

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

WEG Gymnasiumweg 3

Gymnasiumweg 3
2000 Stockerau



Energieausweis für Wohngebäude

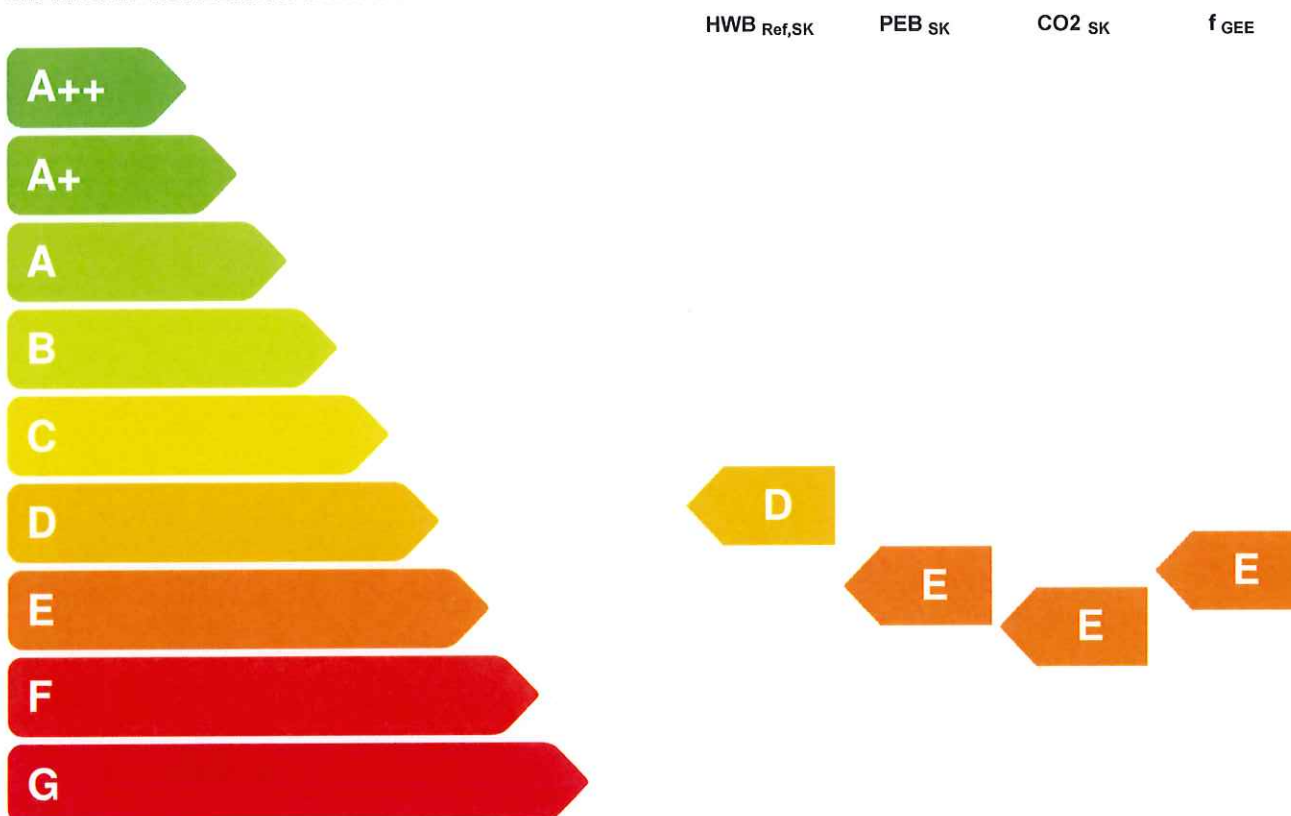
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG WEG Gymnasiumweg 3

Gebäude(-teil)		Baujahr	1964
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Gymnasiumweg 3	Katastralgemeinde	Stockerau
PLZ/Ort	2000 Stockerau	KG-Nr.	11142
Grundstücksnr.	.1219/6	Seehöhe	176 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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

