

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

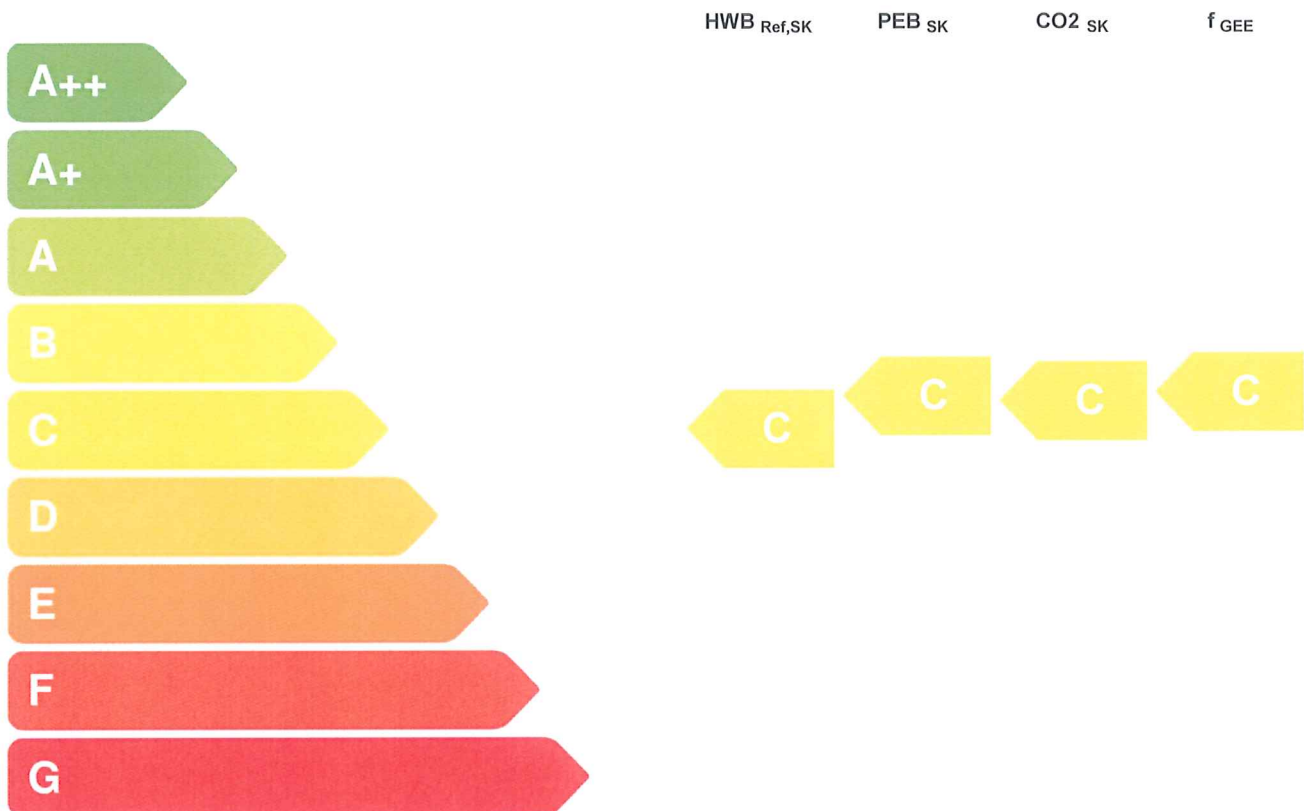
HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18
Theodor Stefsky-Gasse 18
2000 Stockerau

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18		
Gebäude(-teil)	Büroräumlichkeiten DG	Baujahr	1995
Nutzungsprofil	Zweifamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Theodor Stefsky-Gasse 18	Katastralgemeinde	Stockerau
PLZ/Ort	2000 Stockerau	KG-Nr.	11142
Grundstücksnr.		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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	140 m ²	charakteristische Länge	1,44 m	mittlerer U-Wert	0,47 W/m ² K
Bezugsfläche	112 m ²	Heiztage	247 d	LEK _T -Wert	41,2
Brutto-Volumen	392 m ³	Heizgradtage	3465 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	273 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	leicht
Kompaktheit (A/V)	0,70 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)


Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	71,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	71,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	127,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,03
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	10 365 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	74,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	10 365 kWh/a	HWB _{SK}	74,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	1 788 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	15 948 kWh/a	HEB _{SK}	113,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,31
Haushaltsstrombedarf	2 299 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	18 248 kWh/a	EEB _{SK}	130,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	23 146 kWh/a	PEB _{SK}	165,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	21 714 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	155,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	1 432 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	4 404 kg/a	CO ₂ _{SK}	31,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,03
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	24.09.2019
Gültigkeitsdatum	23.09.2029

