

Ing. Christian Kreuzeder
Josef Haydngasse 3
3071 Böheimkirchen
0680 235 88 56
buero@kreuzeder.eu

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Wiener Straße 37

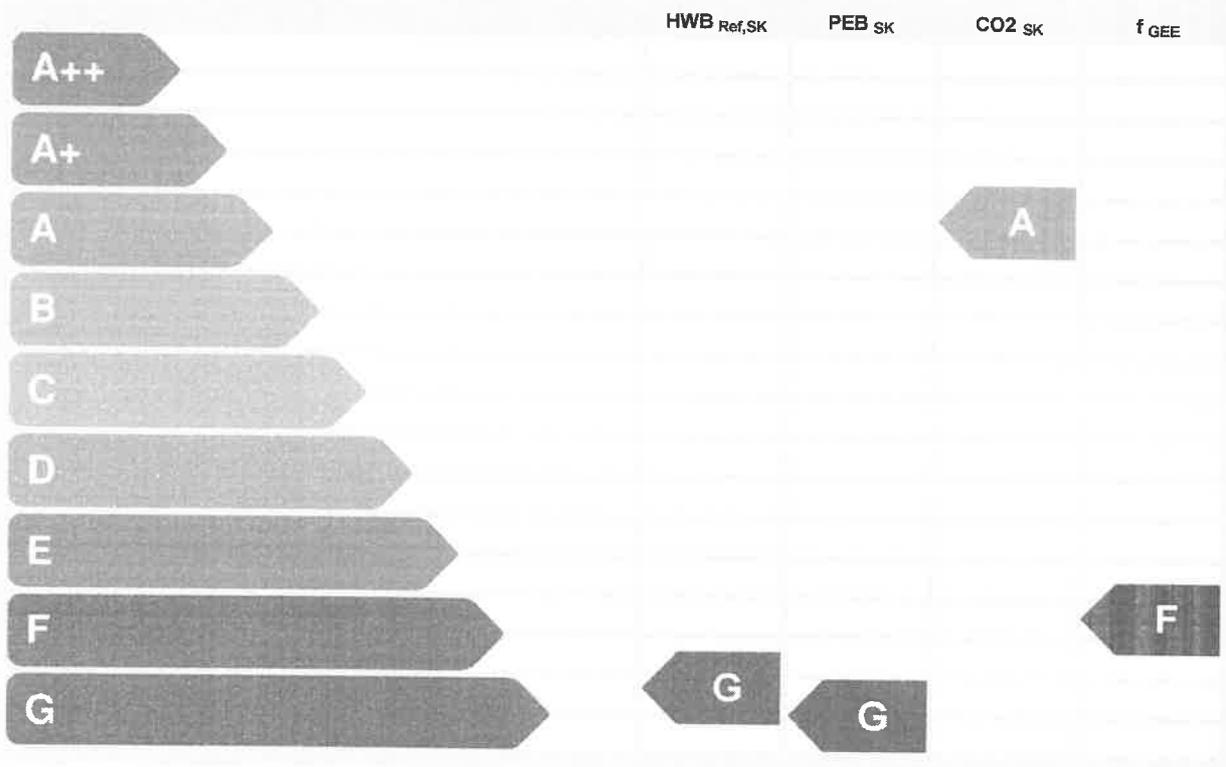
Andreas Brauseck
Kreuzackerstraße 46
3390 Melk