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

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

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

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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.806 m ²	charakteristische Länge	2,63 m	mittlerer U-Wert	1,17 W/m ² K
Bezugsfläche	1.444 m ²	Heiztage	274 d	LEK _T -Wert	76,1
Brutto-Volumen	5.422 m ³	Heizgradtage	3465 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.062 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	111,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	111,5 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	236,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	2,55
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	208.330 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	115,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	208.330 kWh/a	HWB _{SK}	115,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	23.066 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	406.704 kWh/a	HEB _{SK}	225,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,76
Haushaltsstrombedarf	29.656 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	436.360 kWh/a	EEB _{SK}	241,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	532.612 kWh/a	PEB _{SK}	295,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	515.015 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	285,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	17.597 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	104.174 kg/a	CO ₂ _{SK}	57,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	2,55
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 20.03.2020
Gültigkeitsdatum 19.03.2030

ErstellerIn

Ing. Harald Dallinger
EVN Platz
2344 Maria Enzersdorf

Unterschrift

Ing. Harald Dallinger
Energieberatung Region Hollabrunn
EVN Energieversorgungs GmbH & Co KG
Parkgasse 1, 2020 Hollabrunn
Telefon 02952 2191-12495
Mobil 0676 810 32495
E-Mail harald.dallinger@evn.at

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

Ergebnisse bezogen auf Stockerau

HWB_{SK} 115 f_{GEE} 2,55

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	1.806 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.422 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	2.062 m ²

Wohnungsanzahl	24
charakteristische Länge l _c	2,63 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,38 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Auswechslungsplan, 13.3.1964, Plannr. 64009-01
Bauphysikalische Daten:	Defaultwerte, Vorortbegehung, 27.2.2020
Haustechnik Daten:	Vorortbegehung, 27.2.2020

Ergebnisse Standortklima (Stockerau)

Transmissionswärmeverluste Q _T		233.151 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	49.205 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		32.517 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	40.409 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		208.330 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	225.401 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	47.569 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	31.301 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	39.236 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	201.239 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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.

Gebäudehülle

- Dämmung Dach / oberste Decke
- Dämmung Außenwand
- Dämmung Kellerdecke / Außendecke

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

WEG Gymnasiumweg 3

Allgemein

Bei dem gegenständlichen Gebäude handelt es sich um ein freistehendes Mehrfamilienhaus. Das Haus ist voll unterkellert.

Daten lt. Auskunft der Baubehörde:

- Bewilligungsdatum: 20.11.1958
- Benützungsbewilligungsdatum: 16.11.1964

Berechnungsgrundlagen:

- Beigestellter Auswechslungsplan
- Informationen der Vorortbegehung
- Leitfaden der OIB RL 6 (2015): Defaultwerte für die Wärmedurchgangskoeffizienten

Konditionierte Zone (Teil der Berechnung)

- Erdgeschoss
- 1.- 3. Obergeschoss

Der Keller dient als Lager, ist nicht mit einer Heizung ausgestattet und somit auch nicht Teil der der Berechnung.

Bauteile

Für jene Bauteile, deren Aufbau nicht ermittelt werden konnte, wurden für die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) die Defaultwerte aus dem Leitfaden der letztgültigen OIB Richtlinie 6, entsprechend dem Errichtungsjahr herangezogen.

Fenster

Datenquellen für die Fenster- und Türeingaben:

- Planmaße

Der Gebäudekomplex ist mit Kunststofffenstern sowie Kunststoffbalkontüren ausgestattet.

Auf Grund der komplexen Situation, dass die Eigentümer selbst für den Tausch der Fenster verantwortlich sind, findet man somit Fenster aus den verschiedensten Produktionsjahren.

Alle Fenster des Gebäudekomplexes wurden somit mit einem durchschnittlichen Verglasungs- als auch Rahmen U-Wert berechnet.

Geometrie

Datenquellen für die Geometrieeingaben:

- Planmaße (Grundrissmaße vom OG, Überstand vernachlässigt)
- Die Decken sind im Bereich von Deckenöffnungen gerade durchgerechnet
- Bauteildicken zum Zeitpunkt der Errichtung üblichen

Haustechnik

Die Wohnungen sind überwiegend mit einer Gasetagenheizung ausgestattet, einzelne mit einer Elektroheizung.

Heizlast Abschätzung WEG Gymnasiumweg 3

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

WEG 2000 Stockerau, Gymnasiumweg 3
Gymnasiumweg 3
2000 Stockerau
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Dr. Wolfgang Kunert Hausverwaltung
Theresia Pampichlerstraße 1a
2000 Stockerau
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,6 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,6 K

Standort: Stockerau
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 5.422,41 m³
Gebäudehüllfläche: 2.061,98 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkond. geschloss. Dachraum	432,79	0,574	0,90		223,42
AD02 Verglasung zu Dachraum	18,00	5,000	0,90		81,00
AW01 Außenwand EG	254,70	1,200	1,00		305,64
AW02 Außenwand OG	671,46	1,200	1,00		805,75
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	2,00	1,350	1,00		2,70
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	4,37	0,550	1,00		2,40
FE/TÜ Fenster u. Türen	225,50	1,556			350,97
KD01 Decke zu unkond. ungedämm. Keller	453,16	1,350	0,70		428,24
Summe OBEN-Bauteile	455,16				
Summe UNTEN-Bauteile	455,16				
Summe Außenwandflächen	926,16				
Fensteranteil in Außenwänden 19,6 %	225,50				

Summe [W/K] **2.200**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **220**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **2.420,13**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **510,75**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **98,5**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.806 m²) [W/m² BGF] **54,54**

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

Bauteile

WEG Gymnasiumweg 3

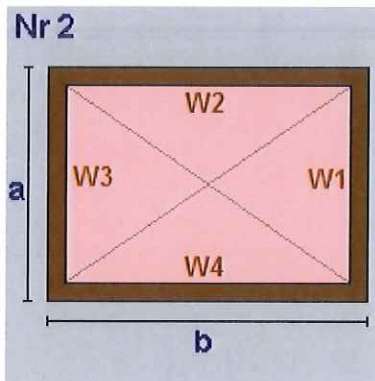
KD01	Decke zu unkond. ungedämm. Keller				
bestehend					
		Dicke gesamt	0,3000	U-Wert **	1,35
ZD01	warme Zwischendecke				
bestehend		Dicke gesamt	0,3500	U-Wert **	1,35
AW01	Außenwand EG				
bestehend		Dicke gesamt	0,2900	U-Wert **	1,20
AW02	Außenwand OG				
bestehend		Dicke gesamt	0,2400	U-Wert **	1,20
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten				
bestehend		Dicke gesamt	0,3500	U-Wert **	1,35
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben				
bestehend		Dicke gesamt	0,3500	U-Wert **	0,55
AD01	Decke zu unkond. geschloss. Dachraum				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	1.316.08 Mineralfaser	B	0,0600	0,041	1,463
	Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,2600	U-Wert
					0,57
AD02	Verglasung zu Dachraum				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Metallrahmen mit Einfachglas	B	0,0100	0,000	0,000
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,0100	U-Wert
					5,00

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 WEG Gymnasiumweg 3

EG Grundform

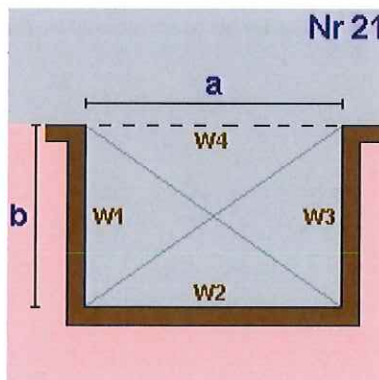


$a = 14,80$ $b = 31,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $458,80\text{m}^2$ BRI $1.353,46\text{m}^3$

Wand W1 $43,66\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG
 Wand W2 $91,45\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $43,66\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $91,45\text{m}^2$ AW01
 Decke $454,43\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $4,37\text{m}^2$ FD01

Boden $458,80\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkond. ungedämm. Keller

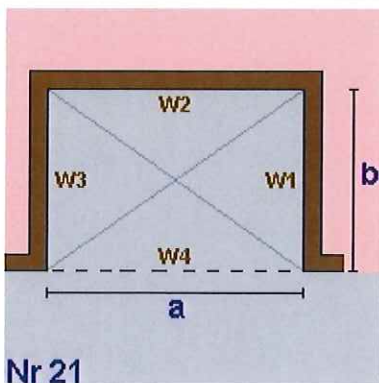
EG Rechteck einspringend



$a = 2,00$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-2,00\text{m}^2$ BRI $-5,90\text{m}^3$

