

IB Brandstetter
DI Fritz Brandstetter
Haitzawinkel 5a
3021 Pressbaum
0664 1134530
fb@ib-brandstetter.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Stadtgemeinde Traismauer
Wiener Straße 8
3133 Traismauer



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	konditionierter Bereich	Baujahr	1887
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	
Straße	Stollhofener Straße 37	Katastralgemeinde	Stollhofen
PLZ/Ort	3133 Traismauer	KG-Nr.	19164
Grundstücksnr.		Seehöhe	194 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				D
E		E		
F	F		F	
G				

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

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

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

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

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

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

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

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

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

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

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

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

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

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

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	525,1 m ²	Heiztage	326 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	420,1 m ²	Heizgradtage	3 667 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2 042,7 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 057,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,93 m	mittlerer U-Wert	1,10 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	83,72	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 189,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 194,5 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 246,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,94

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 111 023 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 211,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 113 890 kWh/a	HWB _{SK} = 216,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 413 kWh/a	WWWB = 2,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 131 258 kWh/a	HEB _{SK} = 250,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,05
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,13
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,17
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1 104 kWh/a	BSB = 2,1 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 10 418 kWh/a	BelEB = 19,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 142 781 kWh/a	EEB _{SK} = 271,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 163 246 kWh/a	PEB _{SK} = 310,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 156 125 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 297,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBerem.,SK} = 7 121 kWh/a	PEB _{erem.,SK} = 13,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 35 033 kg/a	CO _{2eq,SK} = 66,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,97
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IB Brandstetter
Ausstellungsdatum	01.09.2021		Haitzawinkel 5a, 3021 Pressbaum
Gültigkeitsdatum	31.08.2031	Unterschrift	
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.

Datenblatt GEQ

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 211 **f_{GEE,SK} 1,97**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	525 m ²	charakteristische Länge l _c	1,93 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 043 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,52 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 057 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

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

Empfehlungen zur Verbesserung Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Allgemeines

Laut Gesetz sind Ersteller von Bestandsenergieausweisen verpflichtet Empfehlungen abzugeben, die zu einer Reduktion des Heizwärmebedarfes führen. Nachführend einige Möglichkeiten um den Energiebedarf des Gebäudes zu reduzieren

Gebäudehülle

- Dämmung oberste Decke

Ziel U-Wert $\leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$, die Dämmstärke richtet sich nach dem Bestand sowie den technischen Werten des gewählten Dämmstoffes

- Dämmung Außenwand

Theoretisch - wird praktisch nicht möglich sein da das Objekt unter Denkmalschutz steht.
Einzige Möglichkeit wäre die Innendämmung des Gebäudes

- Fenstertausch

Ziel U_w -Wert kleiner $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ (3-Scheibenisolierverglasung, gedämmter Rahmen), Einbau der Fenster nach Norm, Rahmen überdämmen - derzeit wirtschaftlich nicht sinnvoll

- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Schwierig da dafür der gesamte Fußbodenaufbau erneuert werden müsste

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen

- Einregulierung / hydraulischer Abgleich

- Free-Cooling

- 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

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Allgemein

Gebäude laut Auskunft 1887 errichtet. Vorhandenes Planmaterial stimmt nicht mit dem tatsächlichen Gebäude überein.

Das Gebäude steht laut Auskunft unter Denkmalschutz

Bauteile

Bauteile so weit möglich bei der Besichtigung erhoben. Bei Bauteilen von denen keinerlei Informationen betreffend der verwendeten Materialien und Stärke aufgenommen werden konnte wurden Defaultwerte laut Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden verwendet.

Fenster

Fenster laut Aufdruck 2002 getauscht - U-Werte entsprechend des Alters angenommen

Geometrie

Laut Planunterlagen und Besichtigung - teilweise wurden die Abmessungen vor Ort aufgenommen

Haustechnik

Beheizung erfolgt über eine moderne Gastherme mit 60 kW Leistung, Wärmeverteilung mittels Radiatoren
Warmwasserbereitung dezentral, elektrisch

Heizlast Abschätzung

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Stadtgemeinde Traismauer
Wiener Straße 8
3133 Traismauer
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,3 K

Standort: Traismauer
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2 042,72 m³
Gebäudehüllfläche: 1 056,96 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	262,56	0,750	0,90	177,23
AW01 Außenwand 65	100,54	0,851	1,00	85,54
AW02 Außenwand 73	30,26	0,769	1,00	23,27
AW03 Außenwand 50	290,86	1,063	1,00	309,10
AW04 Außenwand 58	29,33	0,938	1,00	27,51
FE/TÜ Fenster u. Türen	80,85	2,500		202,13
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	180,71	1,250	0,70	158,12
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	81,85	1,250	0,70	71,62
Summe OBEN-Bauteile	262,56			
Summe UNTEN-Bauteile	262,56			
Summe Außenwandflächen	450,99			
Fensteranteil in Außenwänden 15,2 %	80,85			

