

ENERGIEAUSWEIS

gem. EAVG 2012

für das Objekt

1190 Wien
Gymnasiumstraße 79
2. Obergeschoss

Ersteller: Filos Ingenieurbüro GmbH
Rauchgasse 36/12
1120 Wien
Ansprechpartner: Stefan Filzwieser

Inhalt: Energieausweis für ein bestehendes Objekt, entsprechend den Anforderungen des Energieausweisvorlagegesetzes 2012 für Verkauf oder In-Bestand- Gabe.

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG		Umsetzungsstand	
Gebäude(-teil)	Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG	Ist-Zustand	
Nutzungsprofil	OG 2	Baujahr	1900
Straße	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
PLZ/Ort	Gymnasiumstraße 79	Katastralgemeinde	Oberdöbling
Grundstücksnr.	1190 Wien-Döbling	KG-Nr.	1508
	868/128	Seehöhe	193 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				
B				
C				
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.

HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

EEB: Der Endenergiebedarf umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	268,8 m ²	Heiztage	302 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	215,0 m ²	Heizgradtage	3 666 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 096,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	333,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,30 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	3,29 m	mittlerer U-Wert	1,31 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	74,11	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)


Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 135,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 135,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 243,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,90

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 40 716 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 151,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 40 716 kWh/a	HWB _{SK} = 151,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 747 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 66 013 kWh/a	HEB _{SK} = 245,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,05
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,48
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,52
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 6 122 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 72 135 kWh/a	EEB _{SK} = 268,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 91 882 kWh/a	PEB _{SK} = 341,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 84 335 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 313,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 7 547 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 28,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 21 335 kg/a	CO _{2eq,SK} = 79,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,94
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Filos Ingenieurbüro GmbH Rauchgasse 36/12, 1120 Wien
Ausstellungsdatum	04.04.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	03.04.2023		
Geschäftszahl			

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 151 **f_{GEE,SK} 2,94**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	269 m ²	charakteristische Länge l _c	3,29 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 097 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,30 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	333 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	diverse Pläne,
Bauphysikalische Daten:	diverse Pläne, Defaultwerte
Haustechnik Daten:	Besichtigung, Defaultwerte

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG

Allgemein

Allgemeine Hinweise zum Umgang und zur Aussagekraft eines Energieausweises:

Die errechneten Energiekennzahlen beschreiben den theoretischen (=unter standardisierten Bedingungen) thermischen Zustand des Objekts im Jahresmittel. Zu beachten ist, dass der Energieverbrauch stark nutzerabhängig ist und aufgrund von saisonbedingten Klimaeinflüssen variiert. Die ausgewiesenen Energiekennzahlen können daher vom tatsächlichen Verbrauch abweichen. Weiters ist zu beachten, dass der Energieausweis den Mittelwert aller Nutzungseinheiten abbildet, je nach Lage im Gebäude weisen daher die verschiedenen Nutzungseinheiten unterschiedlich starke Abweichungen vom ausgewiesenen Mittelwert aus.

Für Bauteile, die in den vorhandenen Unterlagen nicht eindeutig bauphysikalisch spezifiziert sind, werden der Art und dem Zustand bzw. dem Alter des Gebäudes entsprechende Rechenwerte angesetzt. Für die Berechnung wurden alle zur Verfügung stehenden Unterlagen verwendet, jedoch besteht die Möglichkeit, sogenannte "Defaultwerte" zu verwenden, wenn keine genauen Daten vorhanden sind. Es wurde keine Bauteilöffnung zur Bestimmung von Bauteilschichten durchgeführt, daher sind Abweichungen - in einer gewissen Bandbreite - nicht auszuschließen. Siehe dazu auch ÖNORM B8110-6, Leitfaden für Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, OIB Richtlinie 6 2019;

Die Haftung des Energieausweiserstellers gilt für die fachgerechte Erstellung des Energieausweises auf Basis der vorliegenden Unterlagen. Für allfällige Folgeschäden, die auf falschen Angaben oder Berechnungsgrundlagen beruhen übernimmt der Energieausweisersteller keine Haftung!

Verbesserungsvorschläge:

- Errichtung einer PV-Anlage zur Haushaltsstromerzeugung (rechtliche Gegebenheiten sind zu berücksichtigen!)
- eine Umstellung des Heizungs- und Warmwassersystems auf erneuerbare Energiequellen ist laut AG aktuell in Ausarbeitung und bereits in der Umsetzungsphase;
- thermische Sanierung wärmeübertragender Bauteile (bauphysikalische Planung erforderlich)
- Fensterdichtheit verbessern
- Heizung regelmäßig warten, hydraulischen Abgleich kontrollieren und ggf. verbessern
- Heizkörperthermostate anbringen

Tipps zum Energiesparen:

- richtiges Lüften (Stoßlüften) in der kalten Jahreszeit
- sparsame Leuchtmittel verwenden
- elektrische Verbraucher bei nichtgebrauch komplett abschalten (auch Standby)

Bauteile

Bauteilaufbauten laut zur Verfügung gestellter Unterlagen und gemäß einschlägigen Regelwerken (Defaultwerte). Es wurde keine Bauteilöffnung zur genauen Bestimmung der Aufbauten durchgeführt weshalb Abweichungen - in einer gewissen Bandbreite - nicht auszuschließen sind.

Fenster

Es liegen keine exakten Kennwerte vor, daher wurden der Art und dem Alter entsprechende Annahmen getroffen. Geringfügige Abweichungen können nicht ausgeschlossen werden.

Geometrie

Die Eingabe in die Berechnung erfolgte gemäß den zur Verfügung gestellten Plänen, diese wurden so gut als möglich berücksichtigt, haben aber vernachlässigbare Auswirkungen auf die errechneten Kennzahlen.

Projektanmerkungen

Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG

Haustechnik

Die Beheizung erfolgt gebäudezentral, genaue Einstellwerte sind nicht bekannt, daher werden sogenannte Defaultwerte eingegeben, die Verbrauchswerte errechnen sich durch ein standardisiertes Nutzerprofil, weil die subjektive Verwendung von Heizung und Warmwasser der im Haus wohnenden Personen unmöglich exakt erfasst und eingegeben werden kann.

In Wänden und Böden bzw. Schächten verlegte Leitungen werden wie zu 2/3xDM gedämmte Leitungen behandelt.

Heizlast Abschätzung

Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Julian Breitenecker
Gymnasiumstraße 79
1190 Wien
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -11,8 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 33,8 K

Standort: Wien-Döbling
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 096,85 m³
Gebäudehüllfläche: 333,44 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand 48cm	204,48	1,087	1,00	222,26
FD01 Außendecke nach oben, Terrasse	16,40	0,600	1,00	9,84
FE/TÜ Fenster u. Türen	48,21	2,380		114,77
IW01 IW 20 gg unbeheizt	8,70	1,747	0,70	10,64
IW05 IW 48 gg unbeheizt	55,65	0,990	0,70	38,57
ZD01 warme Zwischendecke	521,20	0,800		
ZW01 IW 40 gg Nachbar	55,04	1,130		
Summe OBEN-Bauteile	16,40			
Summe Zwischendecken	521,20			
Summe Außenwandflächen	204,48			
Summe Innenwandflächen	64,35			
Summe Wandflächen zum Bestand	55,04			
Fensteranteil in Außenwänden 16,8 %	41,31			
Fenster in Innenwänden	6,90			

Summe [W/K] **396**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **40**

Transmissions - Leitwert [W/K] **435,69**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **72,24**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **17,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (269 m²) [W/m² BGF] **63,87**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG

AW01 Außenwand 48cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,4800	0,640	0,750	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4800	U-Wert 1,09		
IW01 IW 20 gg unbeheizt					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,2000	0,640	0,313	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert 1,75		
IW05 IW 48 gg unbeheizt					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,4800	0,640	0,750	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4800	U-Wert 0,99		
ZW01 IW 40 gg Nachbar					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,4000	0,640	0,625	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert 1,13		
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Holzbalkendecke Bestand	B	0,5000	0,505	0,990	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert 0,80		
FD01 Außendecke nach oben, Terrasse					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Aufbau lt. Schnitt 1	B	0,3500	0,229	1,527	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 0,60		

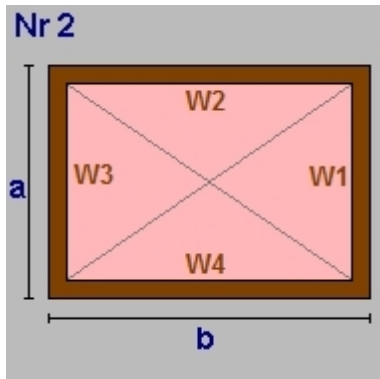
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

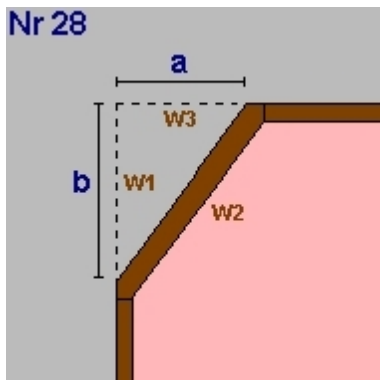
Geometrieausdruck
Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG

OG2 Grundform



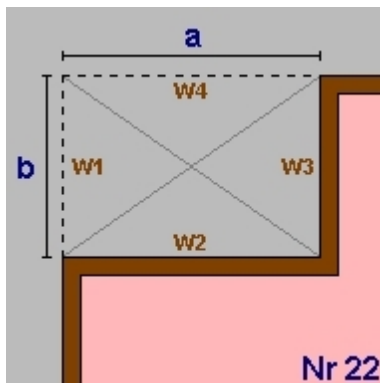
a = 18,90	b = 16,85
lichte Raumhöhe = 3,55 + obere Decke: 0,50 => 4,05m	
BGF	318,47m ² BRI 1 289,78m ³
Wand W1	76,55m ² AW01 Außenwand 48cm
Wand W2	68,24m ² AW01
Wand W3	76,55m ² ZW01 IW 40 gg Nachbar
Wand W4	68,24m ² AW01 Außenwand 48cm
Decke	302,07m ² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	16,40m ² FD01
Boden	-318,47m ² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Abschrägung



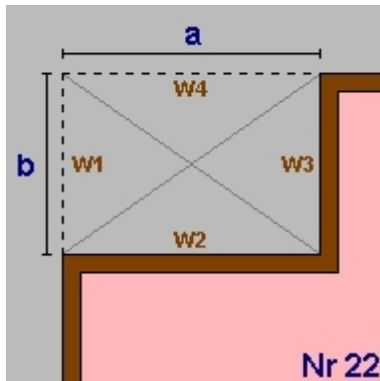
a = 0,85	b = 18,90
lichte Raumhöhe = 3,55 + obere Decke: 0,50 => 4,05m	
BGF	-8,03m ² BRI -32,53m ³
Wand W1	-76,55m ² ZW01 IW 40 gg Nachbar
Wand W2	72,57m ² ZW01
Teilung	1,00 x 4,05 (Länge x Höhe)
	4,05m ² AW01 Außenwand 48cm
Wand W3	-3,44m ² AW01 Außenwand 48cm
Decke	-8,03m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	8,03m ² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rücksprung Gartenseite



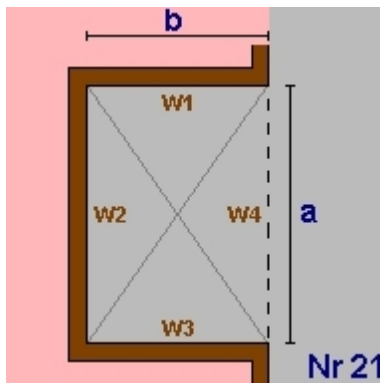
a = 7,70	b = 1,00
lichte Raumhöhe = 3,55 + obere Decke: 0,50 => 4,05m	
BGF	-7,70m ² BRI -31,19m ³
Wand W1	-4,05m ² ZW01 IW 40 gg Nachbar
Wand W2	31,19m ² AW01 Außenwand 48cm
Wand W3	4,05m ² AW01
Wand W4	-31,19m ² AW01
Decke	-7,70m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	7,70m ² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rücksprung Terrasse



$a = 4,40$ $b = 3,33$
 lichte Raumhöhe = $3,55 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 4,05\text{m}$
 BGF $-14,65\text{m}^2$ BRI $-59,34\text{m}^3$
 Wand W1 $-13,49\text{m}^2$ ZW01 IW 40 gg Nachbar
 Wand W2 $17,82\text{m}^2$ AW01 Außenwand 48cm
 Wand W3 $13,49\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-17,82\text{m}^2$ AW01
 Decke $-14,65\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $14,65\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rücksprung Stiegenhaus



$a = 3,06$ $b = 6,30$
 lichte Raumhöhe = $3,55 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 4,05\text{m}$
 BGF $-19,28\text{m}^2$ BRI $-78,08\text{m}^3$
 Wand W1 $25,52\text{m}^2$ IW05 IW 48 gg unbeheizt
 Wand W2 $12,39\text{m}^2$ IW01 IW 20 gg unbeheizt
 Wand W3 $25,52\text{m}^2$ IW05 IW 48 gg unbeheizt
 Wand W4 $-12,39\text{m}^2$ AW01 Außenwand 48cm
 Decke $-19,28\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $19,28\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

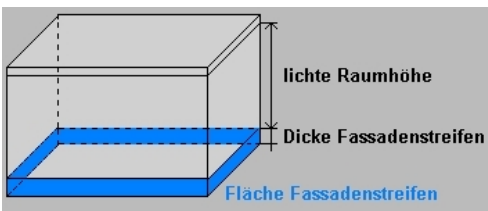
OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **268,80**
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **1 088,65**

Deckenvolumen ZD01

Fläche $16,40 \text{ m}^2$ x Dicke $0,50 \text{ m} =$ $8,20 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **8,20**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD01	0,500m	54,02m	27,01m²
IW01	- ZD01	0,500m	3,06m	1,53m²
IW05	- ZD01	0,500m	12,60m	6,30m²

Geometrieausdruck
Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	268,80
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	1 096,85

Fenster und Türen Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs	
N															
B	OG2 AW01	1	3,48 x 2,78	3,48	2,78	9,67				6,77	2,50	24,19	0,65	0,50	
B	OG2 AW01	2	1,30 x 1,90	1,30	1,90	4,94				3,46	2,50	12,35	0,65	0,50	
B	OG2 AW01	1	0,80 x 0,90	0,80	0,90	0,72				0,50	2,50	1,80	0,65	0,50	
B	OG2 AW01	1	1,30 x 1,90	1,30	1,90	2,47				1,73	2,50	6,18	0,65	0,50	
5				17,80						12,46		44,52			
O															
B	OG2 AW01	1	1,00 x 3,04	1,00	3,04	3,04				2,13	2,50	7,60	0,65	0,50	
B	OG2 AW01	1	0,50 x 0,70	0,50	0,70	0,35				0,25	2,50	0,88	0,65	0,50	
B	OG2 IW01	1	1,80 x 2,90 Innentür	1,80	2,90	5,22					2,50	9,14			
3				8,61						2,38		17,62			
S															
B	OG2 AW01	1	3,88 x 1,92	3,88	1,92	7,45				5,21	2,50	18,62	0,65	0,50	
B	OG2 AW01	1	2,00 x 1,81	2,00	1,81	3,62				2,53	2,50	9,05	0,65	0,50	
B	OG2 AW01	1	3,88 x 1,92	3,88	1,92	7,45				5,21	2,50	18,62	0,65	0,50	
B	OG2 IW05	1	0,80 x 2,10 Innentür	0,80	2,10	1,68					2,00	2,35			
4				20,20						12,95		48,64			
W															
B	OG2 AW01	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60				1,12	2,50	4,00	0,65	0,50	
1				1,60						1,12		4,00			
Summe		13		48,21						28,91		114,78			

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. freier Eingabe konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Nein	6,00	50
Steigleitungen	Ja	2/3		Nein	10,00	100
Anbindeleitungen	Nein		26,9	Nein	150,53	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Heizöl Extra leicht

Heizgerät Standardkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel vor 1978

Nennwärmeleistung 17,17 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100% $k_r = 2,00\%$ Fixwert

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 81,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 81,5\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 2,1\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe 120,00 W freie Eingabe **Umwälzpumpe** 60,34 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 2,2 Defaultwert
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
			Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen*			20,00	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen* 150 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 1,34 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG

Brutto-Grundfläche	269 m ²
Brutto-Volumen	1 097 m ³
Gebäude-Hüllfläche	333 m ²
Kompaktheit	0,30 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,29 m

HEB _{RK}	220,9 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 135,3 kWh/m ² a)
-------------------	-----------------------------------	--

HEB _{RK,26}	24,7 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 41,8 kWh/m ² a)
----------------------	----------------------------------	--

HHSB	22,8 kWh/m ² a
------	----------------------------------

HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a
--------------------	----------------------------------

EEB _{RK}	243,7 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
-------------------	-----------------------------------	------------------------------------

EEB _{RK,26}	84,0 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$
----------------------	----------------------------------	---

f_{GEE,RK}	2,90	$f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

Gymnasiumstraße 79 EA 2.OG

Brutto-Grundfläche	269 m ²
Brutto-Volumen	1 097 m ³
Gebäude-Hüllfläche	333 m ²
Kompaktheit	0,30 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,29 m

HEB _{SK}	245,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 151,5 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	27,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 41,8 kWh/m ² a)

HHSB	22,8 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a

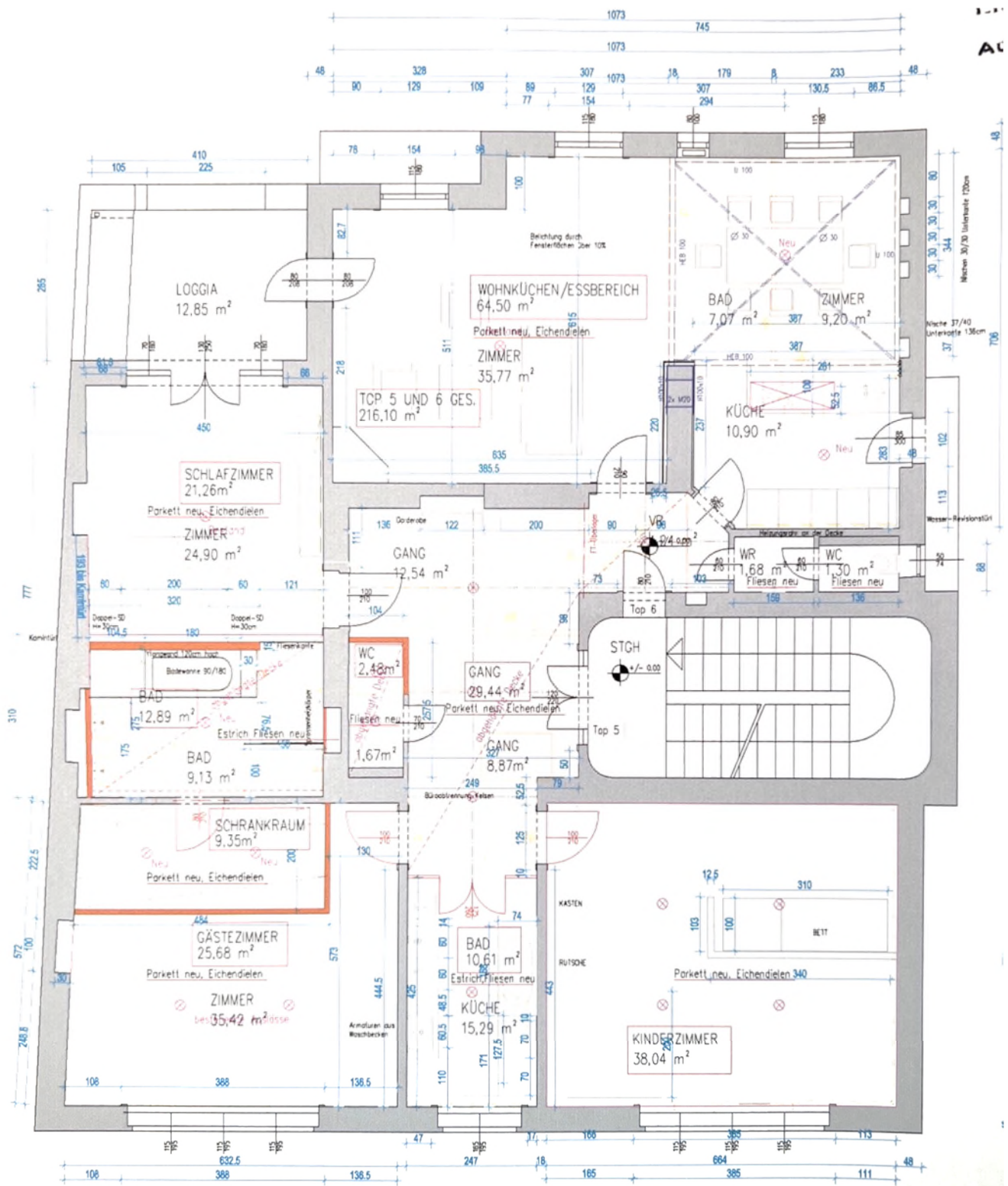
EEB _{SK}	268,4 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	91,3 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f GEE,SK	2,94	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
-----------------	-------------	---------------------------------------

Lage



Grundriss 2. Obergeschoss



Schnitt

