

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

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

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 200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

1991

Nutzungsprofil Bildungseinrichtungen

Letzte Veränderung

Straße Siebenbürgerstraße 19

Katastralgemeinde

Puchberg

PLZ/Ort 4600 Wels

KG-Nr.

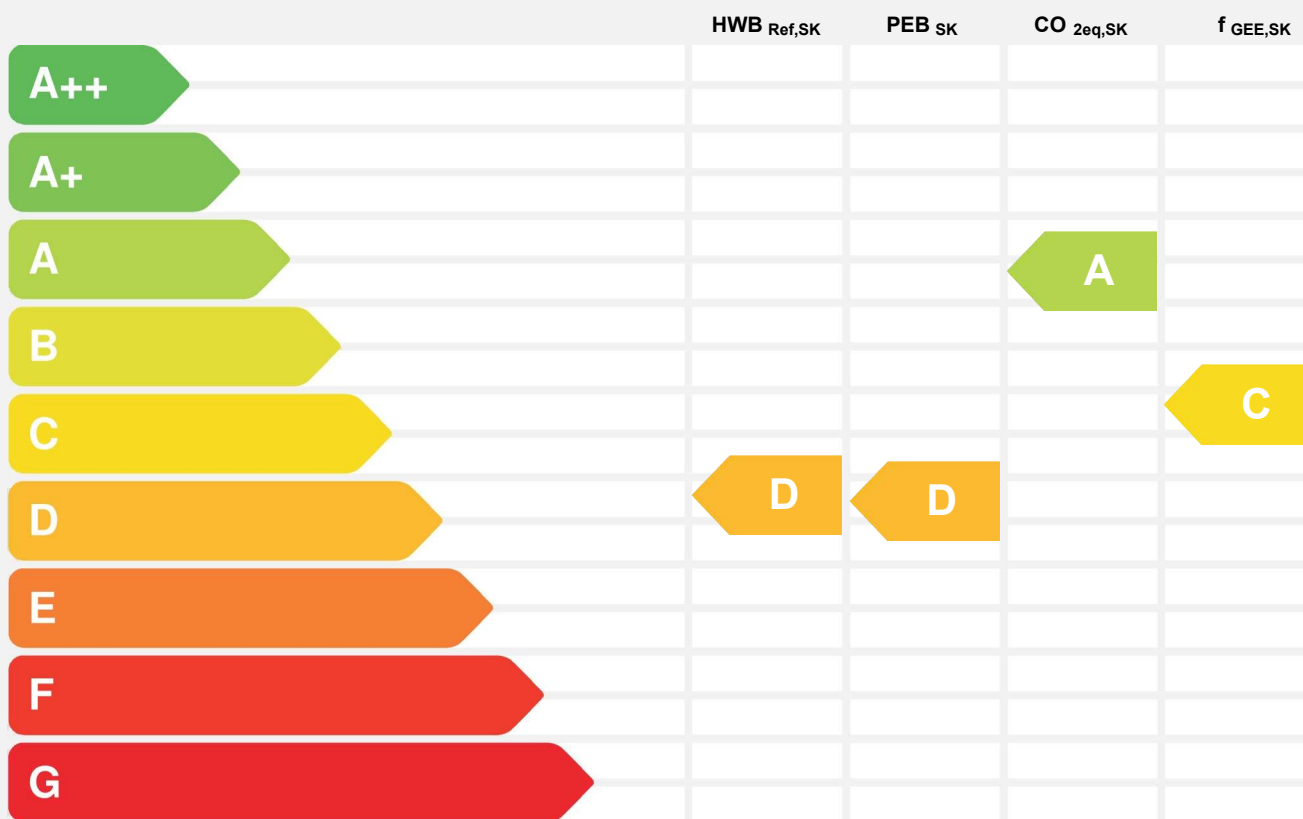
51226

Grundstücksnr. 41/17

Seehöhe

317 m

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



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

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

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

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)	1 752,5 m ²	Heiztage	284 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1 402,0 m ²	Heizgradtage	3 796 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	6 658,5 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	4 100,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,62 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW ern.
charakteristische Länge (l _c)	1,62 m	mittlerer U-Wert	0,49 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	40,95	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} = 90,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 92,8 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 1,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 128,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,11

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 189 886 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 108,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 193 955 kWh/a	HWB _{SK} = 110,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 4 714 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 219 077 kWh/a	HEB _{SK} = 125,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,78
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,03
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,13
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 3 684 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 25 719 kWh/a	KB _{SK} = 14,7 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 _{BeIEB} = 34 769 kWh/a	BeIEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 257 530 kWh/a	EEB _{SK} = 147,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 413 508 kWh/a	PEB _{SK} = 236,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} = 108 128 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} = 61,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBer.,SK} = 305 380 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 174,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 23 372 kg/a	CO _{2eq,SK} = 13,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,11
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBTS GmbH
Ausstellungsdatum	03.07.2026		Kollmannsberg 109, 4814 Neukirchen b. Altmünster
Gültigkeitsdatum	02.07.2036	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
200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 108 **f_{GEE,SK} 1,11**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 752 m ²	charakteristische Länge l _c	1,62 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	6 659 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,62 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	4 100 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:	1112,46m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 1,15; 640m ² Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,32; Blower-Door: 1,50; Plattenwärmetauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015; kein Erdwärmetauscher

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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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 200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke

Dämmung Geschossdecke zu Dachraum

Ergänzung d = min. 15 cm, z.B. Dachbodendämmplatte EPS

- Dämmung Außenwand

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

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

- 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

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

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 1-geschossiges Gebäude (23.08.1991)
 - Einreichplan Zubau 2-gesch. (07.03.1995)
- > Energieausweis 12.02.2009 (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 fand laut Angaben 1991 statt.
Der 2-geschossige Zubau erfolgte im Jahr 1995.

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

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

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: 6 658,52 m³

Gebäudehüllfläche: 4 100,32 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 DE04 - Decke zu unkond. Dachraum - 1991	354,83	0,300	0,90	95,80
AD02 DE06 - Decke zu unkond. Dachraum - 1995	322,09	0,231	0,90	67,06
AD03 DE05 - Decke zu unkond. Dachraum Gang - 1991	370,76	0,304	0,90	101,52
AW01 AW01 - Außenwand - 1991	371,71	0,490	1,00	182,08
AW02 AW01 - Außenwand - 1995	387,28	0,490	1,00	189,71
DS01 DA01 - Dachschräge Gruppenräume	406,34	0,300	1,00	121,90
FE/TÜ Fenster u. Türen	456,93	1,615		737,88
EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991	1 108,28	0,616		260,87 *)
EB02 DE02 - Erdanliegender Fußboden - 1995	322,09	0,686		87,06 *)
Summe OBEN-Bauteile	1 506,62			
Summe UNTEN-Bauteile	1 430,37			
Summe Außenwandflächen	758,99			
Fensteranteil in Außenwänden 34,8 %	404,33			
Fenster in Deckenflächen	52,60			

Summe [W/K] **1 844**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **184**

Transmissions - Leitwert [W/K] **2 028,27**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **1 425,24**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,15 1/h [kW] **128,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 752 m²) [W/m² BGF] **73,11**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

AW01 - Außenwand - 1991

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Bestandsmauerwerk	B	0,4000	0,250	1,600
Außenputz	B	0,0250	0,100	0,250
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4400	U-Wert	0,49

AW01 - Außenwand - 1995

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Bestandsmauerwerk	B	0,4000	0,250	1,600
Außenputz	B	0,0250	0,100	0,250
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4400	U-Wert	0,49

DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0050	1,000	0,005
Estrich auf Folie	F B	0,0700	1,400	0,050
Wärmedämmung	B	0,0800	0,060	1,333
Sandausgleich	B *	0,0300	0,700	0,043
Feuchtigkeitsabdichtung	B *	0,0100	0,000	0,000
Unterbeton	B	0,1500	2,300	0,065
Untergrund / Rollierung	B *	0,0000	0,000	0,000
		Dicke 0,3050		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3450	U-Wert	0,62

DE02 - Erdanliegender Fußboden - 1995

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0050	1,000	0,005
Estrich auf Folie	F B	0,0700	1,400	0,050
Wärmedämmung	B	0,0700	0,060	1,167
Sandausgleich	B *	0,0600	0,700	0,086
Feuchtigkeitsabdichtung	B *	0,0100	0,000	0,000
Unterbeton	B	0,1500	2,300	0,065
Untergrund / Rollierung	B *	0,0000	0,000	0,000
		Dicke 0,2950		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3650	U-Wert	0,69

DE03 - Warme Zwischendecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0200	1,000	0,020
Estrich auf Folie	F B	0,0700	1,400	0,050
Trittschalldämmung	B	0,0400	0,043	0,930
Sandbett	B *	0,0300	0,700	0,043
STB-Decke Bestand	B	0,2200	2,300	0,096
tw. Abgehängte Decke	B *	0,1200	0,000	0,000
		Dicke 0,3500		
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,5000	U-Wert	0,74

DE04 - Decke zu unkond. Dachraum - 1991

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Zangendecke + Abgeh.Decke	B *	0,0000	0,000	0,000
Fiktiver Bestandsaufbau 1991 (U-Wert = 0,300)	B	0,3000	0,096	3,133
		Dicke 0,3000		
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,30

Bauteile

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

DE05 - Decke zu unkond. Dachraum Gang - 1991

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
PS-Wärmedämmung (lt. Einreichplan)	B	0,1200	0,040	3,000
Dampfbremse	B *	0,0000	0,000	0,000
STB-Decke Bestand	B	0,2000	2,300	0,087
tw. Abgeh.Decke (25cm)	B *	0,0000	0,000	0,000
		Dicke 0,3200		
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,3200	U-Wert	0,30

DE06 - Decke zu unkond. Dachraum - 1995

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Betonestrich	B	0,0500	1,400	0,036
Wärmedämmung (lt. Einreichplan)	B	0,1600	0,040	4,000
STB-Decke Bestand	B	0,2000	2,300	0,087
tw. Abgehängte Decke	B *	0,1500	0,000	0,000
		Dicke 0,4100		
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,5600	U-Wert	0,23

DA01 - Dachschräge Gruppenräume

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Fiktiver Bestandsaufbau 1991 (U-Wert = 0,300)	B	0,3000	0,096	3,133
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,30

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

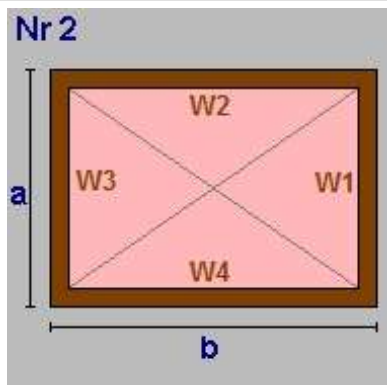
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

EG F1 Grundform

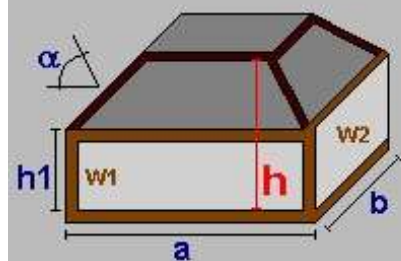


a = 16,64 b = 17,98
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,35 => 3,35m
BGF 299,19m² BRI 1 002,28m³

Wand W1	55,74m ²	AW02	AW01 - Außenwand - 1995
Wand W2	60,23m ²	AW02	
Wand W3	55,74m ²	AW02	
Wand W4	60,23m ²	AW02	
Decke	299,19m ²	ZD01	DE03 - Warme Zwischendecke
Boden	299,19m ²	EB02	DE02 - Erdanliegender Fußboden - 1995

EG F2 - Zeltdach - Bewegungsraum

Nr 94

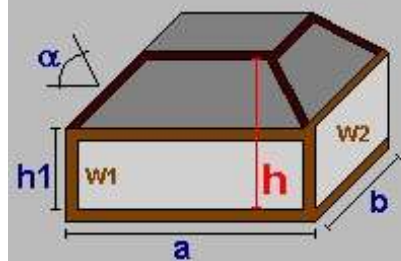


Dachneigung a(°) 35,00
a = 9,00 b = 9,30
h1= 3,40
lichte Raumhöhe(h)= 4,30 + obere Decke: 0,30 => 4,60m
BGF 83,70m² BRI 352,08m³

Dachfl.	62,23m ²		
Decke	32,72m ²		
Wand W1	30,60m ²	AW01	AW01 - Außenwand - 1991
Wand W2	31,62m ²	AW01	
Wand W3	30,60m ²	AW01	
Wand W4	31,62m ²	AW01	
Dach	62,23m ²	DS01	DA01 - Dachschräge Gruppenräume
Decke	32,72m ²	AD01	DE04 - Decke zu unkond. Dachraum - 19
Boden	83,70m ²	EB01	DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

EG F3 - Zeltdach - Bewegungsraum

Nr 94



Dachneigung a(°) 35,00
a = 9,00 b = 9,30
h1= 3,40
lichte Raumhöhe(h)= 4,30 + obere Decke: 0,30 => 4,60m
BGF 83,70m² BRI 352,08m³

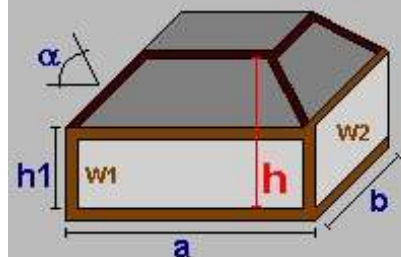
Dachfl.	62,23m ²		
Decke	32,72m ²		
Wand W1	30,60m ²	AW01	AW01 - Außenwand - 1991
Wand W2	31,62m ²	AW01	
Wand W3	30,60m ²	AW01	
Wand W4	-31,62m ²	AW01	
Dach	62,23m ²	DS01	DA01 - Dachschräge Gruppenräume
Decke	32,72m ²	AD01	DE04 - Decke zu unkond. Dachraum - 19
Boden	83,70m ²	EB01	DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

Geometrieausdruck

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

EG F4 - Zeltdach - Gruppe

Nr 94



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 35,00

$a = 9,00$ $b = 9,30$

$h1 = 3,40$

lichte Raumhöhe(h)= 4,30 + obere Decke: 0,30 => 4,60m

BGF 83,70m² BRI 352,08m³

Dachfl. 62,23m²

Decke 32,72m²

Wand W1 30,60m² AW01 AW01 - Außenwand - 1991

Wand W2 31,62m² AW01

Wand W3 30,60m² AW01

Wand W4 31,62m² AW01

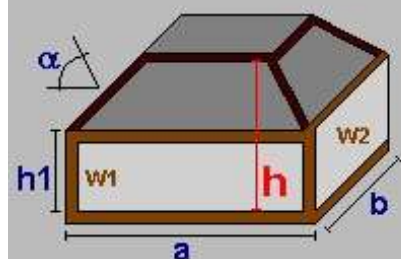
Dach 62,23m² DS01 DA01 - Dachschräge Gruppenräume