Wand W1 $2,95\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG
 Wand W2 $5,90\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,95\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-5,90\text{m}^2$ AW01
 Decke $-2,00\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-2,00\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkond. ungedämm. Keller

EG Rechteck einspringend



$a = 3,64$ $b = 1,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $-3,64\text{m}^2$ BRI $-10,74\text{m}^3$

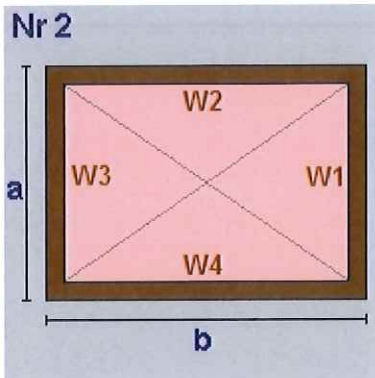
Wand W1 $2,95\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG
 Wand W2 $10,74\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,95\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-10,74\text{m}^2$ AW01
 Decke $-3,64\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-3,64\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkond. ungedämm. Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m^2]: **453,16**
 EG Bruttorauminhalt [m^3]: **1.336,82**

Geometrieausdruck WEG Gymnasiumweg 3

OG1 Grundform



Von OG1 bis OG3

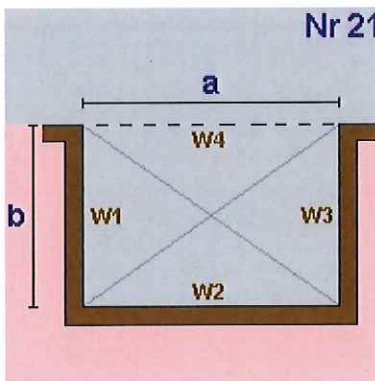
$a = 14,80$ $b = 31,00$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$

BGF $458,80\text{m}^2$ BRI $1.353,46\text{m}^3$

Wand W1	$43,66\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG
Wand W2	$91,45\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$43,66\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$91,45\text{m}^2$	AW02	
Decke	$458,80\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-456,80\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	$2,00\text{m}^2$	DD01	

OG1 Rechteck einspringend



Von OG1 bis OG3

Anzahl 2

$a = 3,64$ $b = 1,10$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$

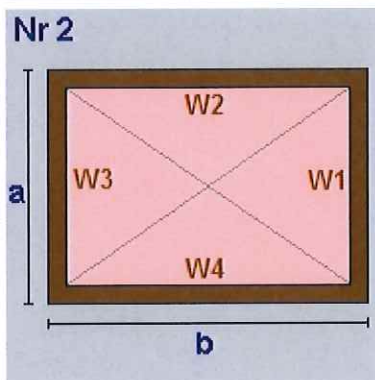
BGF $-8,01\text{m}^2$ BRI $-23,62\text{m}^3$

Wand W1	$6,49\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG
Wand W2	$21,48\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$6,49\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-21,48\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-8,01\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$8,01\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	450,79
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	1.329,84

OG2 Grundform



Von OG1 bis OG3

$a = 14,80$ $b = 31,00$

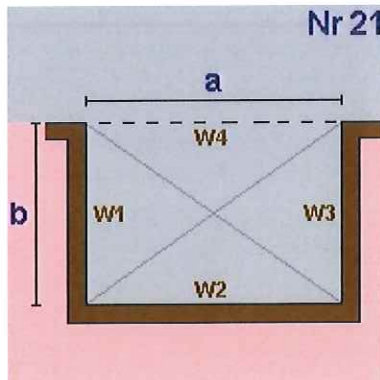
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$

BGF $458,80\text{m}^2$ BRI $1.353,46\text{m}^3$

Wand W1	$43,66\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG
Wand W2	$91,45\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$43,66\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$91,45\text{m}^2$	AW02	
Decke	$458,80\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-458,80\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck WEG Gymnasiumweg 3

OG2 Rechteck einspringend



Von OG1 bis OG3

Anzahl 2

$a = 3,64$ $b = 1,10$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$

BGF $-8,01\text{m}^2$ BRI $-23,62\text{m}^3$

Wand W1 $6,49\text{m}^2$ AW02 Außenwand OG

Wand W2 $21,48\text{m}^2$ AW02

Wand W3 $6,49\text{m}^2$ AW02

Wand W4 $-21,48\text{m}^2$ AW02

Decke $-8,01\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

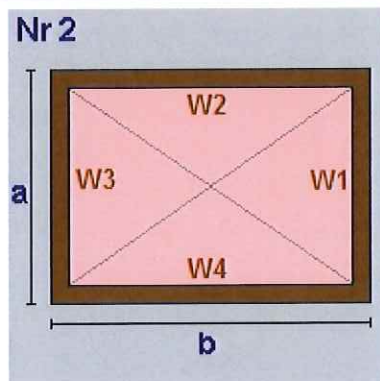
Boden $8,01\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: 450,79

OG2 Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: 1.329,84

OG3 Grundform



Von OG1 bis OG3

$a = 14,80$ $b = 31,00$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 2,86\text{m}$

BGF $458,80\text{m}^2$ BRI $1.312,17\text{m}^3$

Wand W1 $42,33\text{m}^2$ AW02 Außenwand OG

Wand W2 $88,66\text{m}^2$ AW02

Wand W3 $42,33\text{m}^2$ AW02

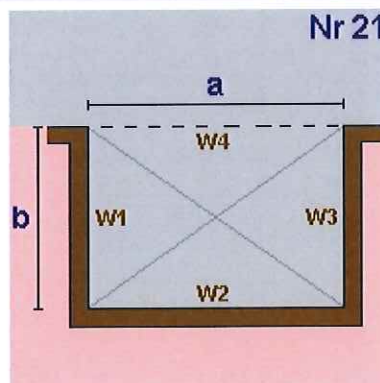
Wand W4 $88,66\text{m}^2$ AW02

Decke $440,80\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkond. geschloss. Dachraum

Teilung $18,00\text{m}^2$ AD02 $3 \times 6\text{m}$

Boden $-458,80\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Rechteck einspringend



Von OG1 bis OG3

Anzahl 2

$a = 3,64$ $b = 1,10$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 2,86\text{m}$

BGF $-8,01\text{m}^2$ BRI $-22,90\text{m}^3$

Wand W1 $6,29\text{m}^2$ AW02 Außenwand OG

Wand W2 $20,82\text{m}^2$ AW02

Wand W3 $6,29\text{m}^2$ AW02

Wand W4 $-20,82\text{m}^2$ AW02

Decke $-8,01\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkond. geschloss. Dachraum

Boden $8,01\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: 450,79

OG3 Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: 1.289,27

Deckenvolumen KD01

Fläche $453,16 \text{ m}^2$ x Dicke $0,30 \text{ m} = 135,95 \text{ m}^3$

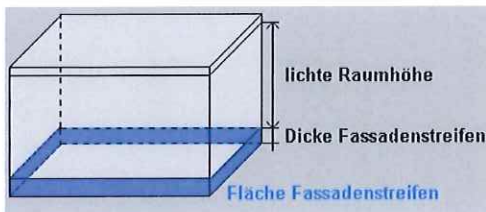
Deckenvolumen DD01

Fläche $2,00 \text{ m}^2$ x Dicke $0,35 \text{ m} = 0,70 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 136,65

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	KD01	0,300m	95,60m	28,68m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.805,54
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5.422,41