ErstellerIn  Energieausweis Ausstellung
Anton-Freunschlag-Gasse 68/21
1230 Wien
www.energieausweis-ausstellung.at

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} 74 f_{GEE} 1,03

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche B _{GF}	140 m ²	charakteristische Länge l _C	1,44 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	392 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,70 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	273 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Stockerau)

Transmissionswärmeverluste Q _T		12 404 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	3 815 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		3 051 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	leichte Bauweise	2 642 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		10 365 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		11 992 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		3 688 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		2 967 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		2 572 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		10 001 kWh/a

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 vereinfachtem Verfahren OIB6 / Fenster nach vereinfachtem Verfahren OIB6 / 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 HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

Gebäudehülle

- **Fenstertausch**
bei Bedarf ev. Tausch der Fensterverglasung bzw. Außenbeschattung

Haustechnik

- **Errichtung einer Photovoltaikanlage**

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

HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

Allgemein

Die Energiekennzahlberechnung dient als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierter Nutzungsprozedere. Aufgrund dieser Informationen kann nicht direkt der tatsächliche jährliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf abgeleitet werden.

In der Praxis können starke Abweichungen als normal gegeben sein. In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch (am Wärmemengenzähler abgelesen) im Durchschnitt um ein vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standardisierten Energiekennzahlberechnung.

Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zur energetischen Qualität des Gebäudes treffen (ähnlich wie der Verbrauch eines standardisierten Gerätes wie z.B. elektr. Haushaltsgeräte). Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, ...) ist vom Nutzerverhalten sehr stark abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Weitere beeinflussende Faktoren sind z.B. klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste, Regelungsabweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnitts-Raumtemperatur von 20°C, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad, ...

Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer Faktoren beeinflusst, die nicht vom Planer/Errichter gesteuert werden können. Die Änderung der Bauteile (z.B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe, Dämmwerte, ...) sowie bei Änderung der Anlage (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung, ...) in Zuge der Ausführung beeinflussen die Resultate des Energieausweises, ebenso geometrische Abweichungen (z.B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie im Zuge der Ausführung erreichte Luftdichtheit des Gebäudes bzw. Raumes.

Bei Abänderung im Zuge von Baumaßnahmen verliert daher der Energieausweis die zu Grunde gelegten Daten und wird somit ungültig! Dies kann auch zu einem Förderungsverlust der jeweiligen Landesregierung führen. Die Anforderungen der aktuellen landesgesetzlichen Vorgaben für den U-Wert sowie die Anforderungen für den Neubau werden gemäß OIB RL ausgewiesen.

Mögliche Verbesserungsvorschläge um die nächst bessere Energieeffizienzklasse des Energieausweises zu erreichen werden im Bestandsgebäude fallweise ausgewiesen wie z.B.: bei entsprechenden Bauteilen - Erhöhung der Dämmstärken (u.a. Außenwände, Außendecken, Feuermauern, Trennwände, Dach, Kellerdecke, Garagendecke, etc.) - Verbesserung der Isolationswerte der Fenster - Heizsystem mit erneuerbaren Energieträgern umstellen - Installation einer Photovoltaikanlage - Installation einer Wärmepumpenanlage - uvm.

Die der Berechnung zugrunde liegenden Daten (Geometrien, Haustechnik, ...) stammen aus vorgelegten Dokumenten, bzw. Informationen des Eigentümers (bzw. Eigentümerversetzers oder Planers), vom Auftraggeber bzw. deren Vertreter vorgelegte Informationen über Planabweichungen wurden berücksichtigt.

Es wurden keine zerstörerischen Untersuchungen an Bauteilen oder Dämmsystemen vorgenommen.

Die Bauteile (wie z.B. Wände, Decken, Fenster, ...) wurden soweit erkennbar dem Bestand entnommen. In Bereichen, in denen eine schadfreie Erhebung nicht möglich war, wurden die Bauteile entsprechend dem Baualter des Gebäudes assoziiert.

Sollten zu einem späteren Zeitpunkt rechnerisch, relevante Informationen bekannt werden, welche in der vorliegenden Form keine Berücksichtigung gefunden haben, so behält sich der Aussteller das Recht vor die Berechnung gegen Kostenersatz zu ergänzen, bzw. zu erneuern.