Decke 32,72m² AD01 DE04 - Decke zu unkond. Dachraum - 19

Boden 83,70m² EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

EG F5 - Zeltdach - Gruppe

Nr 94



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 35,00

$a = 9,00$ $b = 9,30$

$h1 = 3,40$

lichte Raumhöhe(h)= 4,30 + obere Decke: 0,30 => 4,60m

BGF 83,70m² BRI 352,08m³

Dachfl. 62,23m²

Decke 32,72m²

Wand W1 30,60m² AW01 AW01 - Außenwand - 1991

Wand W2 31,62m² AW01

Wand W3 30,60m² AW01

Wand W4 -31,62m² AW01

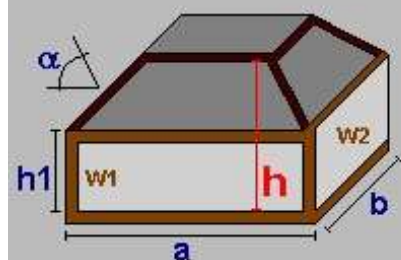
Dach 62,23m² DS01 DA01 - Dachschräge Gruppenräume

Decke 32,72m² AD01 DE04 - Decke zu unkond. Dachraum - 19

Boden 83,70m² EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

EG F6 - Zeltdach - Gruppe

Nr 94



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 35,00

$a = 9,00$ $b = 9,30$

$h1 = 3,40$

lichte Raumhöhe(h)= 4,30 + obere Decke: 0,30 => 4,60m

BGF 83,70m² BRI 352,08m³

Dachfl. 62,23m²

Decke 32,72m²

Wand W1 30,60m² AW01 AW01 - Außenwand - 1991

Wand W2 31,62m² AW01

Wand W3 30,60m² AW01

Wand W4 -31,62m² AW01

Dach 62,23m² DS01 DA01 - Dachschräge Gruppenräume

Decke 32,72m² AD01 DE04 - Decke zu unkond. Dachraum - 19

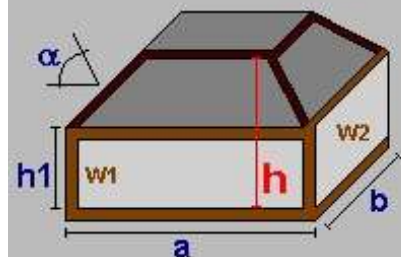
Boden 83,70m² EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

Geometrieausdruck

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

EG F7 - Zeltdach - Gruppe

Nr 94



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 35,00

$a = 9,00$ $b = 9,30$

$h1 = 3,40$

lichte Raumhöhe(h)= 4,30 + obere Decke: 0,30 => 4,60m

BGF 83,70m² BRI 352,08m³

Dachfl. 62,23m²

Decke 32,72m²

Wand W1 30,60m² AW01 AW01 - Außenwand - 1991

Wand W2 31,62m² AW01

Wand W3 30,60m² AW01

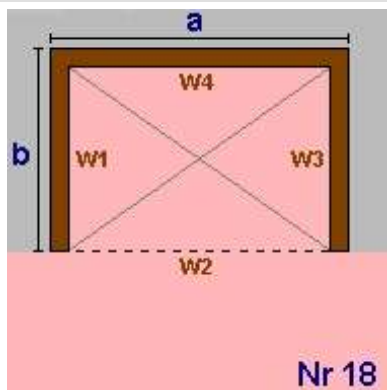
Wand W4 -31,62m² AW01

Dach 62,23m² DS01 DA01 - Dachschräge Gruppenräume

Decke 32,72m² AD01 DE04 - Decke zu unkond. Dachraum - 19

Boden 83,70m² EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

EG F8 - Nebenräume West



$a = 18,00$ $b = 9,30$

lichte Raumhöhe = 3,05 + obere Decke: 0,30 => 3,35m

BGF 167,40m² BRI 560,79m³

Wand W1 31,16m² AW01 AW01 - Außenwand - 1991

Wand W2 60,30m² AW01

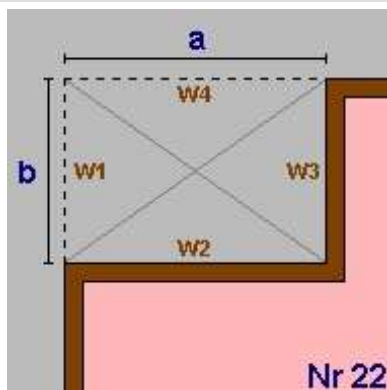
Wand W3 31,16m² AW01

Wand W4 60,30m² AW01

Decke 167,40m² AD01 DE04 - Decke zu unkond. Dachraum - 19

Boden 167,40m² EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

EG R1 - Rücksprung



$a = 3,64$ $b = 2,45$

lichte Raumhöhe = 3,05 + obere Decke: 0,30 => 3,35m

BGF -8,92m² BRI -29,88m³

Wand W1 -8,21m² AW01 AW01 - Außenwand - 1991

Wand W2 12,19m² AW01

Wand W3 8,21m² AW01

Wand W4 -12,19m² AW01

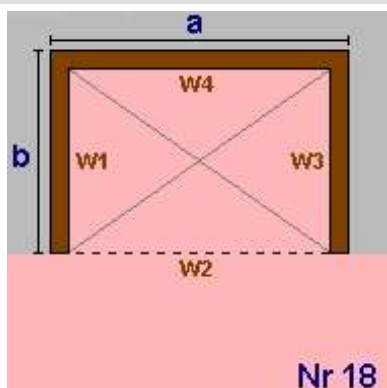
Decke -8,92m² AD01 DE04 - Decke zu unkond. Dachraum - 19

Boden -8,92m² EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

Geometrieausdruck

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

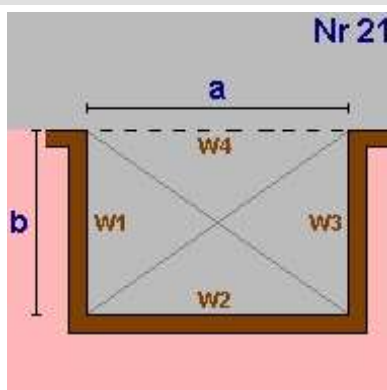
EG F9 - Fläche Eingang



$a = 9,65$ $b = 8,09$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $78,07\text{m}^2$ BRI $247,48\text{m}^3$

Wand W1 $-25,65\text{m}^2$ AW01 AW01 - Außenwand - 1991
 Wand W2 $30,59\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-25,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $30,59\text{m}^2$ AW01
 Decke $78,07\text{m}^2$ AD03 DE05 - Decke zu unkond. Dachraum Gang
 Boden $78,07\text{m}^2$ EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

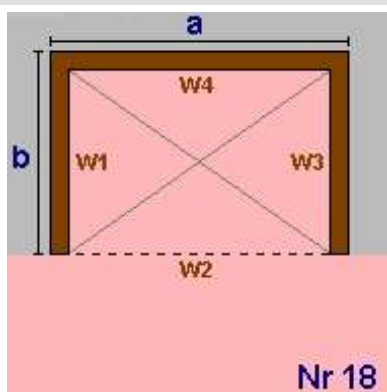
EG R2 - Rücksprung



$a = 2,96$ $b = 2,30$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $-6,81\text{m}^2$ BRI $-21,58\text{m}^3$

Wand W1 $7,29\text{m}^2$ AW01 AW01 - Außenwand - 1991
 Wand W2 $9,38\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $7,29\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-9,38\text{m}^2$ AW01
 Decke $-6,81\text{m}^2$ AD03 DE05 - Decke zu unkond. Dachraum Gang
 Boden $-6,81\text{m}^2$ EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