Fenster und Türen

WEG Gymnasiumweg 3

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
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,23	1,56		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)				1,23	1,48	1,82	5,80	6,00		1,56	5,83		0,83	
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür				1,48	2,18	3,23	1,30	1,65	0,060	2,41	1,51		0,61	
5,20															
N															
B T1	EG	AW01	2	1,40 x 0,80	1,40	0,80	2,24	1,30	1,65	0,060	1,30	1,63	3,65	0,61	0,75
B T1	OG1	AW02	2	1,40 x 0,80	1,40	0,80	2,24	1,30	1,65	0,060	1,30	1,63	3,65	0,61	0,75
B T1	OG2	AW02	2	1,40 x 0,80	1,40	0,80	2,24	1,30	1,65	0,060	1,30	1,63	3,65	0,61	0,75
B T1	OG3	AW02	2	1,40 x 0,80	1,40	0,80	2,24	1,30	1,65	0,060	1,30	1,63	3,65	0,61	0,75
8					8,96				5,20				14,60		
O															
B T1	EG	AW01	5	1,40 x 1,50	1,40	1,50	10,50	1,30	1,65	0,060	7,31	1,55	16,22	0,61	0,75
B T1	EG	AW01	2	2,50 x 1,50	2,50	1,50	7,50	1,30	1,65	0,060	5,34	1,55	11,62	0,61	0,75
B	EG	AW01	1	Haustür	2,00	2,60	5,20				3,64	1,50	7,80	0,40	0,75
B T3	OG1	AW02	2	0,90 x 2,30 TT	0,90	2,30	4,14	1,30	1,65	0,060	2,72	1,58	6,53	0,61	0,75
B T1	OG1	AW02	6	1,40 x 1,50	1,40	1,50	12,60	1,30	1,65	0,060	8,77	1,55	19,47	0,61	0,75
B T1	OG1	AW02	2	1,60 x 1,50	1,60	1,50	4,80	1,30	1,65	0,060	3,43	1,53	7,35	0,61	0,75
B T3	OG2	AW02	2	0,90 x 2,30 TT	0,90	2,30	4,14	1,30	1,65	0,060	2,72	1,58	6,53	0,61	0,75
B T1	OG2	AW02	6	1,40 x 1,50	1,40	1,50	12,60	1,30	1,65	0,060	8,77	1,55	19,47	0,61	0,75
B T1	OG2	AW02	2	1,60 x 1,50	1,60	1,50	4,80	1,30	1,65	0,060	3,43	1,53	7,35	0,61	0,75
B T3	OG3	AW02	2	0,90 x 2,30 TT	0,90	2,30	4,14	1,30	1,65	0,060	2,72	1,58	6,53	0,61	0,75
B T1	OG3	AW02	6	1,40 x 1,50	1,40	1,50	12,60	1,30	1,65	0,060	8,77	1,55	19,47	0,61	0,75
B T1	OG3	AW02	2	1,60 x 1,50	1,60	1,50	4,80	1,30	1,65	0,060	3,43	1,53	7,35	0,61	0,75
38					87,82				61,05				135,69		
S															
B T1	EG	AW01	2	1,40 x 0,80	1,40	0,80	2,24	1,30	1,65	0,060	1,30	1,63	3,65	0,61	0,75
B T1	EG	AW01	2	2,50 x 1,50	2,50	1,50	7,50	1,30	1,65	0,060	5,34	1,55	11,62	0,61	0,75
B T1	OG1	AW02	2	1,40 x 0,80	1,40	0,80	2,24	1,30	1,65	0,060	1,30	1,63	3,65	0,61	0,75
B T3	OG1	AW02	2	0,90 x 2,30 TT	0,90	2,30	4,14	1,30	1,65	0,060	2,72	1,58	6,53	0,61	0,75
B T1	OG1	AW02	2	1,60 x 1,50	1,60	1,50	4,80	1,30	1,65	0,060	3,43	1,53	7,35	0,61	0,75
B T1	OG2	AW02	2	1,40 x 0,80	1,40	0,80	2,24	1,30	1,65	0,060	1,30	1,63	3,65	0,61	0,75
B T3	OG2	AW02	2	0,90 x 2,30 TT	0,90	2,30	4,14	1,30	1,65	0,060	2,72	1,58	6,53	0,61	0,75
B T1	OG2	AW02	2	1,60 x 1,50	1,60	1,50	4,80	1,30	1,65	0,060	3,43	1,53	7,35	0,61	0,75
B T1	OG3	AW02	2	1,40 x 0,80	1,40	0,80	2,24	1,30	1,65	0,060	1,30	1,63	3,65	0,61	0,75
B T3	OG3	AW02	2	0,90 x 2,30 TT	0,90	2,30	4,14	1,30	1,65	0,060	2,72	1,58	6,53	0,61	0,75
B T1	OG3	AW02	2	1,60 x 1,50	1,60	1,50	4,80	1,30	1,65	0,060	3,43	1,53	7,35	0,61	0,75
22					43,28				28,99				67,86		
W															
B T3	EG	AW01	1	0,90 x 2,30 TT	0,90	2,30	2,07	1,30	1,65	0,060	1,36	1,58	3,27	0,61	0,75
B T1	EG	AW01	6	1,40 x 1,50	1,40	1,50	12,60	1,30	1,65	0,060	8,77	1,55	19,47	0,61	0,75
B T1	EG	AW01	1	2,50 x 1,50	2,50	1,50	3,75	1,30	1,65	0,060	2,67	1,55	5,81	0,61	0,75
B T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,50	1,60	1,50	2,40	1,30	1,65	0,060	1,71	1,53	3,67	0,61	0,75
B T3	OG1	AW02	2	0,90 x 2,30 TT	0,90	2,30	4,14	1,30	1,65	0,060	2,72	1,58	6,53	0,61	0,75
B T1	OG1	AW02	6	1,40 x 1,50	1,40	1,50	12,60	1,30	1,65	0,060	8,77	1,55	19,47	0,61	0,75
B T1	OG1	AW02	2	1,60 x 1,50	1,60	1,50	4,80	1,30	1,65	0,060	3,43	1,53	7,35	0,61	0,75