Heizlast Abschätzung

HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

Theodor Stefsky-Gasse 18

2000 Stockerau

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,6 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Temperatur-Differenz: 33,6 K

Standort: Stockerau

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 392,01 m³

Gebäudehüllfläche: 273,08 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	2,41	0,250	0,90		0,54
AW01 Außenwand	90,87	0,500	1,00		45,44
DS01 Dachschräge hinterlüftet	153,40	0,250	1,00		38,35
FE/TÜ Fenster u. Türen	19,81	1,536			30,42
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum	6,58	0,500	0,70		2,30
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	139,99	0,700			
Summe OBEN-Bauteile	166,51				
Summe Zwischendecken	139,99				
Summe Außenwandflächen	90,87				
Summe Innenwandflächen	6,58				
Fensteranteil in Außenwänden 6,1 %	5,88				
Fenster in Innenwänden	3,23				
Fenster in Deckenflächen	10,70				

Summe

[W/K]

117

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K]

12

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K]

128,76

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K]

39,60

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW]

5,7

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (140 m²)

[W/m² BGF]

40,41

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

HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

AW01 Außenwand
bestehend

Dicke gesamt 0,3000 U-Wert ** 0,50

DS01 Dachschräge hinterlüftet
bestehend

Dicke gesamt 0,3000 U-Wert ** 0,25

ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten
bestehend

Dicke gesamt 0,3500 U-Wert ** 0,70

AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum
bestehend

Dicke gesamt 0,4000 U-Wert ** 0,25

IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
bestehend

Dicke gesamt 0,1500 U-Wert ** 0,50

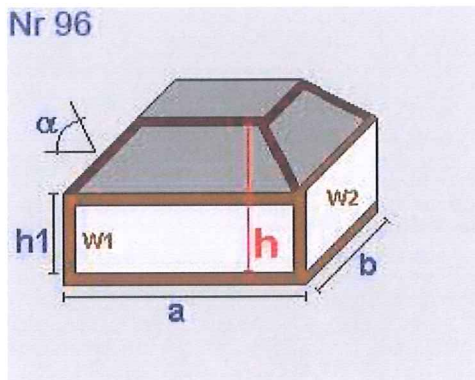
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

DG Walmdach mit Decke

Nr 96



Dachneigung $a(^{\circ})$ 33,00

$a = 11,90$ $b = 10,10$

$h_1 = 1,25$

lichte Raumhöhe (h) = 2,59 + obere Decke: 0,40 => 2,99m

BGF 120,19m² BRI 273,46m³

Dachfl. 106,33m²

Decke 31,01m²

Wand W1 12,63m² IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum

Wand W2 14,88m² AW01 Außenwand

Wand W3 12,63m² AW01

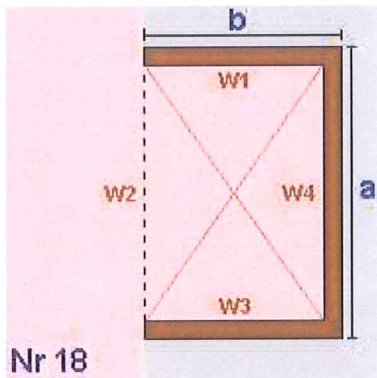
Wand W4 14,88m² AW01

Dach 106,33m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

Decke 31,01m² AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.

Boden -120,19m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Rechteck



Nr 18

$a = 5,50$ $b = 3,60$

lichte Raumhöhe = 2,59 + obere Decke: 0,40 => 2,99m

BGF 19,80m² BRI 59,20m³

Wand W1 10,76m² IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum

Wand W2 -16,45m² IW01

Wand W3 10,76m² AW01 Außenwand

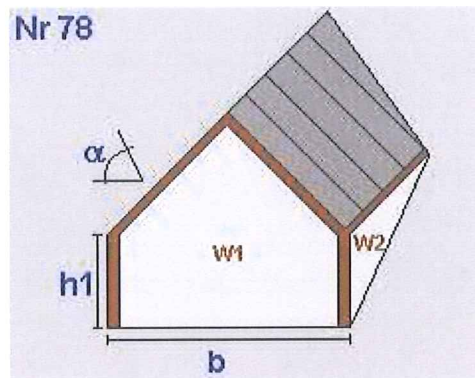
Wand W4 16,45m² AW01

Decke 19,80m² AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.

Boden -19,80m² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Gaube

Nr 78



Dachneigung $a(^{\circ})$ 33,00

$b = 2,20$

$h_1 = 1,10$

lichte Raumhöhe = 1,46 + obere Decke: 0,36 => 1,81m

BRI 3,67m³

Dachfläche 5,89m²

Dach-Anliegefl. 5,89m²

Wand W1 3,21m² AW01 Außenwand

Wand W2 0,93m² AW01

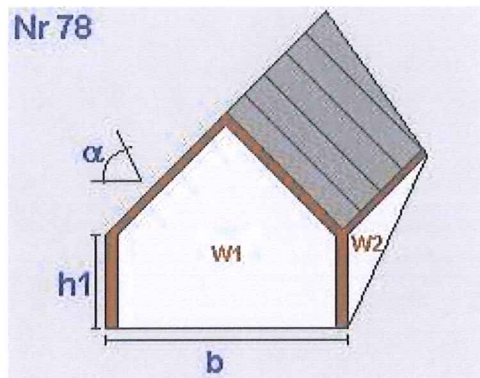
Wand W4 0,93m² AW01

Dach 5,89m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

Geometrieausdruck

HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

DG Gaube



Nr 78
 Dachneigung α (°) 33,00
 $b = 3,20$
 $h1 = 1,10$
 lichte Raumhöhe = $1,78 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,14\text{m}$
 BRI $6,68\text{m}^3$

Dachfläche $9,52\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $9,52\text{m}^2$

Wand W1 $5,18\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $0,93\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $0,93\text{m}^2$ AW01
 Dach $9,52\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Freieingabe

Wand W1 $0,00\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Dach $57,77\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke $-48,40\text{m}^2$ AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.

Freieingabe
(Nr 52)

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **139,99**

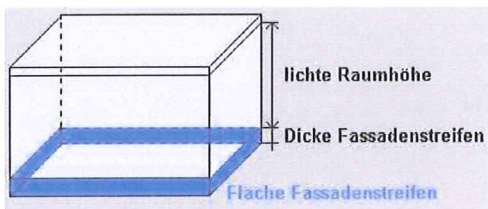
Deckenvolumen ZD02

Fläche $139,99 \text{ m}^2$ x Dicke $0,35 \text{ m} = 49,00 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **49,00**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD02	0,350m	43,00m	15,05m²
IW01	- ZD02	0,350m	8,20m	2,87m²



Geometrieausdruck

HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m ²]:	139,99
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	392,01

Fenster und Türen

HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

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
N														
B	DS01	1	0,78 x 1,40	0,78	1,40	1,09				0,76	1,60	1,75	0,62	0,85
B	IW01	1	Haustür	0,85	1,96	1,67				1,17	2,50*	2,92	0,62	0,85
				2		2,76				1,93		4,67		
O														
B	AW01	2	0,94 x 1,25	0,94	1,25	2,35				1,65	1,30	3,06	0,62	0,85
B	DS01	2	0,78 x 1,40	0,78	1,40	2,18				1,53	1,60	3,49	0,62	0,85
				4		4,53				3,18		6,55		
S														
B	DS01	4	0,78 x 1,40	0,78	1,40	4,37				3,06	1,60	6,99	0,62	0,85
B	DS01	4	0,78 x 0,98	0,78	0,98	3,06				2,14	1,60	4,89	0,62	0,85
				8		7,43				5,20		11,88		
W														
B	AW01	3	0,94 x 1,25	0,94	1,25	3,53				2,47	1,30	4,58	0,62	0,85
B	IW01	1	Haustür	0,80	1,96	1,57				1,10	2,50*	2,74	0,62	0,85
				4		5,10				3,57		7,32		
Summe		18				19,82				13,88		30,42		

*... Defaultwert lt. OIB

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

Heizwärmebedarf Standortklima HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

Heizwärmebedarf Standortklima (Stockerau)

BGF 139,99 m² L_T 128,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 23,28 h
 BRI 392,01 m³ L_V 39,60 W/K a 2,455

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	0,990	2 075	638	309	141	1,000	2 263
Februar	28	28	0,31	0,977	1 704	524	276	243	1,000	1 709
März	31	31	4,27	0,945	1 507	463	295	384	1,000	1 291
April	30	30	9,14	0,846	1 007	310	256	460	1,000	600
Mai	31	17	13,82	0,605	592	182	189	433	0,557	85
Juni	30	0	16,94	0,347	284	87	105	246	0,000	0
Juli	31	0	18,62	0,167	132	41	52	119	0,000	0
August	31	0	18,16	0,234	176	54	73	152	0,000	0
September	30	17	14,48	0,654	511	157	198	312	0,580	92
Oktober	31	31	9,16	0,910	1 039	319	284	297	1,000	777
November	30	30	3,93	0,978	1 490	458	296	154	1,000	1 499
Dezember	31	31	0,30	0,989	1 888	581	309	110	1,000	2 049
Gesamt	365	247			12 404	3 815	2 642	3 051		10 365

$$HWB_{SK} = 74,04 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Stockerau)

BGF	139,99 m ²	L _T	128,76 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	23,28 h
BRI	392,01 m ³	L _V	39,60 W/K			a	2,455

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,67	0,990	2 075	638	309	141	1,000	2 263
Februar	28	28	0,31	0,977	1 704	524	276	243	1,000	1 709
März	31	31	4,27	0,945	1 507	463	295	384	1,000	1 291
April	30	30	9,14	0,846	1 007	310	256	460	1,000	600
Mai	31	17	13,82	0,605	592	182	189	433	0,557	85
Juni	30	0	16,94	0,347	284	87	105	246	0,000	0
Juli	31	0	18,62	0,167	132	41	52	119	0,000	0
August	31	0	18,16	0,234	176	54	73	152	0,000	0
September	30	17	14,48	0,654	511	157	198	312	0,580	92
Oktober	31	31	9,16	0,910	1 039	319	284	297	1,000	777
November	30	30	3,93	0,978	1 490	458	296	154	1,000	1 499
Dezember	31	31	0,30	0,989	1 888	581	309	110	1,000	2 049
Gesamt	365	247			12 404	3 815	2 642	3 051		10 365

$$HWB_{Ref,SK} = 74,04 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Heizwärmebedarf Referenzklima HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 139,99 m² L_T 128,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 23,28 h
 BRI 392,01 m³ L_V 39,60 W/K a 2,455

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,988	2 062	634	309	161	1,000	2 227
Februar	28	28	0,73	0,974	1 667	513	275	262	1,000	1 643
März	31	31	4,81	0,939	1 455	448	293	392	1,000	1 217
April	30	30	9,62	0,838	962	296	253	445	1,000	559
Mai	31	16	14,20	0,589	556	171	184	408	0,515	69
Juni	30	0	17,33	0,314	248	76	95	214	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,107	84	26	33	76	0,000	0
August	31	0	18,56	0,187	138	42	58	120	0,000	0
September	30	16	15,03	0,613	461	142	185	295	0,527	65
Oktober	31	31	9,64	0,900	992	305	281	300	1,000	716
November	30	30	4,16	0,976	1 468	452	295	167	1,000	1 458
Dezember	31	31	0,19	0,988	1 898	584	309	127	1,000	2 046
Gesamt	365	244			11 992	3 688	2 572	2 967		10 001

$$HWB_{RK} = 71,44 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	139,99 m ²	L _T	128,76 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	23,28 h
BRI	392,01 m ³	L _V	39,60 W/K			a	2,455

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	0,988	2 062	634	309	161	1,000	2 227
Februar	28	28	0,73	0,974	1 667	513	275	262	1,000	1 643
März	31	31	4,81	0,939	1 455	448	293	392	1,000	1 217
April	30	30	9,62	0,838	962	296	253	445	1,000	559
Mai	31	16	14,20	0,589	556	171	184	408	0,515	69
Juni	30	0	17,33	0,314	248	76	95	214	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,107	84	26	33	76	0,000	0
August	31	0	18,56	0,187	138	42	58	120	0,000	0
September	30	16	15,03	0,613	461	142	185	295	0,527	65
Oktober	31	31	9,64	0,900	992	305	281	300	1,000	716
November	30	30	4,16	0,976	1 468	452	295	167	1,000	1 458
Dezember	31	31	0,19	0,988	1 898	584	309	127	1,000	2 046
Gesamt	365	244			11 992	3 688	2 572	2 967		10 001

$$HWB_{Ref,RK} = 71,44 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 40°/30°
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	12,88	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	11,20	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	78,39	

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	1995-2004		
Nennwärmeleistung	8,32 kW Defaultwert		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems <u>Kessel bei Volllast 100%</u>	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen <u>Kessel bei Teillast 30%</u>	$\eta_{100\%}$	=	92,0%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	91,0%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	98,0%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	97,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,2%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 57,32 W Defaultwert

WWB-Eingabe

HI 2000 Stockerau Theodor Stefsky-Gasse 18

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	8,46	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	5,60	100
Stichleitungen				22,40	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 196 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,05 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 52,51 W Defaultwert