EG F10- Fläche Gartenseite



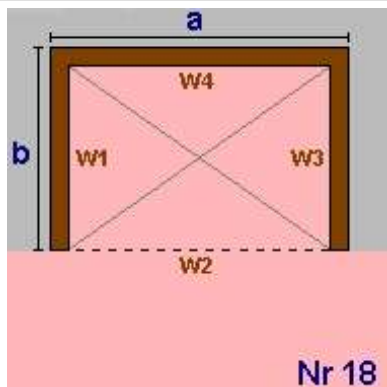
$a = 9,65$ $b = 0,62$
 lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,17\text{m}$
 BGF $5,98\text{m}^2$ BRI $18,97\text{m}^3$

Wand W1 $-1,97\text{m}^2$ AW01 AW01 - Außenwand - 1991
 Wand W2 $30,59\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-1,97\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $30,59\text{m}^2$ AW01
 Decke $5,98\text{m}^2$ AD03 DE05 - Decke zu unkond. Dachraum Gang
 Boden $5,98\text{m}^2$ EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

Geometrieausdruck

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

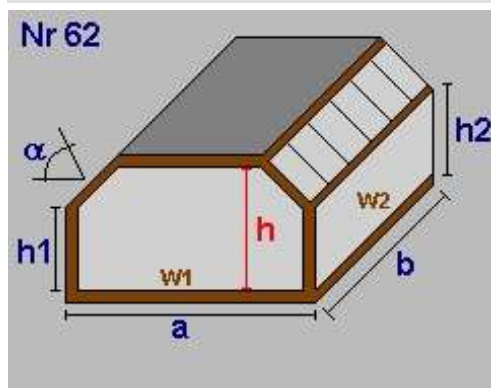
EG F11- Mittelfläche



$a = 40,72$ $b = 8,50$
lichte Raumhöhe = $2,85 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,17\text{m}$
BGF $346,12\text{m}^2$ BRI $1\,097,20\text{m}^3$

Wand W1 $26,95\text{m}^2$ AW01 AW01 - Außenwand - 1991
Wand W2 $-129,08\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $26,95\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-129,08\text{m}^2$ AW01
Decke $346,12\text{m}^2$ AD03 DE05 - Decke zu unkond. Dachraum Gang
Boden $346,12\text{m}^2$ EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

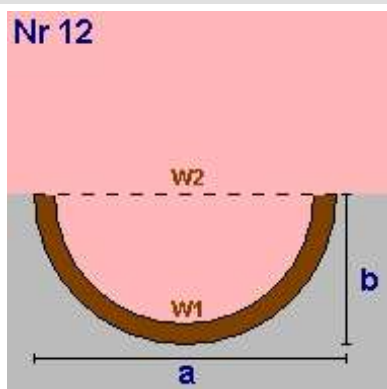
EG V1 - Bibliothek



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $55,00$
 $a = 3,82$ $b = 4,93$
 $h1 = 3,20$ $h2 = 3,00$
lichte Raumhöhe(h) = $4,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 4,80\text{m}$
BGF $18,83\text{m}^2$ BRI $80,39\text{m}^3$

Dachfl. $20,46\text{m}^2$
Decke $7,10\text{m}^2$
Wand W1 $16,31\text{m}^2$ AW01 AW01 - Außenwand - 1991
Wand W2 $14,79\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $-16,31\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $15,78\text{m}^2$ AW01
Dach $20,46\text{m}^2$ DS01 DA01 - Dachschräge Gruppenräume
Decke $7,10\text{m}^2$ DS01 DA01 - Dachschräge Gruppenräume
Boden $18,83\text{m}^2$ EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

EG V1 - Bibliothek

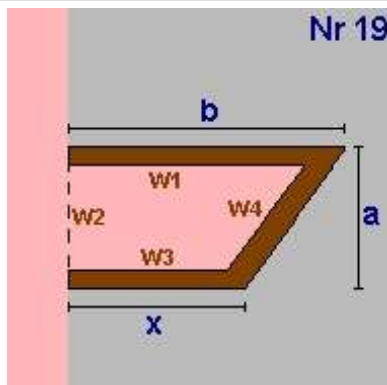


$a = 3,66$ $b = 1,88$
lichte Raumhöhe = $3,20 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,50\text{m}$
BGF $5,40\text{m}^2$ BRI $18,91\text{m}^3$

Wand W1 $20,40\text{m}^2$ AW01 AW01 - Außenwand - 1991
Wand W2 $-12,81\text{m}^2$ AW01
Decke $5,40\text{m}^2$ DS01 DA01 - Dachschräge Gruppenräume
Boden $5,40\text{m}^2$ EB01 DE01 - Erdanliegender Fußboden - 1991

Geometrieausdruck
200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

EG V2 - Verbindungsgang



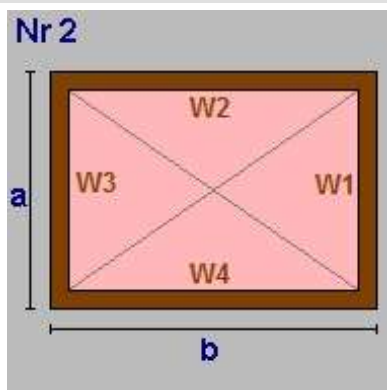
$a = 4,09$ $b = 6,35$
 $x = 4,85$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 3,35\text{m}$
 BGF 22,90m² BRI 76,73m³

 Wand W1 21,27m² AW02 AW01 - Außenwand - 1995
 Wand W2 -13,70m² AW01 AW01 - Außenwand - 1991
 Wand W3 16,25m² AW02 AW01 - Außenwand - 1995
 Wand W4 -14,59m² AW02
 Decke 22,90m² ZD01 DE03 - Warme Zwischendecke
 Boden 22,90m² EB02 DE02 - Erdanliegender Fußboden - 1995

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 1 430,37
EG Bruttorauminhalt [m³]: 5 163,79

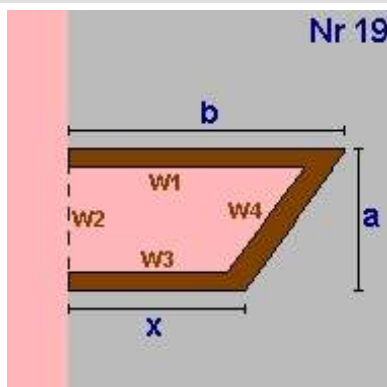
OG1 F1 - Grundform



$a = 16,64$ $b = 17,98$
 lichte Raumhöhe = $3,00 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,41\text{m}$
 BGF 299,19m² BRI 1 020,23m³

 Wand W1 56,74m² AW02 AW01 - Außenwand - 1995
 Wand W2 61,31m² AW02
 Wand W3 56,74m² AW02
 Wand W4 61,31m² AW02
 Decke 299,19m² AD02 DE06 - Decke zu unkond. Dachraum - 19
 Boden -299,19m² ZD01 DE03 - Warme Zwischendecke

OG1 V2 - Verbindungsgang



$a = 4,09$ $b = 6,35$
 $x = 4,85$
 lichte Raumhöhe = $1,40 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 1,81\text{m}$
 BGF 22,90m² BRI 41,46m³

 Wand W1 11,49m² AW02 AW01 - Außenwand - 1995
 Wand W2 7,40m² AW02
 Wand W3 8,78m² AW02
 Wand W4 -7,89m² AW02
 Decke 22,90m² AD02 DE06 - Decke zu unkond. Dachraum - 19
 Boden -22,90m² ZD01 DE03 - Warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 322,09
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 061,68

Deckenvolumen EB01

Fläche 1 108,28 m² x Dicke 0,31 m = 338,03 m³

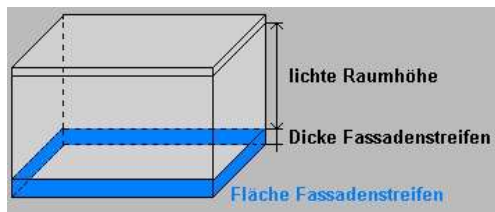
Deckenvolumen EB02

Fläche 322,09 m² x Dicke 0,30 m = 95,02 m³

Geometrieausdruck
200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Bruttorauminhalt [m³]: 433,04

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,305m	173,17m	52,82m²
AW01	- EB02	0,295m	-4,09m	-1,21m²
AW02	- EB02	0,295m	76,08m	22,44m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 752,46
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 6 658,52

erdberührte Bauteile**200010 - KIGA Siebenbürgerstraße****EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 1108,28 m²**

Perimeterlänge 187,2 m

Wand-Bauteil AW01 AW01 - Außenwand - 1991

Leitwert 260,87 W/K**EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 322,09 m²**

Perimeterlänge 76,05 m

Wand-Bauteil AW02 AW01 - Außenwand - 1995

Senkrechte Randdämmung:

Lambda-Wert 0,040 W/mK

Tiefe 0,80 m

Dicke 0,05 m

Leitwert 87,06 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

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	1,30	1,50	0,070	1,30	1,53		0,62						
1,30																			
N																			
B	EG	AD03	1	3,00 x 0,75 - Glaspyramide		3,00	0,75	2,25		1,58	2,00	4,05	0,62	0,40	1,00	0,00			
B T1	EG	AW02	2	1,12 x 1,81		1,12	1,81	4,05	1,30	1,50	0,070	2,74	1,59	6,47	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW02	1	5,92 x 2,65 - Turnsaal Zubau		5,92	2,65	15,69	1,30	1,50	0,070	11,86	1,59	25,01	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	OG1	AW02	2	1,12 x 1,73 - OG		1,12	1,73	3,88	1,30	1,50	0,070	2,59	1,60	6,20	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	OG1	AW02	1	3,55 x 0,77 - OG OL2		3,55	0,77	2,73	1,30	1,50	0,070	1,73	1,62	4,43	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	OG1	AW02	1	0,90 x 0,90 - RAUTE		0,90	0,90	0,81	1,30	1,50	0,070	0,48	1,62	1,31	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	OG1	AW02	1	3,50 x 2,66 - OG Gruppe		3,50	2,66	9,31	1,30	1,50	0,070	6,94	1,59	14,85	0,62	0,40 0,10 0,50			
9				38,72					27,92			62,32							
NO																			
B T1	EG	AW01	1	4,97 x 0,72 - OL		4,97	0,72	3,58	1,30	1,50	0,070	2,24	1,63	5,83	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	1	1,02 x 1,02		1,02	1,02	1,04	1,30	1,50	0,070	0,66	1,59	1,66	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,06		1,10	1,06	1,17	1,30	1,50	0,070	0,76	1,58	1,84	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW01	1	0,90 x 2,00 - Ausgang Gard.		0,90	2,00	1,80	1,30	1,50	0,070	1,25	1,55	2,80	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW01	1	4,95 x 0,70 - OL Seite		4,95	0,70	3,47	1,30	1,50	0,070	2,14	1,63	5,66	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	1	1,06 x 1,06 - RUND		1,06	1,06	1,12	1,30	1,50	0,070	0,72	1,58	1,78	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW01	3	3,60 x 3,14 - Gruppe		3,60	3,14	33,91	1,30	1,50	0,070	26,11	1,57	53,19	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	1	4,50 x 0,75 - Bibliothek 1		4,50	0,75	3,38	1,30	1,50	0,070	2,17	1,61	5,42	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	1	1,25 x 3,14 - Bibliothek 2		1,25	3,14	3,93	1,30	1,50	0,070	2,86	1,56	6,14	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	1	3,61 x 0,70 - OL Mitte		3,61	0,70	2,53	1,30	1,50	0,070	1,54	1,64	4,13	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	1	1,66 x 0,85 - DREIECK		1,66	0,85	1,41	1,30	1,50	0,070	0,92	1,58	2,23	0,62	0,40 1,00 0,00			
13				57,34					41,37			90,68							
NW																			
B	EG	AD03	2	10,90 x 1,00 - GlasOL - Gang		10,90	1,00	21,80		15,26	2,00	39,24	0,62	0,40	1,00	0,00			
B T1	EG	AW01	1	2,96 x 2,30 - Zugang		2,96	2,30	6,81	1,30	1,50	0,070	5,12	1,57	10,70	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW01	1	3,50 x 3,14		3,50	3,14	10,99	1,30	1,50	0,070	8,43	1,57	17,27	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW01	1	9,90 x 0,72 - OL		9,90	0,72	7,13	1,30	1,50	0,070	4,50	1,63	11,61	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	1	1,66 x 0,85 - DREIECK		1,66	0,85	1,41	1,30	1,50	0,070	0,92	1,58	2,23	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW01	1	1,06 x 1,06 - RUND		1,06	1,06	1,12	1,30	1,50	0,070	0,72	1,58	1,78	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW01	1	3,60 x 3,14 - Gruppe		3,60	3,14	11,30	1,30	1,50	0,070	8,70	1,57	17,73	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	2	0,53 x 3,15		0,53	3,15	3,34	1,30	1,50	0,070	1,80	1,70	5,69	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	2	0,80 x 0,70 - OL Seite		0,80	0,70	1,12	1,30	1,50	0,070	0,58	1,67	1,87	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	1	2,43 x 2,00 - Küche		2,43	2,00	4,86	1,30	1,50	0,070	3,79	1,51	7,33	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	1	3,60 x 0,84 - OL Küche Lager		3,60	0,84	3,02	1,30	1,50	0,070	1,98	1,60	4,85	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	4	1,12 x 2,04		1,12	2,04	9,14	1,30	1,50	0,070	6,33	1,58	14,44	0,62	0,40 0,10 0,50			
B T1	EG	AW01	4	0,70 x 1,63		0,70	1,63	4,56	1,30	1,50	0,070	2,62	1,67	7,62	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW02	1	0,93 x 2,06 - Ausgang STH		0,93	2,06	1,92	1,30	1,50	0,070	1,34	1,55	2,96	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW02	1	0,62 x 2,64 - STH1		0,62	2,64	1,64	1,30	1,50	0,070	0,97	1,65	2,70	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW02	1	0,62 x 2,20 - STH2		0,62	2,20	1,36	1,30	1,50	0,070	0,83	1,62	2,22	0,62	0,40 1,00 0,00			
B T1	EG	AW02	1	0,62 x 1,75 - STH3		0,62	1,75	1,09	1,30	1,50	0,070	0,64	1,63	1,77	0,62	0,40 1,00 0,00			
26				92,61					64,53			152,01							

Fenster und Türen

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

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	
O																	
B	EG	AD03	1	3,00 x 0,75 - Glaspyramide	3,00	0,75	2,25			1,58	2,00	4,05	0,62	0,40	1,00	0,00	
B T1	EG	AW01	1	1,25 x 3,14 - Bibliothek 2	1,25	3,14	3,93	1,30	1,50	0,070	2,86	1,56	6,14	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW02	1	3,52 x 2,65 - Turnsaal Zubau	3,52	2,65	9,33	1,30	1,50	0,070	6,96	1,59	14,88	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW02	1	0,84 x 2,65	0,84	2,65	2,23	1,30	1,50	0,070	1,43	1,63	3,63	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW02	1	2,42 x 0,77 - OL	2,42	0,77	1,86	1,30	1,50	0,070	1,17	1,62	3,01	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW02	1	1,12 x 2,65	1,12	2,65	2,97	1,30	1,50	0,070	2,05	1,60	4,74	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW02	1	2,32 x 2,65 - Gruppenraum	2,32	2,65	6,15	1,30	1,50	0,070	4,50	1,60	9,81	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	OG1	AW02	2	0,90 x 0,90 - RAUTE	0,90	0,90	1,62	1,30	1,50	0,070	0,95	1,62	2,63	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW02	2	3,55 x 0,77 - OG OL2	3,55	0,77	5,47	1,30	1,50	0,070	3,47	1,62	8,85	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	OG1	AW02	2	3,50 x 2,66 - OG Gruppe	3,50	2,66	18,62	1,30	1,50	0,070	13,89	1,59	29,69	0,62	0,40	0,10	0,50
13				54,43				38,86				87,43					
S																	
B	EG	AD03	1	3,00 x 0,75 - Glaspyramide	3,00	0,75	2,25			1,58	2,00	4,05	0,62	0,40	1,00	0,00	
B T1	EG	AW01	1	1,25 x 3,14 - Bibliothek 2	1,25	3,14	3,93	1,30	1,50	0,070	2,86	1,56	6,14	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW02	1	3,52 x 2,65 - Gruppenraum	3,52	2,65	9,33	1,30	1,50	0,070	6,96	1,59	14,88	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW02	2	3,55 x 0,77 - OL	3,55	0,77	5,47	1,30	1,50	0,070	3,47	1,62	8,85	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW02	2	0,90 x 0,90 - RAUTE	0,90	0,90	1,62	1,30	1,50	0,070	0,95	1,62	2,63	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW02	1	3,50 x 2,66 - OG Gruppe	3,50	2,66	9,31	1,30	1,50	0,070	6,94	1,59	14,85	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	OG1	AW02	2	0,90 x 0,90 - RAUTE	0,90	0,90	1,62	1,30	1,50	0,070	0,95	1,62	2,63	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	OG1	AW02	2	3,55 x 0,77 - OG OL2	3,55	0,77	5,47	1,30	1,50	0,070	3,47	1,62	8,85	0,62	0,40	0,10	0,50
12				39,00				27,18				62,88					
SO																	
B	EG	AD03	2	10,90 x 1,00 - GlasOL - Gang	10,90	1,00	21,80			15,26	2,00	39,24	0,62	0,40	1,00	0,00	
B T1	EG	AW01	1	1,09 x 0,72 - OL	1,09	0,72	0,78	1,30	1,50	0,070	0,45	1,63	1,28	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW01	4	3,60 x 3,14 - Gruppe	3,60	3,14	45,22	1,30	1,50	0,070	34,82	1,57	70,92	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW01	1	1,25 x 3,14 - Bibliothek 2	1,25	3,14	3,93	1,30	1,50	0,070	2,86	1,56	6,14	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW01	2	0,30 x 1,16	0,30	1,16	0,70	1,30	1,50	0,070	0,19	1,86	1,30	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	2	0,72 x 1,15	0,72	1,15	1,66	1,30	1,50	0,070	0,97	1,63	2,70	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	2	0,90 x 2,00 - Ausgang Gard.	0,90	2,00	3,60	1,30	1,50	0,070	2,49	1,55	5,60	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	2	9,90 x 0,72 - OL	9,90	0,72	14,26	1,30	1,50	0,070	9,00	1,63	23,22	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW01	2	1,06 x 1,06 - RUND	1,06	1,06	2,25	1,30	1,50	0,070	1,44	1,58	3,56	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	2	1,66 x 0,85 - DREIECK	1,66	0,85	2,82	1,30	1,50	0,070	1,84	1,58	4,45	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	1,14 x 0,70 - OL Matschraum	1,14	0,70	0,80	1,30	1,50	0,070	0,45	1,64	1,31	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW02	2	0,62 x 4,38 - STH4	0,62	4,38	5,43	1,30	1,50	0,070	3,33	1,65	8,94	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	1	0,93 x 2,06 - Ausgang STH	0,93	2,06	1,92	1,30	1,50	0,070	1,34	1,55	2,96	0,62	0,40	1,00	0,00
24				105,17				74,44				171,62					
SW																	
B T1	EG	AW01	1	3,61 x 0,70 - OL Mitte	3,61	0,70	2,53	1,30	1,50	0,070	1,54	1,64	4,13	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW01	1	1,66 x 0,85 - DREIECK	1,66	0,85	1,41	1,30	1,50	0,070	0,92	1,58	2,23	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	4,50 x 0,75 - Bibiliothek 1	4,50	0,75	3,38	1,30	1,50	0,070	2,17	1,61	5,42	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW01	2	3,60 x 3,14 - Gruppe	3,60	3,14	22,61	1,30	1,50	0,070	17,41	1,57	35,46	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW01	1	4,95 x 0,70 - OL Seite	4,95	0,70	3,47	1,30	1,50	0,070	2,14	1,63	5,66	0,62	0,40	0,10	0,50

Fenster und Türen

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

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 T1	EG	AW01	2	1,06 x 1,06 - RUND	1,06	1,06	2,25	1,30	1,50	0,070	1,44	1,58	3,56	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	3	0,90 x 2,00 - Ausgang Gard.	0,90	2,00	5,40	1,30	1,50	0,070	3,74	1,55	8,39	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	1,04 x 1,06 - Garderobe	1,04	1,06	1,10	1,30	1,50	0,070	0,71	1,59	1,75	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	6,50 x 0,70 - OL Küche	6,50	0,70	4,55	1,30	1,50	0,070	2,78	1,64	7,48	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW01	1	1,12 x 2,00 - Küche	1,12	2,00	2,24	1,30	1,50	0,070	1,64	1,52	3,41	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW01	1	0,60 x 2,00 - Küche	0,60	2,00	1,20	1,30	1,50	0,070	0,71	1,64	1,96	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	EG	AW01	1	1,14 x 2,00 - Ausgang Küche	1,14	2,00	2,28	1,30	1,50	0,070	1,67	1,52	3,47	0,62	0,40	1,00	0,00
16					52,42					36,87			82,92				
W																	
B	EG	AD03	1	3,00 x 0,75 - Glaspyramide	3,00	0,75	2,25				1,58	2,00	4,05	0,62	0,40	1,00	0,00
B T1	EG	AW02	3	1,12 x 2,65	1,12	2,65	8,90	1,30	1,50	0,070	6,15	1,60	14,22	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	OG1	AW02	1	5,90 x 0,77 - OG OL1	5,90	0,77	4,54	1,30	1,50	0,070	2,92	1,62	7,36	0,62	0,40	0,10	0,50
B T1	OG1	AW02	2	0,90 x 0,90 - RAUTE	0,90	0,90	1,62	1,30	1,50	0,070	0,95	1,62	2,63	0,62	0,40	1,00	0,00
7					17,31					11,60			28,26				
Summe		120			457,00					322,77			738,12				

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

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

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								Holz / Alu Rahmen
2,96 x 2,30 - Zugang	0,100	0,100	0,100	0,120	25			3	0,100				Holz / Alu Rahmen
3,50 x 3,14	0,100	0,100	0,100	0,120	23			2	0,100	2		0,100	Holz / Alu Rahmen
9,90 x 0,72 - OL	0,100	0,100	0,100	0,120	37			7	0,100				Holz / Alu Rahmen
1,66 x 0,85 - DREIECK	0,100	0,100	0,100	0,120	35								Holz / Alu Rahmen
1,06 x 1,06 - RUND	0,100	0,100	0,100	0,120	36								Holz / Alu Rahmen
3,60 x 3,14 - Gruppe	0,100	0,100	0,100	0,120	23			2	0,100	2		0,100	Holz / Alu Rahmen
4,97 x 0,72 - OL	0,100	0,100	0,100	0,120	38			3	0,100				Holz / Alu Rahmen
1,09 x 0,72 - OL	0,100	0,100	0,100	0,120	43								Holz / Alu Rahmen
1,02 x 1,02	0,100	0,100	0,100	0,120	37								Holz / Alu Rahmen
0,93 x 2,06 - Ausgang STH	0,100	0,100	0,100	0,120	30								Holz / Alu Rahmen
0,62 x 2,64 - STH1	0,100	0,100	0,100	0,120	40					1		0,100	Holz / Alu Rahmen
0,62 x 2,20 - STH2	0,100	0,100	0,100	0,120	39								Holz / Alu Rahmen
0,62 x 1,75 - STH3	0,100	0,100	0,100	0,120	41								Holz / Alu Rahmen
1,12 x 2,65	0,100	0,100	0,100	0,120	31					2		0,100	Holz / Alu Rahmen
1,12 x 1,81	0,100	0,100	0,100	0,120	32					1		0,100	Holz / Alu Rahmen
5,92 x 2,65 - Turnsaal Zubau	0,100	0,100	0,100	0,120	24			4	0,100	2		0,100	Holz / Alu Rahmen
3,52 x 2,65 - Turnsaal Zubau	0,100	0,100	0,100	0,120	25			2	0,100	2		0,100	Holz / Alu Rahmen
0,84 x 2,65	0,100	0,100	0,100	0,120	36					2		0,100	Holz / Alu Rahmen
2,42 x 0,77 - OL	0,100	0,100	0,100	0,120	37			1	0,100				Holz / Alu Rahmen
2,32 x 2,65 - Gruppenraum	0,100	0,100	0,100	0,120	27			1	0,100	2		0,100	Holz / Alu Rahmen
3,52 x 2,65 - Gruppenraum	0,100	0,100	0,100	0,120	25			2	0,100	2		0,100	Holz / Alu Rahmen
3,55 x 0,77 - OL	0,100	0,100	0,100	0,120	37			2	0,100				Holz / Alu Rahmen
0,90 x 0,90 - RAUTE	0,100	0,100	0,100	0,120	41								Holz / Alu Rahmen
0,62 x 4,38 - STH4	0,100	0,100	0,100	0,120	39					2		0,100	Holz / Alu Rahmen
1,10 x 1,06	0,100	0,100	0,100	0,120	35								Holz / Alu Rahmen
0,90 x 2,00 - Ausgang Gard.	0,100	0,100	0,100	0,120	31								Holz / Alu Rahmen
0,53 x 3,15	0,100	0,100	0,100	0,120	46					2		0,100	Holz / Alu Rahmen
0,80 x 0,70 - OL Seite	0,100	0,100	0,100	0,120	49								Holz / Alu Rahmen
4,95 x 0,70 - OL Seite	0,100	0,100	0,100	0,120	38			3	0,100				Holz / Alu Rahmen
3,61 x 0,70 - OL Mitte	0,100	0,100	0,100	0,120	39			2	0,100				Holz / Alu Rahmen
4,50 x 0,75 - Bibliothek 1	0,100	0,100	0,100	0,120	36			2	0,100				Holz / Alu Rahmen
1,25 x 3,14 - Bibliothek 2	0,100	0,100	0,100	0,120	27					2		0,100	Holz / Alu Rahmen
0,30 x 1,16	0,100	0,100	0,100	0,120	73								Holz / Alu Rahmen
0,72 x 1,15	0,100	0,100	0,100	0,120	42								Holz / Alu Rahmen

Rahmen

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

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	
1,04 x 1,06 - Garderobe	0,100	0,100	0,100	0,120	36								Holz / Alu Rahmen
1,14 x 0,70 - OL Matschraum	0,100	0,100	0,100	0,120	43								Holz / Alu Rahmen
6,50 x 0,70 - OL Küche	0,100	0,100	0,100	0,120	39			5	0,100				Holz / Alu Rahmen
1,12 x 2,00 - Küche	0,100	0,100	0,100	0,120	27								Holz / Alu Rahmen
0,60 x 2,00 - Küche	0,100	0,100	0,100	0,120	41								Holz / Alu Rahmen
2,43 x 2,00 - Küche	0,100	0,100	0,100	0,120	22			1	0,100				Holz / Alu Rahmen
1,14 x 2,00 - Ausgang Küche	0,100	0,100	0,100	0,120	27								Holz / Alu Rahmen
3,60 x 0,84 - OL Küche Lager	0,100	0,100	0,100	0,120	34			2	0,100				Holz / Alu Rahmen
1,12 x 2,04	0,100	0,100	0,100	0,120	31					1		0,100	Holz / Alu Rahmen
0,70 x 1,63	0,100	0,100	0,100	0,120	43					1		0,100	Holz / Alu Rahmen
5,90 x 0,77 - OG OL1	0,100	0,100	0,100	0,120	36			4	0,100				Holz / Alu Rahmen
1,12 x 1,73 - OG	0,100	0,100	0,100	0,120	33					1		0,100	Holz / Alu Rahmen
3,55 x 0,77 - OG OL2	0,100	0,100	0,100	0,120	37			2	0,100				Holz / Alu Rahmen
3,50 x 2,66 - OG Gruppe	0,100	0,100	0,100	0,120	25			2	0,100	2		0,100	Holz / Alu 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 200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Kühlbedarf Standort (Wels)

BGF 1 752,46 m² L_T 1 763,89 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 6 658,52 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	35 418	9 632	45 051	6 884	2 590	9 474	1,00	0
Februar	28	0,73	29 954	7 873	37 827	6 118	4 255	10 373	1,00	0
März	31	4,87	27 728	7 541	35 268	6 884	6 496	13 380	0,99	0
April	30	9,86	20 499	5 517	26 016	6 629	8 489	15 118	0,97	0
Mai	31	14,31	15 339	4 172	19 511	6 884	10 788	17 673	0,86	0
Juni	30	17,70	10 546	2 838	13 384	6 629	10 607	17 236	0,71	7 053
Juli	31	19,62	8 377	2 278	10 656	6 884	10 829	17 714	0,58	10 455
August	31	19,02	9 163	2 492	11 655	6 884	9 906	16 790	0,65	8 211
September	30	15,37	13 499	3 633	17 132	6 629	7 601	14 230	0,89	0
Oktober	31	9,72	21 364	5 810	27 174	6 884	5 316	12 200	0,99	0
November	30	4,11	27 804	7 482	35 286	6 629	2 784	9 413	1,00	0
Dezember	31	0,21	33 841	9 203	43 045	6 884	2 057	8 942	1,00	0
Gesamt	365		253 533	68 471	322 003	80 824	81 718	162 542		25 719

KB = 14,68 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima 200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1 752,46 m² L_T 1 763,89 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 6 658,52 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	33 504	3 531	37 035	0	2 913	2 913	1,00	0
Februar	28	2,73	27 583	2 907	30 490	0	4 627	4 627	1,00	0
März	31	6,81	25 184	2 654	27 838	0	6 756	6 756	1,00	0
April	30	11,62	18 263	1 925	20 187	0	8 352	8 352	0,99	0
Mai	31	16,20	12 861	1 355	14 216	0	10 639	10 639	0,93	0
Juni	30	19,33	8 471	893	9 364	0	10 540	10 540	0,79	3 145
Juli	31	21,12	6 404	675	7 079	0	10 943	10 943	0,62	5 786
August	31	20,56	7 139	752	7 892	0	9 764	9 764	0,74	3 558
September	30	17,03	11 392	1 201	12 593	0	7 703	7 703	0,97	0
Oktober	31	11,64	18 845	1 986	20 831	0	5 565	5 565	1,00	0
November	30	6,16	25 197	2 656	27 852	0	3 019	3 019	1,00	0
Dezember	31	2,19	31 247	3 293	34 540	0	2 343	2 343	1,00	0
Gesamt	365		226 088	23 828	249 916	0	83 165	83 165		12 489

KB* = 1,88 kWh/m³a

RH-Eingabe
200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

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	1/3	Nein	74,79	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	140,20	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	490,69	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

353,38 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

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	1/3	Nein	25,23	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	70,10	100
Stichleitungen				84,12	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	1/3	Nein	24,23	100
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	70,10	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr 1986-1993

Nennvolumen 2 453 l Defaultwert

Anschlussteile gedämmt

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,17 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 42,42 W Defaultwert
Speicherladepumpe 150,55 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude 200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,317 1/h	
Infiltrationsrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h	
Temperaturänderungsgrad	50 %	Plattenwärmeaustauscher (50%) ohne Feuchteübertragung bis 2015

Erdvorwärmung kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksames Luftvolumen

Gesamtes Gebäude Vv	3 645,13 m³
Luftvolumen RLT Anlage Vv	1 331,20 m³
Temperaturänderungsgrad Gesamt	50 %

Art der Lüftung Lüfterneuerung

Lüftungsanlage nur Heizfunktion

Befeuchtung keine Befeuchtung

tägl. Betriebszeit der Anlage	14 h
Grenztemperatur Heizfall	35 °C

Nennwärmeleistung 12 kW

Zuluftventilator spez. Leistung	1,25 Wh/m³	
Abluftventilator spez. Leistung	0,83 Wh/m³	
NERLTh	24 993 kWh/a	
NERLTk	0 kWh/a	(keine Kühlfunktion vorhanden)
NERLTd	0 kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
LFEB	12 011 kWh/a	

Legende

NERLTh	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLTk	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLTd	... spezifischer, jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfbefeuchten des Luftvolumenstroms
LFEB	... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Endenergiebedarf

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	219 077 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	34 769 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	3 684 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	257 530 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	219 077 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	32 873 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	4 714 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	438 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	14 950 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1 812 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	435 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 17 634 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	372 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	18 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$$Q_{\text{TW,HE}} = 389 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	17 448 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	22 163 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	220 462 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	51 763 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	272 225 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	36 414 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	38 509 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	74 923 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	181 490 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	9 446 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	6 654 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	3 661 kWh/a
	Q_H	=	19 761 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	9 832 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	9 832 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 5\,202\text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 186\,692\text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	15 537 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	15 868 kWh/a

Beleuchtung
200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

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)

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Brutto-Grundfläche	1 752 m ²
Brutto-Volumen	6 659 m ³
Gebäude-Hüllfläche	4 100 m ²
Kompaktheit	0,62 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,62 m

HEB _{RK}	106,9 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 92,8 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	88,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 73,5 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	25,1 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	2,1 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	2,7 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB _{RK}	128,8 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BeIEB + BSB - PVE$
EEB _{RK,26}	116,4 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,RK}	1,11	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

200010 - KIGA Siebenbürgerstraße

Brutto-Grundfläche	1 752 m ²
Brutto-Volumen	6 659 m ³
Gebäude-Hüllfläche	4 100 m ²
Kompaktheit	0,62 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,62 m

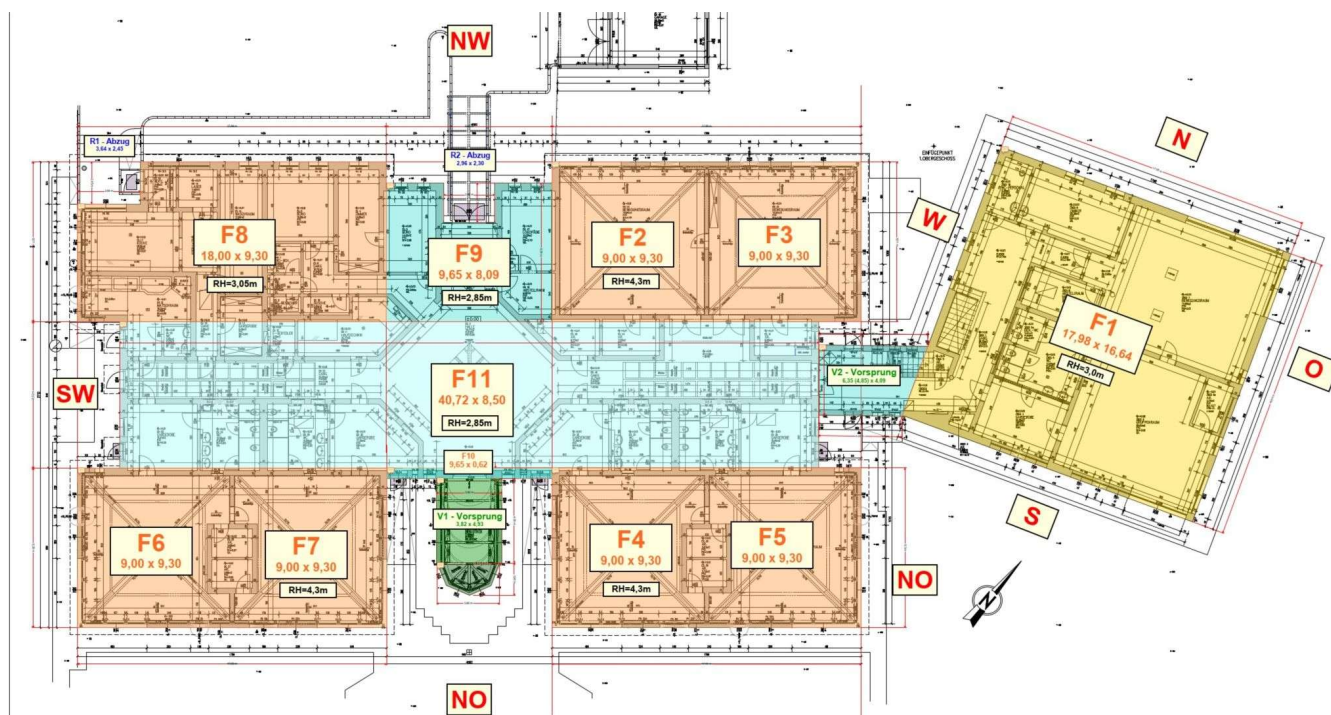
HEB _{SK}	125,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 110,7 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	104,1 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 73,5 kWh/m ² a)

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	25,1 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
BSB	2,1 kWh/m ² a	
BSB ₂₆	2,7 kWh/m ² a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)

EEB _{SK}	147,0 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + KEB_{SK} + BeIEB + BSB - PVE$
EEB _{SK,26}	131,9 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + KEB_{SK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$

f_{GEE,SK}	1,11	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Bilderdruck
200010 - KIGA Siebenbürgerstraße



geometrieermittlung_eg.jpg