Summe

[W/K] 1 055

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 105

Transmissions - Leitwert

[W/K] 1 159,98

Lüftungs - Leitwert

[W/K] 427,07

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 1,15 1/h

[kW] 57,6

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (525 m²)

[W/m² BGF] 109,71

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

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

Bauteile

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,3000	0,476	0,630	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 1,25		
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,3000	0,652	0,460	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 1,25		
AW01 Außenwand 65					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz (innen)	B	0,0200	0,800	0,025	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,6000	0,640	0,938	
Kalkputz (außen)	B	0,0300	0,700	0,043	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6500	U-Wert 0,85		
AW02 Außenwand 73					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz (innen)	B	0,0200	0,800	0,025	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,6800	0,640	1,063	
Kalkputz (außen)	B	0,0300	0,700	0,043	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,7300	U-Wert 0,77		
AW03 Außenwand 50					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz (innen)	B	0,0200	0,800	0,025	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,4500	0,640	0,703	
Kalkputz (außen)	B	0,0300	0,700	0,043	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5000	U-Wert 1,06		
AW04 Außenwand 58					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz (innen)	B	0,0200	0,800	0,025	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,5300	0,640	0,828	
Kalkputz (außen)	B	0,0300	0,700	0,043	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5800	U-Wert 0,94		
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)	B	0,4000	0,741	0,540	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert ** 1,25		
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,750)	B	0,4000	0,353	1,133	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert ** 0,75		

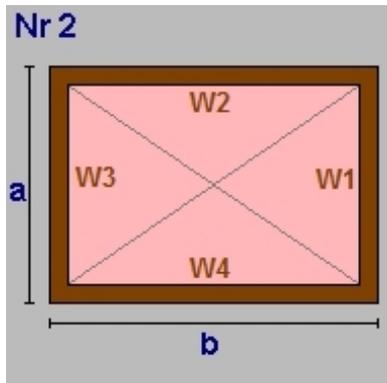
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... 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

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

EG Grundform



Von EG bis OG1

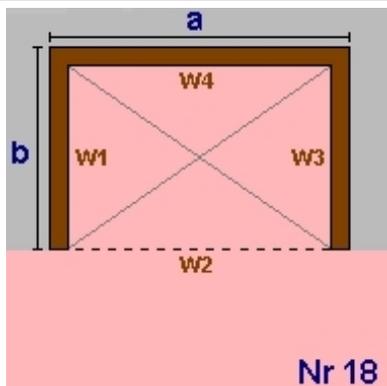
$$a = 11,50 \quad b = 21,10$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,20 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,60\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 242,65\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 873,54\text{m}^3$$

Wand W1	41,40m ²	AW03	Außenwand 50
Wand W2	75,96m ²	AW01	Außenwand 65
Wand W3	41,40m ²	AW03	Außenwand 50
Wand W4	75,96m ²	AW01	Außenwand 65
Decke	242,65m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	160,80m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
Teilung	81,85m ²	KD01	

EG Rechteck



Von EG bis OG1

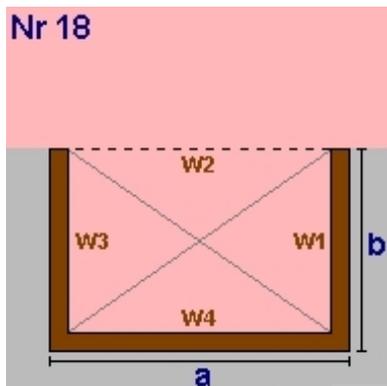
$$a = 10,00 \quad b = 0,08$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,20 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,60\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 0,80\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 2,88\text{m}^3$$

Wand W1	0,29m ²	AW02	Außenwand 73
Wand W2	-36,00m ²	AW01	Außenwand 65
Wand W3	0,29m ²	AW02	Außenwand 73
Wand W4	36,00m ²	AW02	
Decke	0,80m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	0,80m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Rechteck



Von EG bis OG1

$$a = 12,74 \quad b = 1,50$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,20 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,60\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 19,11\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 68,80\text{m}^3$$

Wand W1	5,40m ²	AW03	Außenwand 50
Wand W2	-45,86m ²	AW01	Außenwand 65
Wand W3	5,40m ²	AW03	Außenwand 50
Wand W4	45,86m ²	AW01	Außenwand 65
Decke	19,11m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	19,11m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

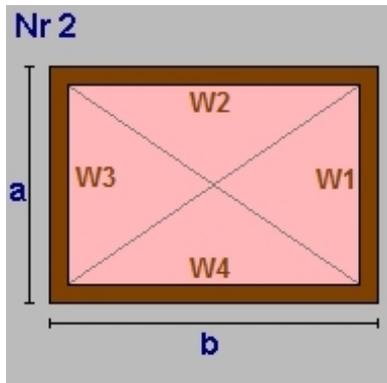
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **262,56**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **945,22**

Geometrieausdruck

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

OG1 Grundform



Von EG bis OG1

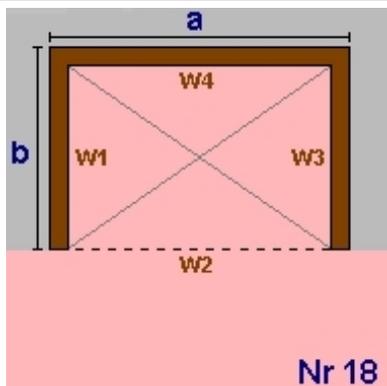
$a = 11,50$ $b = 21,10$

lichte Raumhöhe = $3,48 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,88\text{m}$

BGF $242,65\text{m}^2$ BRI $941,48\text{m}^3$

Wand W1	$44,62\text{m}^2$	AW03	Außenwand 50
Wand W2	$81,87\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$44,62\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$81,87\text{m}^2$	AW03	
Decke	$242,65\text{m}^2$	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-242,65\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



Von EG bis OG1

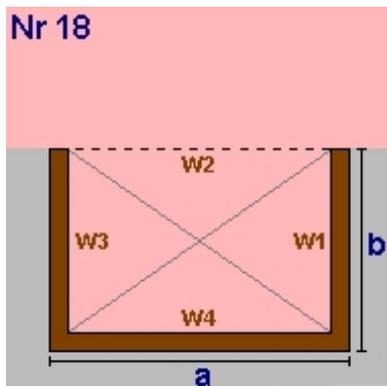
$a = 10,00$ $b = 0,08$

lichte Raumhöhe = $3,48 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,88\text{m}$

BGF $0,80\text{m}^2$ BRI $3,10\text{m}^3$

Wand W1	$0,31\text{m}^2$	AW04	Außenwand 58
Wand W2	$-38,80\text{m}^2$	AW03	Außenwand 50
Wand W3	$0,31\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$38,80\text{m}^2$	AW04	Außenwand 58
Decke	$0,80\text{m}^2$	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-0,80\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



Von EG bis OG1

$a = 12,74$ $b = 1,50$

lichte Raumhöhe = $3,48 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 3,88\text{m}$

BGF $19,11\text{m}^2$ BRI $74,15\text{m}^3$

Wand W1	$5,82\text{m}^2$	AW03	Außenwand 50
Wand W2	$-49,43\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$5,82\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$49,43\text{m}^2$	AW03	
Decke	$19,11\text{m}^2$	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-19,11\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 262,56
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 018,73

Deckenvolumen EB01

Fläche $180,71 \text{ m}^2$ x Dicke $0,30 \text{ m}$ = $54,21 \text{ m}^3$

Deckenvolumen KD01

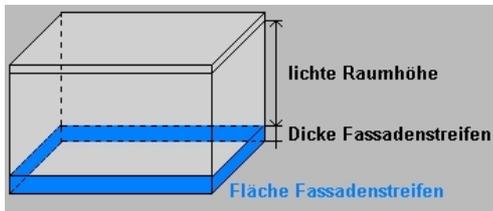
Fläche $81,85 \text{ m}^2$ x Dicke $0,30 \text{ m}$ = $24,56 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 78,77

Geometrieausdruck

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,300m	32,20m	9,66m ²
AW02	- EB01	0,300m	10,16m	3,05m ²
AW03	- EB01	0,300m	26,00m	7,80m ²

Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m²]: 525,12
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 042,72

Fenster und Türen

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
N																
B	EG AW03	1	1,17 x 2,00	1,17	2,00	2,34				1,64	2,50	5,85	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG AW03	1	0,98 x 2,00	0,98	2,00	1,96				1,37	2,50	4,90	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1 AW03	1	1,10 x 1,16	1,10	1,16	1,28				0,89	2,50	3,19	0,62	0,50	1,00	0,00
		3		5,58						3,90		13,94				
O																
B	EG AW01	4	1,17 x 2,00	1,17	2,00	9,36				6,55	2,50	23,40	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG AW02	4	1,17 x 2,00	1,17	2,00	9,36				6,55	2,50	23,40	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1 AW03	4	1,17 x 2,09	1,17	2,09	9,78				6,85	2,50	24,45	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1 AW04	4	1,17 x 2,09	1,17	2,09	9,78				6,85	2,50	24,45	0,62	0,50	1,00	0,00
		16		38,28						26,80		95,70				
S																
B	EG AW03	1	1,15 x 2,02	1,15	2,02	2,32				1,63	2,50	5,81	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG AW03	1	0,95 x 0,75	0,95	0,75	0,71				0,50	2,50	1,78	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG AW03	1	1,17 x 1,97	1,17	1,97	2,30				1,61	2,50	5,76	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1 AW03	1	1,17 x 2,09	1,17	2,09	2,45				1,71	2,50	6,11	0,62	0,50	1,00	0,00
		4		7,78						5,45		19,46				
W																
B	EG AW01	1	0,96 x 1,95	0,96	1,95	1,87				1,31	2,50	4,68	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG AW01	2	1,98 x 2,00	1,98	2,00	7,92				5,54	2,50	19,80	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG AW01	1	0,96 x 1,15	0,96	1,15	1,10				0,77	2,50	2,76	0,62	0,50	1,00	0,00
B	EG AW01	1	1,71 x 2,80 Haustür	1,71	2,80	4,79				2,39	2,50	11,97	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1 AW03	1	0,97 x 2,06	0,97	2,06	2,00				1,40	2,50	5,00	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1 AW03	3	1,67 x 2,08	1,67	2,08	10,42				7,29	2,50	26,05	0,62	0,50	1,00	0,00
B	OG1 AW03	1	0,96 x 1,15	0,96	1,15	1,10				0,77	2,50	2,76	0,62	0,50	1,00	0,00
		10		29,20						19,47		73,02				
Summe		33		80,84						55,62		202,12				

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 Sonnenschutzricht. Sommer

Kühlbedarf Standort

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Kühlbedarf Standort (Traismauer)

BGF 525,12 m² L_T 982,75 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2 042,72 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-0,47	19 353	3 120	22 473	2 063	564	2 627	1,00	0
Februar	28	1,29	16 317	2 532	18 849	1 833	965	2 798	1,00	0
März	31	5,51	14 980	2 415	17 395	2 063	1 576	3 639	1,00	0
April	30	10,61	10 888	1 735	12 623	1 986	2 080	4 066	1,00	0
Mai	31	15,05	8 005	1 290	9 295	2 063	2 706	4 769	0,97	0
Juni	30	18,45	5 345	852	6 196	1 986	2 679	4 666	0,91	0
Juli	31	20,35	4 130	666	4 796	2 063	2 732	4 794	0,81	0
August	31	19,76	4 559	735	5 294	2 063	2 456	4 519	0,87	0
September	30	15,98	7 090	1 130	8 220	1 986	1 834	3 820	0,98	0
Oktober	31	10,23	11 531	1 859	13 390	2 063	1 267	3 330	1,00	0
November	30	4,71	15 068	2 401	17 469	1 986	607	2 594	1,00	0
Dezember	31	0,91	18 346	2 958	21 303	2 063	430	2 492	1,00	0
Gesamt	365		135 611	21 692	157 304	24 219	19 896	44 114		0

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 525,12 m² L_T 982,75 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 2 042,72 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	18 667	1 058	19 725	0	644	644	1,00	0
Februar	28	2,73	15 368	871	16 239	0	1 044	1 044	1,00	0
März	31	6,81	14 031	795	14 826	0	1 624	1 624	1,00	0
April	30	11,62	10 175	577	10 752	0	2 033	2 033	1,00	0
Mai	31	16,20	7 165	406	7 572	0	2 630	2 630	1,00	0
Juni	30	19,33	4 720	268	4 987	0	2 597	2 597	0,98	0
Juli	31	21,12	3 568	202	3 770	0	2 728	2 728	0,93	0
August	31	20,56	3 978	225	4 203	0	2 423	2 423	0,97	0
September	30	17,03	6 347	360	6 707	0	1 849	1 849	1,00	0
Oktober	31	11,64	10 500	595	11 095	0	1 302	1 302	1,00	0
November	30	6,16	14 038	796	14 834	0	663	663	1,00	0
Dezember	31	2,19	17 409	987	18 396	0	496	496	1,00	0
Gesamt	365		125 965	7 140	133 105	0	20 032	20 032		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		50,0	Nein	27,66	75
Steigleitungen	Nein		30,0	Nein	42,01	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	294,07	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2015

Nennwärmeleistung 60,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 97,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 97,7\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 108,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 108,5\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,3\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

75,93 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		50,0	Nein	12,46	0
Steigleitungen	Nein		30,0	Nein	21,00	100
Stichleitungen					25,21	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Mehrere Kleinspeicher

Nennvolumen 50 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,47 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung
Bestand Stollhofener Hauptstraße 37, 3133

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **19,84 kWh/m²a**