07.08.2017

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Wiener Straße 37		
Gebäude(-teil)		Baujahr	1940
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	2017
Straße	Wiener Straße 37	Katastralgemeinde	Melk
PLZ/Ort	3390 Melk	KG-Nr.	14143
Grundstücksnr.	349 u. 65/7	Seehöhe	220 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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	300 m ²	charakteristische Länge	1,43 m	mittlerer U-Wert	1,33 W/m ² K
Bezugsfläche	240 m ²	Heiztage	365 d	LEK _T -Wert	116,0
Brutto-Volumen	883 m ³	Heizgradtage	3512 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	616 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	sehr schwer
Kompaktheit (AV)	0,70 1/m	Norm-Außentemperatur	-15,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	241,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	241,0 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	412,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	3,41
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	76.527 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	255,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	76.527 kWh/a	HWB _{SK}	255,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	3.827 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	125.544 kWh/a	HEB _{SK}	419,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,56
Haushaltsstrombedarf	4.920 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	130.464 kWh/a	EEB _{SK}	435,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	149.740 kWh/a	PEB _{SK}	499,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	21.246 kWh/a	PEB _{n em,SK}	70,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	128.494 kWh/a	PEB _{em,SK}	429,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	3.419 kg/a	CO ₂ _{SK}	11,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	3,41
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	ing. Christian Kreuzeder
Ausstellungsdatum	07.08.2017		Josef Haydngasse 3
Gültigkeitsdatum	06.08.2027		3071 Boheimkirchen
		Unterschrift	

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.

HWB_{SK} 255 f_{GEE} 3,41

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche B _{GF}	300 m ²	Wohnungsanzahl	5
Konditioniertes Brutto-Volumen	883 m ³	charakteristische Länge l _C	1,43 m
Gebäudehüllfläche A _B	616 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,70 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	CK, 7.8.2017
Bauphysikalische Daten:	CK, 7.8.2017
Haustechnik Daten:	CK, 7.8.2017

Ergebnisse Standortklima (Melk)

Transmissionswärmeverluste Q _T		80.462 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	8.337 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		4.657 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	sehr schwere Bauweise	7.614 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		76.527 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		76.163 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		7.892 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		4.449 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		7.282 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		72.185 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Einzelofen Holz (Stückholz)
Warmwasser:	Stromheizung (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 / 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

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 Wiener Straße 37

Gebäudehülle

- Dämmung oberste Decke
- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Dämmung Kellerdecke

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

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

Wiener Straße 37

Allgemein

Der vorliegende Energieausweis wurde gemäß zur Verfügung gestellter Planunterlagen, Angaben des Eigentümers und gemäß der Besichtigung vom 28. Juli 2017 erstellt.

Es wurden Vereinfachungen und Festlegungen laut Anlage gemacht, vorallem bei den Aufbauten, bei der Haustechnik und bei Fenster- und Türen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die im vorliegenden Energieausweis angegebenen energetischen Kennzahlen Normverbrauchswerte sind. Es können daher aufgrund Nutzerverhalten sowie standortbedingt erhebliche Unterschiede zum tatsächlichen Energieverbrauch entstehen.

Aufgrund der derzeitigen Gesetzeslage wird vorgeschrieben, dass Verbesserungen an der thermischen Hülle anzuführen sind, falls diese wirtschaftlich herzustellen sind. Ab wann diese Verbesserungen wirtschaftlich sind wird nicht näher erläutert und hängen sehr stark von der Nutzung des Gebäudes ab.

Bauteile

Festlegung laut Anlage und Angaben des Eigentümers.

Wo Angaben fehlen bzw. ein detaillierter Schichtaufbau nicht eindeutig geklärt werden kann, wird falls erforderlich, ein dem Baujahr und damaligen Stand der Technik entsprechender Aufbau und den daraus resultierenden bauphysikalischen Werten zur Ermittlung der Kennzahlen angenommen bzw. wird die im Errichtungsjahr geltenden Mindestanforderungen der damals jeweils geltenden Bauordnungen herangezogen.

Fenster

Fenster, Türen und transparente Bauteile gemäß Anlage sowie wie folgt festgelegt.

Die Fenster und Türen wurden entsprechend ihres Alters (Fenstertausch ca. 2010) angenommen.

Geometrie

Die Geometrie wurde anhand der zur Verfügung gestellten Planunterlagen und -skizzen ermittelt und vor Ort auf Plausibilität überprüft.

Festlegungen und Vereinfachungen gemäß Anlage!

Haustechnik

Die Beheizung erfolgt über Einzelöfen.