Fenster und Türen

WEG Gymnasiumweg 3

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	
B T3	OG2	AW02	2	0,90 x 2,30 TT			0,90	2,30	4,14	1,30	1,65	0,060	2,72	1,58	6,53	0,61	0,75
B T1	OG2	AW02	6	1,40 x 1,50			1,40	1,50	12,60	1,30	1,65	0,060	8,77	1,55	19,47	0,61	0,75
B T1	OG2	AW02	2	1,60 x 1,50			1,60	1,50	4,80	1,30	1,65	0,060	3,43	1,53	7,35	0,61	0,75
B T3	OG3	AW02	2	0,90 x 2,30 TT			0,90	2,30	4,14	1,30	1,65	0,060	2,72	1,58	6,53	0,61	0,75
B T1	OG3	AW02	6	1,40 x 1,50			1,40	1,50	12,60	1,30	1,65	0,060	8,77	1,55	19,47	0,61	0,75
B T1	OG3	AW02	2	1,60 x 1,50			1,60	1,50	4,80	1,30	1,65	0,060	3,43	1,53	7,35	0,61	0,75
39						85,44						59,27			132,27		
Summe		107					225,50			154,51			350,42				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

WEG Gymnasiumweg 3

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
1,40 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	42								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
0,90 x 2,30 TT	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
1,40 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
2,50 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	29			1	0,140				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
1,60 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima WEG Gymnasiumweg 3

Heizwärmebedarf Standortklima (Stockerau)

BGF 1.805,54 m² L_T 2.420,13 W/K Innentemperatur 20 °C tau 55,50 h
BRI 5.422,41 m³ L_V 510,75 W/K a 4,469

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,67	1,000	39.010	8.233	4.030	1.255	1,000	41.958
Februar	28	28	0,31	1,000	32.026	6.759	3.639	2.130	1,000	33.015
März	31	31	4,27	0,999	28.319	5.977	4.027	3.401	1,000	26.869
April	30	30	9,14	0,993	18.920	3.993	3.874	4.331	1,000	14.707
Mai	31	31	13,82	0,925	11.125	2.348	3.727	5.161	1,000	4.585
Juni	30	6	16,94	0,643	5.340	1.127	2.508	3.519	0,194	85
Juli	31	0	18,62	0,312	2.484	524	1.258	1.739	0,000	0
August	31	0	18,16	0,432	3.306	698	1.741	2.206	0,000	0
September	30	25	14,48	0,938	9.610	2.028	3.657	3.664	0,843	3.641
Oktober	31	31	9,16	0,997	19.523	4.120	4.019	2.773	1,000	16.851
November	30	30	3,93	1,000	28.008	5.911	3.899	1.360	1,000	28.660
Dezember	31	31	0,30	1,000	35.479	7.488	4.030	977	1,000	37.959
Gesamt	365	274			233.151	49.205	40.409	32.517		208.330

$$HWB_{SK} = 115,38 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima WEG Gymnasiumweg 3

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Stockerau)

BGF 1.805,54 m² L_T 2.420,13 W/K Innentemperatur 20 °C tau 55,50 h
BRI 5.422,41 m³ L_V 510,75 W/K a 4,469

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,67	1,000	39.010	8.233	4.030	1.255	1,000	41.958
Februar	28	28	0,31	1,000	32.026	6.759	3.639	2.130	1,000	33.015
März	31	31	4,27	0,999	28.319	5.977	4.027	3.401	1,000	26.869
April	30	30	9,14	0,993	18.920	3.993	3.874	4.331	1,000	14.707
Mai	31	31	13,82	0,925	11.125	2.348	3.727	5.161	1,000	4.585
Juni	30	6	16,94	0,643	5.340	1.127	2.508	3.519	0,194	85
Juli	31	0	18,62	0,312	2.484	524	1.258	1.739	0,000	0
August	31	0	18,16	0,432	3.306	698	1.741	2.206	0,000	0
September	30	25	14,48	0,938	9.610	2.028	3.657	3.664	0,843	3.641
Oktober	31	31	9,16	0,997	19.523	4.120	4.019	2.773	1,000	16.851
November	30	30	3,93	1,000	28.008	5.911	3.899	1.360	1,000	28.660
Dezember	31	31	0,30	1,000	35.479	7.488	4.030	977	1,000	37.959
Gesamt	365	274			233.151	49.205	40.409	32.517		208.330

HWB_{Ref,SK} = 115,38 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima WEG Gymnasiumweg 3

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.805,54 m² L_T 2.420,13 W/K Innentemperatur 20 °C tau 55,50 h
BRI 5.422,41 m³ L_V 510,75 W/K a 4,469

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	38.766	8.181	4.030	1.428	1,000	41.490
Februar	28	28	0,73	1,000	31.339	6.614	3.639	2.291	1,000	32.023
März	31	31	4,81	0,999	27.351	5.772	4.026	3.476	1,000	25.621
April	30	30	9,62	0,992	18.087	3.817	3.870	4.225	1,000	13.809
Mai	31	31	14,20	0,915	10.443	2.204	3.687	4.917	1,000	4.043
Juni	30	1	17,33	0,585	4.652	982	2.281	3.089	0,042	11
Juli	31	0	19,12	0,200	1.585	334	806	1.112	0,000	0
August	31	0	18,56	0,344	2.593	547	1.387	1.735	0,000	0
September	30	22	15,03	0,914	8.660	1.828	3.564	3.596	0,723	2.405
Oktober	31	31	9,64	0,997	18.654	3.937	4.016	2.823	1,000	15.751
November	30	30	4,16	1,000	27.601	5.825	3.899	1.484	1,000	28.043
Dezember	31	31	0,19	1,000	35.669	7.528	4.030	1.125	1,000	38.043
Gesamt	365	266			225.401	47.569	39.236	31.301		201.239

$$HWB_{RK} = 111,46 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima WEG Gymnasiumweg 3

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.805,54 m² L_T 2.420,13 W/K Innentemperatur 20 °C tau 55,50 h
BRI 5.422,41 m³ L_V 510,75 W/K a 4,469

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	38.766	8.181	4.030	1.428	1,000	41.490
Februar	28	28	0,73	1,000	31.339	6.614	3.639	2.291	1,000	32.023
März	31	31	4,81	0,999	27.351	5.772	4.026	3.476	1,000	25.621
April	30	30	9,62	0,992	18.087	3.817	3.870	4.225	1,000	13.809
Mai	31	31	14,20	0,915	10.443	2.204	3.687	4.917	1,000	4.043
Juni	30	1	17,33	0,585	4.652	982	2.281	3.089	0,042	11
Juli	31	0	19,12	0,200	1.585	334	806	1.112	0,000	0
August	31	0	18,56	0,344	2.593	547	1.387	1.735	0,000	0
September	30	22	15,03	0,914	8.660	1.828	3.564	3.596	0,723	2.405
Oktober	31	31	9,64	0,997	18.654	3.937	4.016	2.823	1,000	15.751
November	30	30	4,16	1,000	27.601	5.825	3.899	1.484	1,000	28.043
Dezember	31	31	0,19	1,000	35.669	7.528	4.030	1.125	1,000	38.043
Gesamt	365	266			225.401	47.569	39.236	31.301		201.239

HWB_{Ref,RK} = 111,46 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
WEG Gymnasiumweg 3

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen	Nein	20,0	Nein	1.011,10

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Kombitherme ohne Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel 1994-2004

Nennwärmeleistung 303,33 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems
Kessel bei Volllast 100% $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 91,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 91,0\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,8\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 153,78 W Defaultwert

WWB-Eingabe
WEG Gymnasiumweg 3

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
 kombiniert mit 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			288,89	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden