19,78	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	0,48 x 0,74	0,48	0,74	0,36	1,40	1,70	0,070	0,15	1,89	0,67	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	3	0,97 x 1,62	0,97	1,62	4,71	1,40	1,70	0,070	3,23	1,69	7,96	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	1,24 x 1,58	1,24	1,58	1,96	1,40	1,70	0,070	1,28	1,77	3,46	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	0,95 x 2,06 - Eingang HORT	0,95	2,06	1,96					2,50	4,89				
B T1	EG	AW02	11	1,00 x 1,60	1,00	1,60	17,60	1,40	1,70	0,070	12,14	1,68	29,63	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW01	2	1,24 x 1,58	1,24	1,58	3,92	1,40	1,70	0,070	2,56	1,77	6,92	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW01	17	0,97 x 1,59 - OG	0,97	1,59	26,22	1,40	1,70	0,070	17,93	1,69	44,29	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW02	12	1,00 x 1,58 - OG	1,00	1,58	18,96	1,40	1,70	0,070	13,06	1,68	31,94	0,62	0,40	1,00	0,00
57					89,48				58,27				154,82				
SO																	
B T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60	1,40	1,70	0,070	1,10	1,68	2,69	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	EG	AW01	3	0,85 x 2,40 - Ausgang Garten	0,85	2,40	6,12	1,40	1,70	0,070	4,06	1,73	10,61	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	1,19 x 1,29	1,19	1,29	1,54	1,40	1,70	0,070	0,95	1,79	2,75	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60	1,40	1,70	0,070	1,10	1,68	2,69	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	EG	AW02	6	1,00 x 1,60	1,00	1,60	9,60	1,40	1,70	0,070	6,62	1,68	16,16	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	EG	AW02	1	9,07 x 1,80 - Wintergarten Front2	9,07	1,80	16,33	1,40	1,70	0,070	12,75	1,66	27,05	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	EG	AW02	2	6,20 x 1,80 - Wintergarten Front1	6,20	1,80	22,32	1,40	1,70	0,070	17,38	1,65	36,92	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	EG	AW02	6	1,00 x 1,60	1,00	1,60	9,60	1,40	1,70	0,070	6,62	1,68	16,16	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	OG1	AW01	1	1,29 x 1,46 - OG	1,29	1,46	1,88	1,40	1,70	0,070	1,35	1,66	3,12	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	OG1	AW01	9	2,46 x 1,27 - OG	2,46	1,27	28,12	1,40	1,70	0,070	19,47	1,73	48,52	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	OG1	AW01	1	1,18 x 1,27 - OG	1,18	1,27	1,50	1,40	1,70	0,070	0,92	1,79	2,69	0,62	0,40	0,13	0,25
B T1	OG1	AW02	12	1,00 x 1,58 - OG	1,00	1,58	18,96	1,40	1,70	0,070	13,06	1,68	31,94	0,62	0,40	0,13	0,25
44					119,17				85,38				201,30				
SW																	
B T1	EG	AW02	3	2,00 x 1,72 - Wintergarten Seite	2,00	1,72	10,32	1,40	1,70	0,070	7,65	1,67	17,22	0,62	0,40	0,13	0,25
3					10,32				7,65				17,22				

Fenster und Türen

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

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	gtot	amsc
Summe			116			248,87				172,92		423,43				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

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	0,120	29								KS Rahmen
0,98 x 1,49	0,100	0,100	0,100	0,120	32								KS Rahmen
0,48 x 0,74	0,100	0,100	0,100	0,120	59								KS Rahmen
0,97 x 1,62	0,100	0,100	0,100	0,120	31								KS Rahmen
0,85 x 1,96	0,100	0,100	0,100	0,120	32								KS Rahmen
1,00 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,120	31								KS Rahmen
0,98 x 0,95	0,100	0,100	0,100	0,120	39								KS Rahmen
2,00 x 1,72 - Wintergarten Seite	0,100	0,100	0,100	0,120	26			1	0,100				KS Rahmen
0,85 x 2,40 - Ausgang Garten	0,100	0,100	0,100	0,120	34					1		0,100	KS Rahmen
9,07 x 1,80 - Wintergarten Front2	0,100	0,100	0,100	0,120	22			8	0,100				KS Rahmen
1,19 x 1,29	0,100	0,100	0,100	0,120	38			1	0,100				KS Rahmen
6,20 x 1,80 - Wintergarten Front1	0,100	0,100	0,100	0,120	22			5	0,100				KS Rahmen
1,24 x 1,58	0,100	0,100	0,100	0,120	35			1	0,100				KS Rahmen
1,00 x 1,58 - OG	0,100	0,100	0,100	0,120	31								KS Rahmen
0,96 x 1,96 - OG Ausgang Garten	0,100	0,100	0,100	0,120	30								KS Rahmen
1,29 x 1,46 - OG	0,100	0,100	0,100	0,120	28								KS Rahmen
2,46 x 1,27 - OG	0,100	0,100	0,100	0,120	31			2	0,100				KS Rahmen
1,18 x 1,27 - OG	0,100	0,100	0,100	0,120	38			1	0,100				KS Rahmen
0,97 x 1,59 - OG	0,100	0,100	0,100	0,120	32								KS Rahmen

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]

Kühlbedarf Standort 200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Kühlbedarf Standort (Wels)

BGF 1 609,22 m² L_T 1 566,34 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 5 523,83 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-0,99	31 452	9 749	41 200	6 322	1 692	8 014	1,00	0
Februar	28	0,73	26 600	7 938	34 537	5 618	2 765	8 383	1,00	0
März	31	4,87	24 622	7 632	32 254	6 322	4 190	10 511	0,99	0
April	30	9,86	18 203	5 577	23 780	6 087	5 476	11 563	0,98	0
Mai	31	14,31	13 621	4 222	17 843	6 322	6 917	13 238	0,91	0
Juni	30	17,70	9 365	2 869	12 234	6 087	6 823	12 910	0,79	3 771
Juli	31	19,62	7 439	2 306	9 745	6 322	6 939	13 261	0,67	6 088
August	31	19,02	8 137	2 522	10 659	6 322	6 359	12 680	0,74	4 669
September	30	15,37	11 987	3 672	15 660	6 087	4 904	10 991	0,93	0
Oktober	31	9,72	18 971	5 880	24 851	6 322	3 440	9 762	0,99	0
November	30	4,11	24 690	7 564	32 254	6 087	1 816	7 903	1,00	0
Dezember	31	0,21	30 051	9 315	39 366	6 322	1 358	7 679	1,00	0
Gesamt	365		225 138	69 246	294 384	74 217	52 679	126 896		14 528

KB = 9,03 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima 200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1 609,22 m² L_T 1 566,34 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 5 523,83 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,47	29 752	3 242	32 994	0	1 903	1 903	1,00	0
Februar	28	2,73	24 494	2 669	27 163	0	3 006	3 006	1,00	0
März	31	6,81	22 363	2 437	24 800	0	4 358	4 358	1,00	0
April	30	11,62	16 217	1 767	17 985	0	5 388	5 388	1,00	0
Mai	31	16,20	11 420	1 245	12 665	0	6 821	6 821	0,98	0
Juni	30	19,33	7 522	820	8 342	0	6 781	6 781	0,91	0
Juli	31	21,12	5 687	620	6 307	0	7 012	7 012	0,79	2 104
August	31	20,56	6 340	691	7 030	0	6 268	6 268	0,88	0
September	30	17,03	10 116	1 102	11 219	0	4 971	4 971	0,99	0
Oktober	31	11,64	16 735	1 824	18 558	0	3 601	3 601	1,00	0
November	30	6,16	22 375	2 439	24 813	0	1 969	1 969	1,00	0
Dezember	31	2,19	27 747	3 024	30 771	0	1 546	1 546	1,00	0
Gesamt	365		200 767	21 880	222 648	0	53 624	53 624		2 104

KB* = 0,38 kWh/m³a

RH-Eingabe
200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

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	Nein	69,29	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	128,74	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	901,16	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 186,61 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

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	Nein	23,74	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	64,37	100
Stichleitungen				77,24	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

				konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	22,74
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	64,37

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 2 253 l Defaultwert

Anschlusssteile gedämmt

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,79 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 41,16 W Defaultwert
Speicherladepumpe 141,84 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik Eingabe 200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften PV-Anlage

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 4,76 kWp ☒ freie Eingabe

Ausrichtung -45 Grad
Neigungswinkel 18 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad 0,80
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 4 321 kWh/a
Peakleistung 4,76 kWp

Endenergiebedarf

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	206 451 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	31 927 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	3 383 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	4 168 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	237 593 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	206 451 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	21 386 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	4 329 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	402 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	10 172 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1 972 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	334 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 12\,880 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	361 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	17 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$$Q_{\text{TW,HE}} = 378 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	12 700 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	17 029 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf 200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	193 927 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	52 347 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	246 274 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	20 772 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	37 384 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	58 156 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	180 735 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	8 288 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	17 927 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	3 694 kWh/a
	Q_H	=	29 909 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	634 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	634 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 7 675 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 188 411 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	23 295 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	6 731 kWh/a

Beleuchtung
200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **19,84 kWh/m²a**

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Brutto-Grundfläche	1 609 m ²
Brutto-Volumen	5 524 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2 767 m ²
Kompaktheit	0,50 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,00 m

HEB _{RK}	109,4 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 97,5 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	74,7 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 59,6 kWh/m ² a)

KEB _{RK}	0,0 kWh/m ² a	
KEB _{RK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BeIEB	19,8 kWh/m ² a	
BeIEB ₂₆	22,7 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	2,1 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	2,4 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

PVE	2,6 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
-----	---------------------------------	--

EEB _{RK}	128,7 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BeIEB + BSB - PVE$
EEB _{RK,26}	99,8 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,RK}	1,29	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

200011 - KIGA u. Hort Vogelweide

Brutto-Grundfläche	1 609 m ²
Brutto-Volumen	5 524 m ³
Gebäude-Hüllfläche	2 767 m ²
Kompaktheit	0,50 1/m
charakteristische Länge (lc)	2,00 m

HEB _{SK}	128,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 115,9 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	87,5 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 59,6 kWh/m ² a)

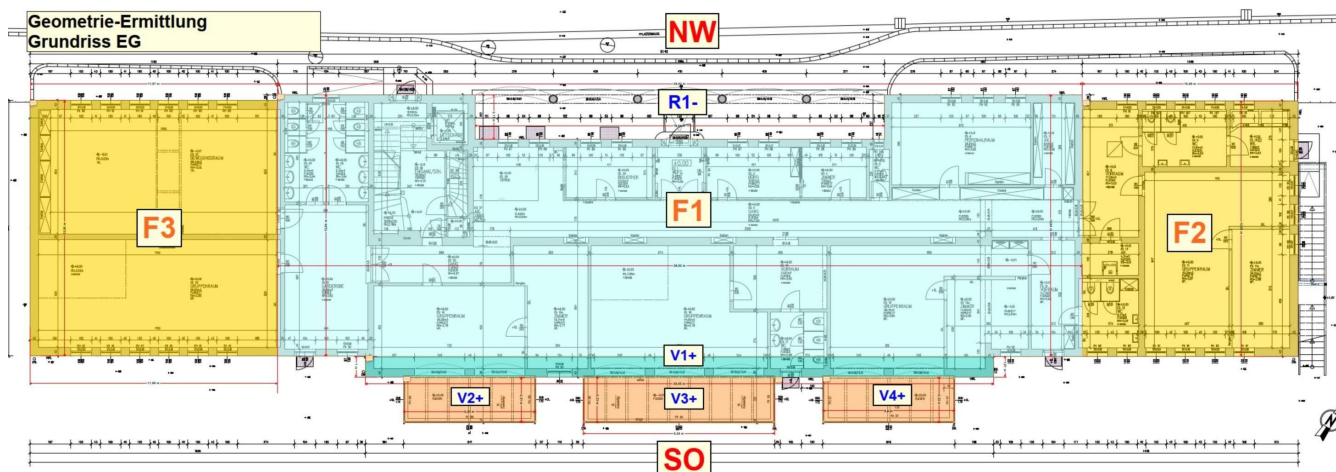
KEB _{SK}	0,0 kWh/m ² a	
KEB _{SK,26}	0,0 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BeIEB	19,8 kWh/m ² a	
BeIEB ₂₆	22,7 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	2,1 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	2,4 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

PVE	2,6 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
-----	---------------------------------	--

EEB _{SK}	147,6 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BeIEB + BSB - PVE$
EEB _{SK,26}	112,7 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$

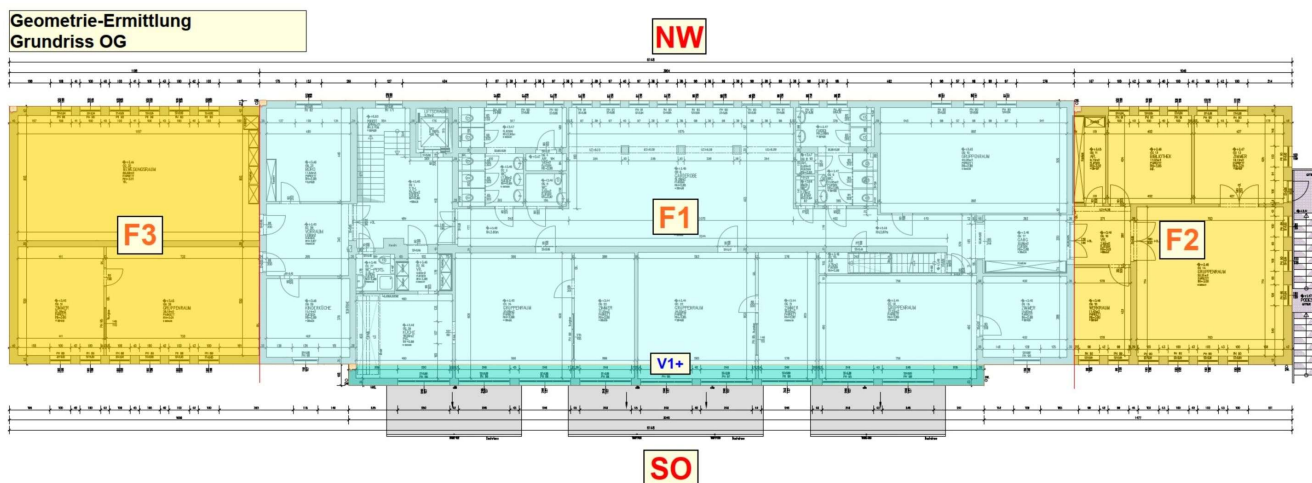
f_{GEE,SK}	1,31	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Bilderdruck
200011 - KIGA u. Hort Vogelweide



Skizze_Geometrie eg.jpg

Bilderdruck
200011 - KIGA u. Hort Vogelweide



Skizze_Geometrie og.jpg