Festlegung: Warmwasser durch Untertisch-E-Speicher.

Bei fehlenden und ungeklarten Angaben wurden entsprechende Annahmen getroffen.

Heizlast Abschätzung

Wiener Straße 37

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Andreas Brauseck
Kreuzackerstraße 46
3390 Melk

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 35,4 K

Standort: Melk
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 882,56 m³
Gebäudehüllfläche: 615,78 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	61,91	1,200	0,90		66,86
AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	58,57	0,650	0,90		34,27
AW01 Außenwand	247,22	1,500	1,00		370,82
AW02 Außenwand	31,10	1,200	1,00		37,32
FE/TÜ Fenster u. Türen	39,68	1,804			71,58
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	120,48	1,200	0,70		101,20
IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	56,82	1,200	0,90		61,37
Summe OBEN-Bauteile	120,48				
Summe UNTEN-Bauteile	120,48				
Summe Außenwandflächen	278,32				
Summe Innenwandflächen	56,82				
Fensteranteil in Außenwänden 11,4 %	35,90				
Fenster in Innenwänden	3,78				
Summe					743
Wärmebrücken (vereinfacht)					74
Transmissions - Leitwert L_T					817,76
Lüftungs - Leitwert L_V					84,73
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h				31,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (300 m²)					106,66

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

Wiener Straße 37

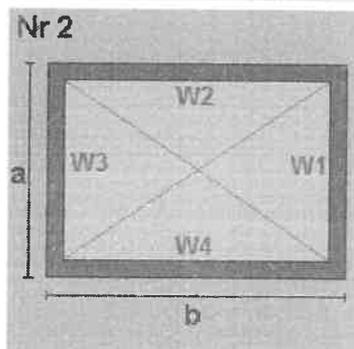
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)		B	0,2500	0,507	0,493
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert ** 1,20	
AW01	Außenwand				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,500)		B	0,3800	0,765	0,497
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert ** 1,50	
ZD01	warme Zwischendecke				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)		B	0,3800	0,663	0,573
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert ** 1,20	
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)		B	0,3800	0,600	0,633
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert ** 1,20	
AW02	Außenwand				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)		B	0,3800	0,573	0,663
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert 1,20	
IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossenem Dachraum				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)		B	0,2500	0,436	0,573
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert 1,20	
AD02	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,650)		B	0,3000	0,224	1,338
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 0,65	

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 RTp... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

**Geometriausdruck
Wiener Straße 37**

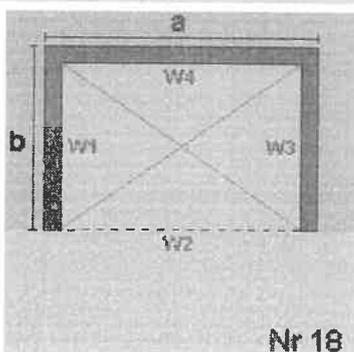
EG Grundform



Von EG bis OG1
 $a = 12,06$ $b = 8,04$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,98\text{m}$
 BGF $96,96\text{m}^2$ BRI $288,95\text{m}^3$

Wand W1	$35,94\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$23,96\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$35,94\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$23,96\text{m}^2$	AW01
Decke	$96,96\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$96,96\text{m}^2$	KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



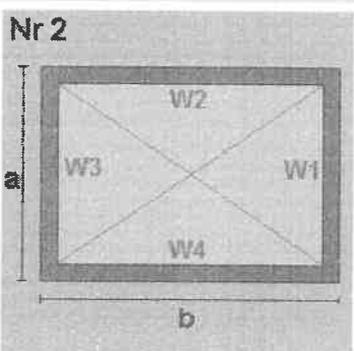
Von EG bis OG1
 $a = 8,71$ $b = 2,70$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,98\text{m}$
 BGF $23,52\text{m}^2$ BRI $70,08\text{m}^3$

Wand W1	$8,05\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$-25,96\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$8,05\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$25,96\text{m}^2$	AW01
Decke	$23,52\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$23,52\text{m}^2$	KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 120,48
EG Bruttorauminhalt [m³]: 359,03

OG1 Grundform

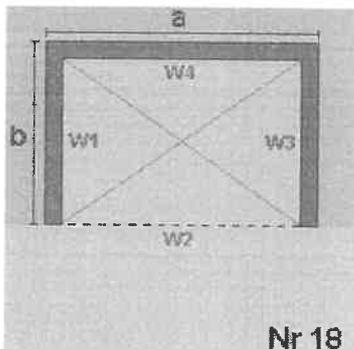


Von EG bis OG1
 $a = 12,06$ $b = 8,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $96,96\text{m}^2$ BRI $279,25\text{m}^3$

Wand W1	$34,73\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$23,16\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$34,73\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$23,16\text{m}^2$	AW01
Decke	$38,39\text{m}^2$	AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Teilung	$58,57\text{m}^2$	ZD01 Bereich unter DG-Wohnung
Boden	$-96,96\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

**Geometriausdruck
Wiener Straße 37**

OG1 Rechteck



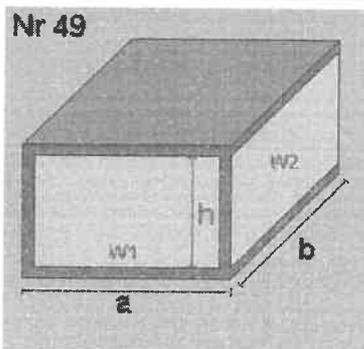
Von EG bis OG1
 $a = 8,71$ $b = 2,70$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $23,52\text{m}^2$ BRI $67,73\text{m}^3$

Wand W1	$7,78\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$-25,08\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$7,78\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$25,08\text{m}^2$	AW01
Decke	$23,52\text{m}^2$	AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-23,52\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 120,48
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 346,98

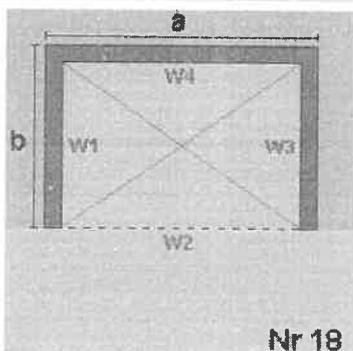
DG Dachkörper



$a = 5,00$ $b = 8,50$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,20 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,50\text{m}$
 BGF $42,50\text{m}^2$ BRI $106,25\text{m}^3$

Decke	$42,50\text{m}^2$	
Wand W1	$12,50\text{m}^2$	IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W2	$21,25\text{m}^2$	AW02 Außenwand
Wand W3	$12,50\text{m}^2$	IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W4	$21,25\text{m}^2$	IW01
Decke	$42,50\text{m}^2$	AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-42,50\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck



$a = 2,80$ $b = 5,74$
 lichte Raumhöhe = $2,20 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,50\text{m}$
 BGF $16,07\text{m}^2$ BRI $40,18\text{m}^3$

Wand W1	$14,35\text{m}^2$	AW02 Außenwand
Wand W2	$-7,00\text{m}^2$	IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W3	$14,35\text{m}^2$	IW01
Wand W4	$7,00\text{m}^2$	IW01
Decke	$16,07\text{m}^2$	AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	$-16,07\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 58,57
DG Bruttorauminhalt [m³]: 146,43

Deckenvolumen KD01

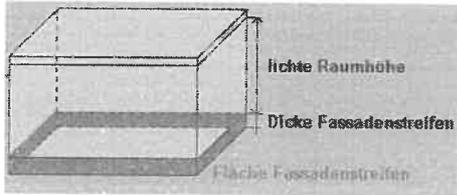
Fläche $120,48 \text{ m}^2$ x Dicke $0,25 \text{ m} = 30,12 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 30,12

**Geometrieausdruck
Wiener Straße 37**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,250m	45,60m	11,40m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 299,53
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 882,56

Fenster und Türen Wiener Straße 37

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 _{xf} W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß	1	Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,23	1,56		0,61	
1,23														
N														
B T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,30	1,65	0,060	0,81	1,72	2,57	0,61 0,75
B T1	EG	AW01	2	0,40 x 0,70	0,40	0,70	0,56	1,30	1,65	0,060	0,15	1,82	1,02	0,61 0,75
B T1	OG1	AW01	3	0,40 x 0,70	0,40	0,70	0,84	1,30	1,65	0,060	0,22	1,82	1,53	0,61 0,75
B	OG1	AW01	1	Haustür	1,00	2,10	2,10				0,84	2,50	5,25	0,62 0,75
B T1	DG	AW02	1	1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,30	1,65	0,060	0,81	1,72	2,57	0,61 0,75
8						6,50			2,83			12,94		
O														
B T1	EG	AW01	2	1,00 x 1,50	1,00	1,50	3,00	1,30	1,65	0,060	1,61	1,72	5,15	0,61 0,75
B	EG	AW01	1	Haustür	1,10	2,20	2,42				0,73	1,70	4,11	0,62 0,75
B T1	OG1	AW01	2	0,40 x 0,70	0,40	0,70	0,56	1,30	1,65	0,060	0,15	1,82	1,02	0,61 0,75
B T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,30	1,65	0,060	0,81	1,72	2,57	0,61 0,75
B	DG	IW01	1	0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89					2,38	4,05	
7						9,37			3,30			16,90		
S														
B T1	EG	AW01	4	1,00 x 1,50	1,00	1,50	6,00	1,30	1,65	0,060	3,23	1,72	10,29	0,61 0,75
B	EG	AW01	1	Haustür	1,10	2,20	2,42				0,73	1,70	4,11	0,62 0,75
B T1	OG1	AW01	5	1,00 x 1,50	1,00	1,50	7,50	1,30	1,65	0,060	4,03	1,72	12,86	0,61 0,75
B T1	DG	AW02	2	1,00 x 1,50	1,00	1,50	3,00	1,30	1,65	0,060	1,61	1,72	5,15	0,61 0,75
12						18,92			9,60			32,41		
W														
B T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,30	1,65	0,060	0,81	1,72	2,57	0,61 0,75
B T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,30	1,65	0,060	0,81	1,72	2,57	0,61 0,75
B	DG	IW01	1	0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89					2,38	4,05	
3						4,89			1,62			9,19		
Summe				30		39,68			17,35			71,44		

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

Rahmen

Wiener Straße 37

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)
1,00 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	46	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,40 x 0,70	0,120	0,120	0,120	0,120	74								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 Wiener Straße 37

Heizwärmebedarf Standortklima (Melk)

BGF 299,53 m² L_T 817,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 58,67 h
 BRI 882,56 m³ L_V 84,73 W/K a 4,667

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	-1,85	1,000	13.295	1.378	669	182	1,000	13.821
Februar	28	28	0,11	1,000	10.932	1.133	604	297	1,000	11.164
März	31	31	4,04	1,000	9.709	1.006	669	427	1,000	9.619
April	30	30	8,87	1,000	6.552	679	647	496	1,000	6.088
Mai	31	31	13,56	0,998	3.920	406	667	592	1,000	3.067
Juni	30	30	16,67	0,970	1.962	203	628	542	1,000	997
Juli	31	31	18,36	0,773	999	104	517	440	1,000	146
August	31	31	17,90	0,876	1.280	133	586	490	1,000	337
September	30	30	14,27	0,997	3.376	350	645	473	1,000	2.607
Oktober	31	31	8,98	1,000	6.708	695	668	369	1,000	6.365
November	30	30	3,71	1,000	9.590	994	647	199	1,000	9.737
Dezember	31	31	0,05	1,000	12.140	1.258	669	151	1,000	12.578
Gesamt	365	365			80.462	8.337	7.614	4.657		76.527

HWB_{SK} = 255,49 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Wiener Straße 37

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Melk)

BGF 299,53 m² L_T 817,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 58,67 h
 BRI 882,56 m³ L_V 84,73 W/K a 4,667

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	-1,85	1,000	13.295	1.378	669	182	1,000	13.821
Februar	28	28	0,11	1,000	10.932	1.133	604	297	1,000	11.164
März	31	31	4,04	1,000	9.709	1.006	669	427	1,000	9.619
April	30	30	8,87	1,000	6.552	679	647	496	1,000	6.088
Mai	31	31	13,56	0,998	3.920	406	667	592	1,000	3.067
Juni	30	30	16,67	0,970	1.962	203	628	542	1,000	997
Juli	31	31	18,36	0,773	999	104	517	440	1,000	146
August	31	31	17,90	0,876	1.280	133	586	490	1,000	337
September	30	30	14,27	0,997	3.376	350	645	473	1,000	2.607
Oktober	31	31	8,98	1,000	6.708	695	668	369	1,000	6.365
November	30	30	3,71	1,000	9.590	994	647	199	1,000	9.737
Dezember	31	31	0,05	1,000	12.140	1.258	669	151	1,000	12.578
Gesamt	365	365			80.462	8.337	7.614	4.657		76.527

HWB_{Ref,SK} = 255,49 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima Wiener Straße 37

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 299,53 m² L_T 817,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 58,67 h
 BRI 882,56 m³ L_V 84,73 W/K a 4,667

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	13.099	1.357	669	207	1,000	13.581
Februar	28	28	0,73	1,000	10.590	1.097	604	321	1,000	10.762
März	31	31	4,81	1,000	9.242	958	669	440	1,000	9.091
April	30	30	9,62	1,000	6.112	633	647	485	1,000	5.613
Mai	31	31	14,20	0,997	3.529	366	666	575	1,000	2.653
Juni	30	26	17,33	0,939	1.572	163	607	511	0,874	540
Juli	31	0	19,12	0,469	535	55	314	267	0,000	0
August	31	14	18,56	0,717	876	91	479	395	0,448	42
September	30	30	15,03	0,995	2.926	303	644	477	1,000	2.109
Oktober	31	31	9,64	1,000	6.303	653	668	380	1,000	5.908
November	30	30	4,16	1,000	9.326	966	647	217	1,000	9.428
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.053	1.249	669	173	1,000	12.460
Gesamt	365	313			76.163	7.892	7.282	4.449		72.185

HWB_{RK} = 240,99 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Wiener Straße 37

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 299,53 m² L_T 817,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 58,67 h
 BRI 882,56 m³ L_V 84,73 W/K a 4,667

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	13.099	1.357	669	207	1,000	13.581
Februar	28	28	0,73	1,000	10.590	1.097	604	321	1,000	10.762
März	31	31	4,81	1,000	9.242	958	669	440	1,000	9.091
April	30	30	9,62	1,000	6.112	633	647	485	1,000	5.613
Mai	31	31	14,20	0,997	3.529	366	666	575	1,000	2.653
Juni	30	26	17,33	0,939	1.572	163	607	511	0,874	540
Juli	31	0	19,12	0,469	535	55	314	267	0,000	0
August	31	14	18,56	0,717	876	91	479	395	0,448	42
September	30	30	15,03	0,995	2.926	303	644	477	1,000	2.109
Oktober	31	31	9,64	1,000	6.303	653	668	380	1,000	5.908
November	30	30	4,16	1,000	9.326	966	647	217	1,000	9.428
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.053	1.249	669	173	1,000	12.460
Gesamt	365	313			76.163	7.892	7.282	4.449		72.185

HWB_{Ref,RK} = 240,99 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
Wiener Straße 37

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Einzelofen Holz

Baujahr Kessel vor 1985

WWB-Eingabe
Wiener Straße 37

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
 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			47,92 Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Mehrere Kleinspeicher
Nennvolumen 10 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 0,84 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung