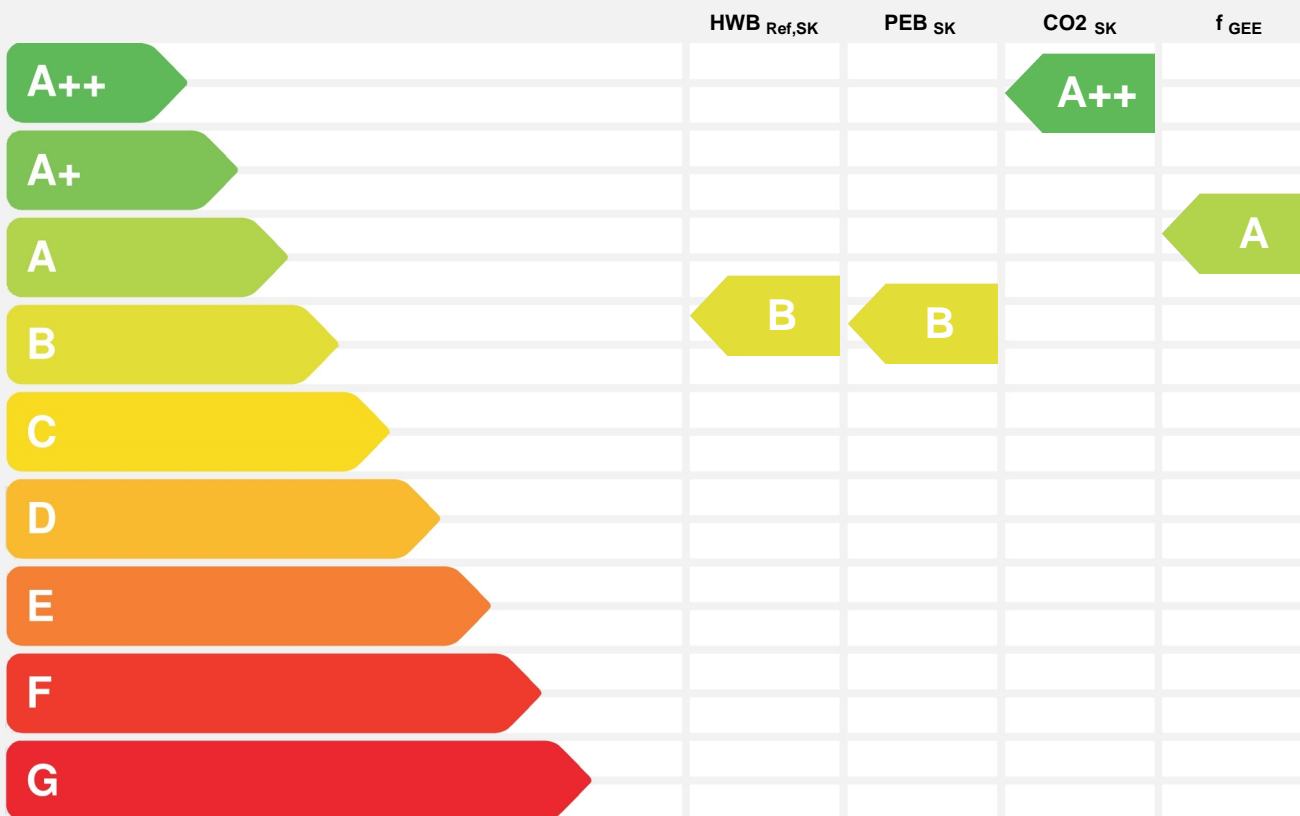


# Energieausweis für Wohngebäude

**BEZEICHNUNG** 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung Verbesserung KlimaAktiv

Gebäude(-teil)		Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Khekgasse 52-54	Katastralgemeinde	Liesing
PLZ/Ort	1230 Wien-Liesing	KG-Nr.	1805
Grundstücksnr.	354/182	Seehöhe	171 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) 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	1.839 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,78 m	mittlerer U-Wert	0,31 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.471 m <sup>2</sup>	Heiztage	200 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	19,4
Brutto-Volumen	5.655 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3460 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.032 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,36 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	33,2 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>erfüllt</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	26,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	26,6 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB <sub>RK</sub>	76,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	<b>erfüllt</b>	f <sub>GEE</sub>	0,73
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	<b>erfüllt</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	51.245 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	27,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	51.245 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	27,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	23.496 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	114.294 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	62,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,53
Haushaltsstrombedarf	30.209 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	144.503 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	78,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	182.330 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	99,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	48.545 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	26,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	133.784 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	72,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	9.186 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	5,0 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,73
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	ATP sustain GmbH Hainburger Straße 34 1030 Wien
Ausstellungsdatum	13.03.2018		
Gültigkeitsdatum	Planung	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.

## Datenblatt GEQ

1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Liesing

# HWB<sub>SK</sub> 28      f<sub>GEE</sub> 0,73

### Gebäudedaten - Neubau - Planung 2

Brutto-Grundfläche BGF	1.839 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	27
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.655 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	2,78 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	2.032 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,36 m <sup>-1</sup>

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: PM Riedel GmbH Einreichplan, 11.1.2017, Plannr. EP-01 bis EP-03

Bauphysikalische Daten: Peter Rechberger, 16.1.2017

Haustechnik Daten:

### Ergebnisse Standortklima (Wien-Liesing)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		60.329 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	50.000 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		24.217 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	34.148 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		51.245 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		58.422 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		48.456 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		23.784 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		33.361 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		48.892 kWh/a

### Haustechniksystem

**Raumheizung:** Einzelofen Pellets (Pellets) + Solaranlage hochselektiv 50m<sup>2</sup>

**Warmwasser:** Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 50m<sup>2</sup>

**Lüftung:** Fensterlüftung

### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://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.

## Projektanmerkungen

### 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

---

#### *Allgemein*

Der gegenständliche Nachweis beruht auf Normklimadaten und normierten Raumtemperaturen, sowie auf normiertem Lüftungsverhalten der Benutzer. Die tatsächlichen Verbrauchswerte können je nach Lage der Wohnung, effektivem Außenklima, vorherrschenden Raumtemperaturen und ebenso benutzerabhängigem Lüftungsverhalten im Winter, von den letztlich errechneten Verbrauchswerten erheblich abweichen.

#### *Fenster*

Auf den Einbau der Fenster nach ÖNORM B 5320 ist zu achten.

## Bauteil Anforderungen

### 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
AW02	Außenwand Gaupe			0,21	0,35	Ja
AW03	Feuermauer freistehend			0,27	0,35	Ja
ZW06	Feuermauer angebaut			0,22	0,50	Ja
ID01	Decke über Garage	5,94	3,50	0,16	0,30	Ja
DD01	Decke Erker über Außenluft	5,15	4,00	0,18	0,20	Ja
ZD01	Geschoßdecke Regelfall			0,61	0,90	Ja
DS01	Sargdeckel 45°			0,19	0,20	Ja
DS02	Sargdeckel 5°			0,14	0,20	Ja
DS03	Gaupendach 5°			0,16	0,20	Ja
FD01	Terrasse über Erker Haus 1			0,19	0,20	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustor (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,70	1,70	Ja
Müllraumtür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,70	1,70	Ja
Tür Kinderwagenraum (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,70	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,93	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,84	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)	0,79	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

## Heizlast Abschätzung

1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

EQI-Immobilien und BeteiligungsgmbH.  
Rodaunerstraße 70/2  
1230 Wien

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,3 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 32,3 K

Standort: Wien-Liesing  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 5.654,61 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 2.031,93 m<sup>2</sup>

Bauteile		Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	680,79	0,156	1,00		106,52
AW02	Außenwand Gaupe	94,98	0,210	1,00		19,96
AW03	Feuermauer freistehend	33,19	0,265	1,00		8,81
DD01	Decke Erker über Außenluft	47,86	0,182	1,00	1,36	11,83
DS01	Sargdeckel 45°	214,05	0,194	1,00		41,44
DS02	Sargdeckel 5°	149,38	0,143	1,00		21,34
DS03	Gaupendach 5°	72,12	0,158	1,00		11,43
FD01	Terrasse über Erker Haus 1	47,86	0,189	1,00		9,07
FE/TÜ	Fenster u. Türen	307,70	0,895			275,34
ID01	Decke über Garage	384,00	0,156	0,80	1,36	64,94
ZW06	Feuermauer angebaut	135,36	0,217			
	Summe OBEN-Bauteile	500,25				
	Summe UNTEN-Bauteile	431,86				
	Summe Außenwandflächen	808,96				
	Summe Wandflächen zum Bestand	135,36				
	Fensteranteil in Außenwänden 26,4 %	290,86				
	Fenster in Deckenflächen	16,85				

**Summe** [W/K] **571**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **57**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **627,74**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **520,27**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **37,1**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.839 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **20,16**

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

### 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

<b>AW01 Außenwand</b>			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen			
GK Gipskarton Bauplatte z.B. Knauf			0,0125	0,250	0,050
ISOVER PREMIUM Wärmedämmfilz (Feb.2016)			0,0500	0,032	1,563
Stahlbeton			0,2000	2,500	0,080
Zement-Baukleber			0,0050	0,800	0,006
AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,1400	0,031	4,516
Silikatputz			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4125</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>
<b>AW02 Außenwand Gaupe</b>			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen			
Stahlbeton			0,1500	2,500	0,060
Zement-Baukleber			0,0050	0,800	0,006
AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,1400	0,031	4,516
Silikatputz			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,21</b>
<b>AW03 Feuermauer freistehend</b>			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen			
Spachtelputz			0,0030	0,700	0,004
Stahlbeton			0,2000	2,500	0,080
Zement-Baukleber			0,0050	0,800	0,006
ISOVER Sillatherm Putzträgerplatte			0,1400	0,040	3,500
Silikatputz			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3530</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,27</b>
<b>ZW06 Feuermauer angebaut</b>			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen			
Spachtelputz			0,0030	0,700	0,004
Stahlbeton			0,2000	2,500	0,080
Zement-Baukleber			0,0050	0,800	0,006
ISOVER TRFP Trennfugenplatte			0,1400	0,033	4,242
Silikatputz			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3530</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,22</b>
<b>ID01 Decke über Garage</b>			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen			
Belag			0,0120	0,150	0,080
Heizestrich gem ÖNORM auf PE Folie		F	0,0700	1,400	0,050
Rolljet			0,0300	0,040	0,750
Polystyrolbeton			0,0250	0,060	0,417
1.202.02 Stahlbeton			0,1800	2,500	0,072
ISOVER TOPDEC Universal-Dämmplatte			0,1600	0,034	4,706
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,4770</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>
<b>DD01 Decke Erker über Außenluft</b>			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen			
Belag			0,0120	0,150	0,080
Heizestrich gem ÖNORM auf PE Folie		F	0,0700	1,400	0,050
Rolljet			0,0300	0,040	0,750
Polystyrolbeton			0,0250	0,060	0,417
1.202.02 Stahlbeton geglättet			0,1800	2,500	0,072
Zement-Baukleber			0,0050	0,800	0,006
Putzträgerplatte Coverrock 035			0,1400	0,036	3,889
Silikatputz			0,0100	0,800	0,013
		Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,4720</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,18</b>

## Bauteile

### 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

<b>ZD01</b>		<b>Geschoßdecke Regelfall</b>							
		von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$		
Belag					0,0120	0,150	0,080		
Heizestrich gem ÖNORM auf PE Folie		F			0,0700	1,400	0,050		
Rolljet					0,0300	0,040	0,750		
Polystyrolbeton					0,0250	0,060	0,417		
1.202.02 Stahlbeton					0,1800	2,500	0,072		
Spachtelputz					0,0030	0,700	0,004		
		Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt 0,3200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,61</b>		
<b>DS01</b>		<b>Sargdeckel 45°</b>							
		von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$		
Blechdeckung		*			0,0010	0,000	0,000		
Bauder Top Vent NSK		*			0,0050	0,000	0,000		
Schalung		*			0,0250	0,150	0,167		
Konterlattung (Hinterlüftung)		*			0,0600	0,000	0,000		
Sarnafil TU 108		*			0,0005	0,220	0,002		
Schalung					0,0240	0,120	0,200		
Riegel dazw.		10,0 %				0,150	0,133		
ISOVER PREMIUM Wärmedämmplatte		90,0 %			0,2000	0,032	5,625		
Stahlbetonsargdeckel					0,1800	2,500	0,072		
Spachtelputz					0,0030	0,700	0,004		
					<b>Dicke 0,4070</b>				
Riegel:		RTo 5,2892	RTu 5,0425	RT 5,1659	<b>Dicke gesamt 0,4985</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>		
		Achsabstand	0,800	Breite 0,080	Rse+Rsi	0,2			
<b>DS02</b>		<b>Sargdeckel 5°</b>							
		von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$		
Blechdeckung		*			0,0010	0,000	0,000		
Bauder Top Vent NSK		*			0,0050	0,000	0,000		
Schalung		*			0,0250	0,150	0,167		
Lattung 2 x 4cm kreuzweise verlegt (Hinterlüftung)		*			0,0800	0,000	0,000		
Sarnafil TU 222		*			0,0008	0,220	0,004		
Schalung (Neigung wie Dachhaut)					0,0240	0,120	0,200		
Riegel dazw.		10,0 %				0,150	0,187		
ISOVER PREMIUM Wdpl. i.M. 30		90,0 %			0,2800	0,032	7,875		
Stahlbetonsargdeckel					0,1800	2,500	0,072		
Spachtelputz					0,0020	0,700	0,003		
					<b>Dicke 0,4860</b>				
Riegel:		RTo 7,1291	RTu 6,8676	RT 6,9983	<b>Dicke gesamt 0,5978</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>		
		Achsabstand	0,800	Breite 0,080	Rse+Rsi	0,2			
<b>DS03</b>		<b>Gaupendach 5°</b>							
		von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$		
Blechdeckung		*			0,0010	0,000	0,000		
Bauder Top Vent NSK		*			0,0050	0,000	0,000		
Schalung		*			0,0250	0,150	0,167		
Lattung 2 x 4cm kreuzweise verlegt (Hinterlüftung)		*			0,0800	0,000	0,000		
Sarnafil TU 222		*			0,0008	0,220	0,004		
Schalung (Neigung wie Dachhaut)					0,0240	0,120	0,200		
Riegel dazw.		10,0 %				0,150	0,167		
ISOVER PREMIUM Wdpl. i.M. 28		90,0 %			0,2500	0,032	7,031		
Stahlbetonsargdeckel					0,1800	2,500	0,072		
Spachtelputz					0,0030	0,700	0,004		
					<b>Dicke 0,4570</b>				
Riegel:		RTo 6,4414	RTu 6,1840	RT 6,3127	<b>Dicke gesamt 0,5688</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>		
		Achsabstand	0,800	Breite 0,080	Rse+Rsi	0,2			



## Bauteile

### 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

FD01 Terrasse über Erker Haus 1	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Betonplatte und Kies auf Vlies	*	0,0800	1,400	0,057
Gummigranulatmatte Regupol	*	0,0150	0,170	0,088
bit. Abdichtungsbahn 2-lagig (lt. ÖNORM)		0,0100	0,230	0,043
Vacupor RP-B2-S 2x2cm		0,0400	0,008	5,000
Bitumen-Dampfsperrbahnen Sd=1600m		0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton 15-18cm Gefälle nach ÖNORM		0,1650	2,500	0,066
Spachtelputz		0,0030	0,700	0,004
		<b>Dicke 0,2220</b>		
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,3170</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

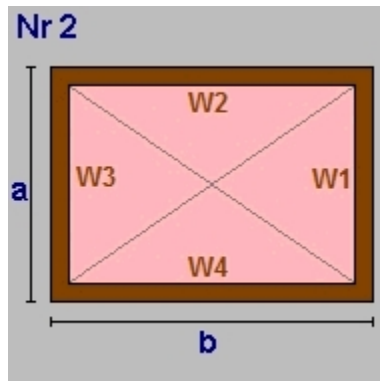
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

## Geometrieausdruck

1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

### EG Grundform



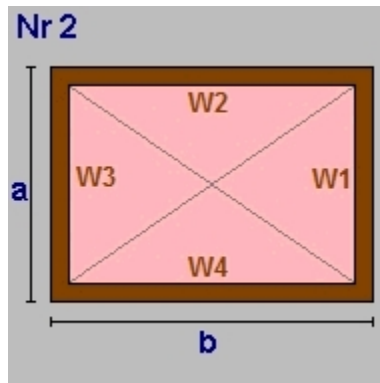
a = 12,00      b = 32,00  
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,32 => 2,82m  
 BGF            384,00m<sup>2</sup>    BRI    1.082,88m<sup>3</sup>

Wand W1    33,84m<sup>2</sup>    ZW06 Feuermauer angebaut  
 Wand W2    90,24m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand  
 Wand W3    33,84m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4    90,24m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke       384,00m<sup>2</sup>    ZD01 Geschoßdecke Regelfall  
 Boden       384,00m<sup>2</sup>    ID01 Decke über Garage

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            384,00**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            1.082,88**

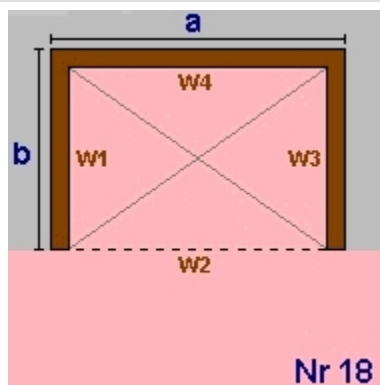
### OG1 Grundform



Von OG1 bis OG2  
 a = 12,00      b = 32,00  
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,32 => 2,82m  
 BGF            384,00m<sup>2</sup>    BRI    1.082,88m<sup>3</sup>

Wand W1    33,84m<sup>2</sup>    ZW06 Feuermauer angebaut  
 Wand W2    90,24m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand  
 Wand W3    33,84m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4    90,24m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke       384,00m<sup>2</sup>    ZD01 Geschoßdecke Regelfall  
 Boden       -384,00m<sup>2</sup>    ZD01 Geschoßdecke Regelfall

### OG1 Erker



Von OG1 bis OG2  
 Anzahl 2  
 a = 10,92      b = 1,40  
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,32 => 2,82m  
 BGF            30,58m<sup>2</sup>    BRI    86,22m<sup>3</sup>

Wand W1    7,90m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand  
 Wand W2    -61,59m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3    7,90m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4    61,59m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke       30,58m<sup>2</sup>    ZD01 Geschoßdecke Regelfall  
 Boden       30,58m<sup>2</sup>    DD01 Decke Erker über Außenluft

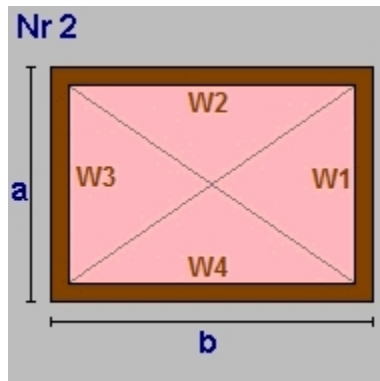
### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            414,58**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            1.169,10**

## Geometrieausdruck

1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

### OG2 Grundform



Von OG1 bis OG2

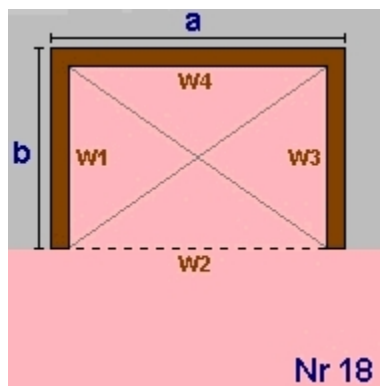
$a = 12,00$      $b = 32,00$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,82\text{m}$

BGF  $384,00\text{m}^2$     BRI  $1.082,88\text{m}^3$

Wand W1	33,84m <sup>2</sup>	ZW06	Feuermauer angebaut
Wand W2	90,24m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	33,84m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	90,24m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	384,00m <sup>2</sup>	ZD01	Geschoßdecke Regelfall
Boden	-384,00m <sup>2</sup>	ZD01	Geschoßdecke Regelfall

### OG2 Erker



Von OG1 bis OG2

Anzahl 2

$a = 10,92$      $b = 1,40$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,82\text{m}$

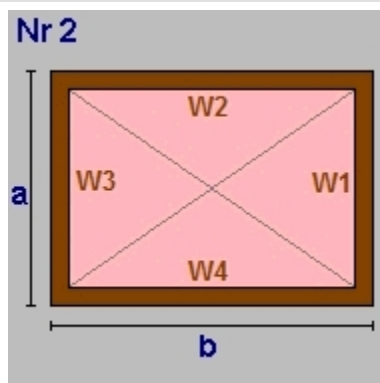
BGF  $30,58\text{m}^2$     BRI  $86,22\text{m}^3$

Wand W1	7,90m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-61,59m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	7,90m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	61,59m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	30,58m <sup>2</sup>	ZD01	Geschoßdecke Regelfall
Boden	-30,58m <sup>2</sup>	ZD01	Geschoßdecke Regelfall

### OG2 Summe

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **414,58**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **1.169,10**

### OG3 Grundform



$a = 12,00$      $b = 32,00$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,82\text{m}$

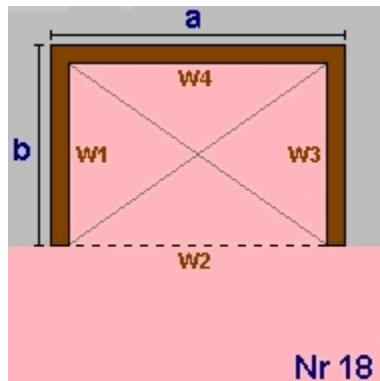
BGF  $384,00\text{m}^2$     BRI  $1.082,88\text{m}^3$

Wand W1	33,84m <sup>2</sup>	ZW06	Feuermauer angebaut
Wand W2	90,24m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	33,84m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	90,24m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	384,00m <sup>2</sup>	ZD01	Geschoßdecke Regelfall
Boden	-384,00m <sup>2</sup>	ZD01	Geschoßdecke Regelfall

## Geometrieausdruck

### 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

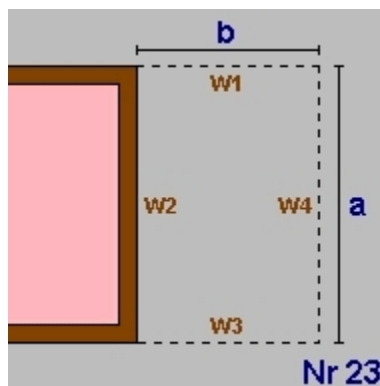
#### OG3 Erker



Anzahl 2  
 $a = 10,92$      $b = 1,40$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 2,72\text{m}$   
 BGF  $30,58\text{m}^2$     BRI  $83,23\text{m}^3$

Wand W1	$7,62\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-59,45\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$7,62\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$59,45\text{m}^2$	AW01	
Decke	$30,58\text{m}^2$	FD01	Terrasse über Erker Haus 1
Boden	$-30,58\text{m}^2$	ZD01	Geschoßdecke Regelfall

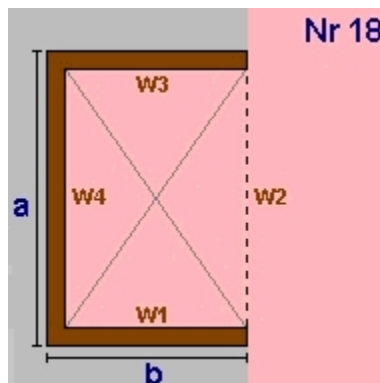
#### OG3 Rücksprung über die ganze Seite



$a = 12,00$      $b = 10,54$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,82\text{m}$   
 BGF  $-126,48\text{m}^2$     BRI  $-356,67\text{m}^3$

Wand W1	$-29,72\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$33,84\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-29,72\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-33,84\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-126,48\text{m}^2$	ZD01	Geschoßdecke Regelfall
Boden	$126,48\text{m}^2$	ZD01	Geschoßdecke Regelfall

#### OG3 Erker Westseite



$a = 12,00$      $b = 1,44$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 2,72\text{m}$   
 BGF  $17,28\text{m}^2$     BRI  $47,04\text{m}^3$

Wand W1	$3,92\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-32,66\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$3,92\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$32,66\text{m}^2$	AW01	
Decke	$17,28\text{m}^2$	FD01	Terrasse über Erker Haus 1
Boden	$17,28\text{m}^2$	DD01	Decke Erker über Außenluft

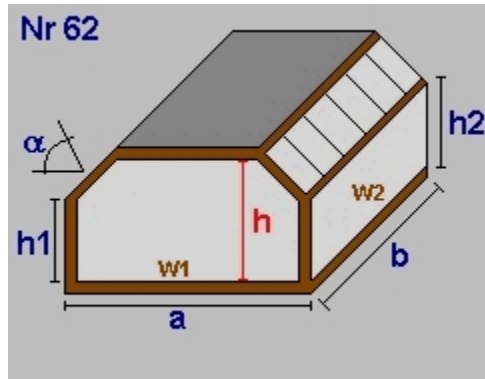
#### OG3 Summe

<b>OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>305,38</b>
<b>OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>856,47</b>

## Geometrieausdruck

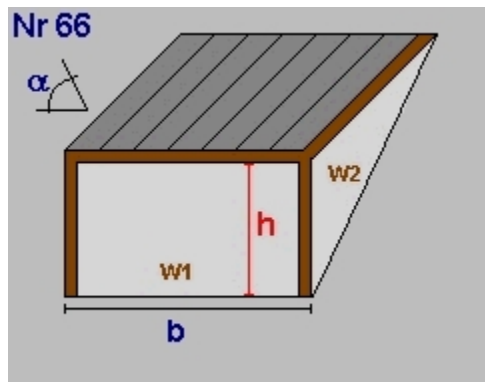
1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

### DG Dachkörper



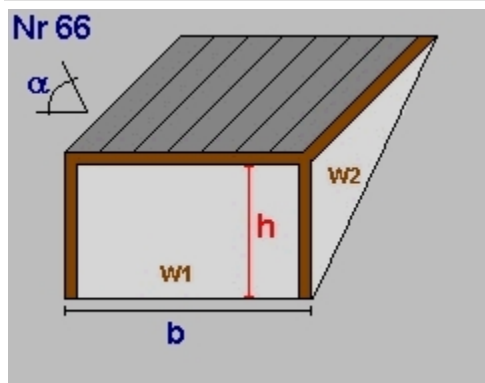
Dachneigung $a(^{\circ})$	45,00
a	12,00      b = 32,00
h1=	0,22      h2 = 0,22
lichte Raumhöhe(h)=	3,40 + obere Decke: 0,49 => 3,89m
BGF	384,00m <sup>2</sup> BRI 1.062,16m <sup>3</sup>
Dachfl.	331,81m <sup>2</sup>
Decke	149,38m <sup>2</sup>
Wand W1	33,19m <sup>2</sup> AW03 Feuermauer freistehend
Wand W2	7,04m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W3	33,19m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	7,04m <sup>2</sup> AW01
Dach	331,81m <sup>2</sup> DS01 Sargdeckel 45°
Decke	149,38m <sup>2</sup> DS02 Sargdeckel 5°
Boden	-384,00m <sup>2</sup> ZD01 Geschoßdecke Regelfall

### DG Schleppgaube TOP 19 u. 20



Anzahl	2
Dachneigung $a(^{\circ})$	5,00
b	3,50
lichte Raumhöhe(h)=	2,60 + obere Decke: 0,46 => 3,06m
BRI	35,87m <sup>3</sup>
Dachfläche	23,70m <sup>2</sup>
Dach-Anliegefl.	33,16m <sup>2</sup>
Wand W1	21,40m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Gaube
Wand W2	10,25m <sup>2</sup> AW02
Wand W4	10,25m <sup>2</sup> AW02
Dach	23,70m <sup>2</sup> DS03 Gaupendach 5°

### DG Schleppgaube TOP 24 u. 25

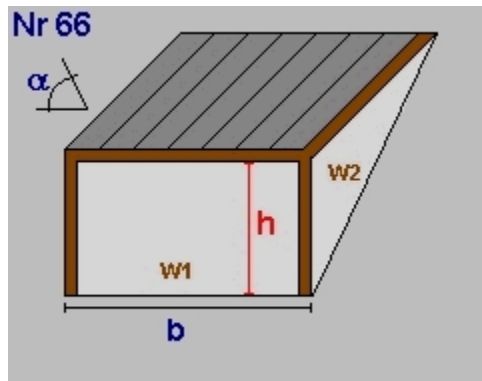


Anzahl	2
Dachneigung $a(^{\circ})$	5,00
b	2,42
lichte Raumhöhe(h)=	2,60 + obere Decke: 0,46 => 3,06m
BRI	24,80m <sup>3</sup>
Dachfläche	16,39m <sup>2</sup>
Dach-Anliegefl.	22,93m <sup>2</sup>
Wand W1	14,80m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Gaube
Wand W2	10,25m <sup>2</sup> AW02
Wand W4	10,25m <sup>2</sup> AW02
Dach	16,39m <sup>2</sup> DS03 Gaupendach 5°

## Geometrieausdruck

1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

### DG Schleppgaube TOP 24 u. 25



Anzahl	2
Dachneigung a(°)	5,00
b =	4,73
lichte Raumhöhe(h)=	2,60 + obere Decke: 0,46 => 3,06m
BRI	48,47m <sup>3</sup>
Dachfläche	32,03m <sup>2</sup>
Dach-Anliegefl.	44,82m <sup>2</sup>
Wand W1	28,92m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Gaube
Wand W2	10,25m <sup>2</sup> AW02
Wand W4	10,25m <sup>2</sup> AW02
Dach	32,03m <sup>2</sup> DS03 Gaupendach 5°

### DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: **384,00**  
 DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: **1.171,29**

### DG BGF - Reduzierung (manuell)

Dachschrägenbereich -63,34 m<sup>2</sup>

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: -63,34**

### Deckenvolumen DD01

Fläche 47,86 m<sup>2</sup> x Dicke 0,47 m = 22,59 m<sup>3</sup>

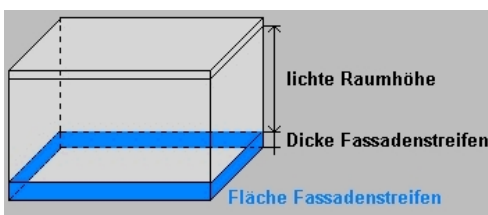
### Deckenvolumen ID01

Fläche 384,00 m<sup>2</sup> x Dicke 0,48 m = 183,17 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 205,76**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	0,472m	8,48m	4,00m <sup>2</sup>
AW01	- ID01	0,477m	76,00m	36,25m <sup>2</sup>



**Geometrieausdruck**

**1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>1.839,19</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>5.654,61</b>

## Fenster und Türen

### 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,55	0,050	1,30	0,93		0,50		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,040	1,30	0,84		0,48		
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,10	0,040	2,51	0,79		0,48		
<b>5,11</b>															
<b>NO</b>															
T2	EG	AW01	2	1,70 x 1,30	1,70	1,30	4,42	0,60	1,10	0,040	2,98	0,89	3,94	0,48	0,75
T3	EG	AW01	4	1,70 x 2,15	1,70	2,15	14,62	0,60	1,10	0,040	10,65	0,85	12,43	0,48	0,75
T2	EG	AW01	3	1,50 x 0,75	1,50	0,75	3,38	0,60	1,10	0,040	1,88	0,98	3,31	0,48	0,75
T3	EG	AW01	1	4,03 x 2,15	4,03	2,15	8,67	0,60	1,10	0,040	7,12	0,76	6,58	0,48	0,75
T2	EG	AW01	1	0,70 x 0,75	0,70	0,75	0,53	0,60	1,10	0,040	0,27	1,01	0,53	0,48	0,75
T2	OG1	AW01	3	1,70 x 1,30	1,70	1,30	6,63	0,60	1,10	0,040	4,47	0,89	5,91	0,48	0,75
T3	OG1	AW01	6	1,70 x 2,15	1,70	2,15	21,93	0,60	1,10	0,040	15,98	0,85	18,64	0,48	0,75
T2	OG1	AW01	3	1,50 x 0,75	1,50	0,75	3,38	0,60	1,10	0,040	1,88	0,98	3,31	0,48	0,75
T2	OG2	AW01	3	1,70 x 1,30	1,70	1,30	6,63	0,60	1,10	0,040	4,47	0,89	5,91	0,48	0,75
T3	OG2	AW01	6	1,70 x 2,15	1,70	2,15	21,93	0,60	1,10	0,040	15,98	0,85	18,64	0,48	0,75
T2	OG2	AW01	3	1,50 x 0,75	1,50	0,75	3,38	0,60	1,10	0,040	1,88	0,98	3,31	0,48	0,75
T3	OG3	AW01	4	1,70 x 2,15	1,70	2,15	14,62	0,60	1,10	0,040	10,65	0,85	12,43	0,48	0,75
T2	OG3	AW01	2	1,50 x 0,75	1,50	0,75	2,25	0,60	1,10	0,040	1,25	0,98	2,21	0,48	0,75
T2	OG3	AW01	2	1,70 x 1,30	1,70	1,30	4,42	0,60	1,10	0,040	2,98	0,89	3,94	0,48	0,75
T3	DG	AW02	1	2,80 x 2,15	2,80	2,15	6,02	0,60	1,10	0,040	4,52	0,83	5,01	0,48	0,75
T2	DG	AW02	1	1,50 x 0,75	1,50	0,75	1,13	0,60	1,10	0,040	0,63	0,98	1,10	0,48	0,75
T3	DG	AW02	1	4,03 x 2,15	4,03	2,15	8,67	0,60	1,10	0,040	7,12	0,76	6,58	0,48	0,75
T1	DG	DS01	6	0,78 x 1,80 DFF	0,78	1,80	8,42	0,50	1,55	0,050	5,50	1,02	8,58	0,50	0,75
<b>52</b>				<b>141,03</b>				<b>100,21</b>				<b>122,36</b>			
<b>NW</b>															
T2	EG	AW01	2	1,70 x 1,30	1,70	1,30	4,42	0,60	1,10	0,040	2,98	0,89	3,94	0,48	0,75
T2	OG1	AW01	2	1,70 x 1,30	1,70	1,30	4,42	0,60	1,10	0,040	2,98	0,89	3,94	0,48	0,75
T2	OG2	AW01	2	1,70 x 1,30	1,70	1,30	4,42	0,60	1,10	0,040	2,98	0,89	3,94	0,48	0,75
T2	OG3	AW01	2	1,70 x 1,30	1,70	1,30	4,42	0,60	1,10	0,040	2,98	0,89	3,94	0,48	0,75
T3	DG	AW01	2	1,70 x 2,15	1,70	2,15	7,31	0,60	1,10	0,040	5,33	0,85	6,21	0,48	0,75
<b>10</b>				<b>24,99</b>				<b>17,25</b>				<b>21,97</b>			
<b>SO</b>															
T2	DG	AW01	1	1,70 x 1,30	1,70	1,30	2,21	0,60	1,10	0,040	1,49	0,89	1,97	0,48	0,75
<b>1</b>				<b>2,21</b>				<b>1,49</b>				<b>1,97</b>			
<b>SW</b>															
	EG	AW01	1	Müllraamtür	1,60	2,10	3,36				1,70	5,71			
	EG	AW01	1	Haustor	1,60	2,10	3,36				1,70	5,71			
	EG	AW01	1	Tür Kinderwagenraum	1,00	2,10	2,10				1,70	3,57			
T2	EG	AW01	2	1,70 x 1,30	1,70	1,30	4,42	0,60	1,10	0,040	2,98	0,89	3,94	0,48	0,75
T3	EG	AW01	4	1,70 x 2,15	1,70	2,15	14,62	0,60	1,10	0,040	10,65	0,85	12,43	0,48	0,75
T2	EG	AW01	2	1,50 x 0,75	1,50	0,75	2,25	0,60	1,10	0,040	1,25	0,98	2,21	0,48	0,75
T2	OG1	AW01	3	1,70 x 1,30	1,70	1,30	6,63	0,60	1,10	0,040	4,47	0,89	5,91	0,48	0,75
T3	OG1	AW01	6	1,70 x 2,15	1,70	2,15	21,93	0,60	1,10	0,040	15,98	0,85	18,64	0,48	0,75
T2	OG1	AW01	3	1,50 x 0,75	1,50	0,75	3,38	0,60	1,10	0,040	1,88	0,98	3,31	0,48	0,75
T2	OG2	AW01	3	1,70 x 1,30	1,70	1,30	6,63	0,60	1,10	0,040	4,47	0,89	5,91	0,48	0,75



## Fenster und Türen

### 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs		
T3	OG2 AW01	6	1,70 x 2,15	1,70	2,15	21,93	0,60	1,10	0,040	15,98	0,85	18,64	0,48	0,75		
T2	OG2 AW01	3	1,50 x 0,75	1,50	0,75	3,38	0,60	1,10	0,040	1,88	0,98	3,31	0,48	0,75		
T3	OG3 AW01	4	1,70 x 2,15	1,70	2,15	14,62	0,60	1,10	0,040	10,65	0,85	12,43	0,48	0,75		
T2	OG3 AW01	2	1,50 x 0,75	1,50	0,75	2,25	0,60	1,10	0,040	1,25	0,98	2,21	0,48	0,75		
T2	OG3 AW01	2	1,70 x 1,30	1,70	1,30	4,42	0,60	1,10	0,040	2,98	0,89	3,94	0,48	0,75		
T3	DG AW02	1	2,80 x 2,15	2,80	2,15	6,02	0,60	1,10	0,040	4,52	0,83	5,01	0,48	0,75		
T2	DG AW02	1	1,50 x 0,75	1,50	0,75	1,13	0,60	1,10	0,040	0,63	0,98	1,10	0,48	0,75		
T3	DG AW02	1	4,03 x 2,15	4,03	2,15	8,67	0,60	1,10	0,040	7,12	0,76	6,58	0,48	0,75		
T1	DG DS01	6	0,78 x 1,80 DFF	0,78	1,80	8,42	0,50	1,55	0,050	5,50	1,02	8,58	0,50	0,75		
<b>52</b>				<b>139,52</b>				<b>92,19</b>				<b>129,14</b>				
<b>Summe</b>		<b>115</b>					<b>307,75</b>					<b>211,14</b>	<b>275,44</b>			

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
Typ... Prüfnormmaßtyp

## Rahmen

### 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

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)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Velux
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								TROCAL 88+
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,120	22								TROCAL 88+
2,80 x 2,15	0,100	0,100	0,100	0,120	25	1	0,120	1	0,140				TROCAL 88+
0,78 x 1,80 DFF	0,100	0,100	0,100	0,120	35								Velux
1,50 x 0,75	0,100	0,100	0,100	0,120	44	1	0,120						TROCAL 88+
4,03 x 2,15	0,100	0,100	0,100	0,120	18			1	0,140				TROCAL 88+
1,70 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	33	1	0,120						TROCAL 88+
1,70 x 2,15	0,100	0,100	0,100	0,120	27	1	0,120						TROCAL 88+
0,70 x 0,75	0,100	0,100	0,100	0,120	50								TROCAL 88+

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 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

### Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Liesing)

BGF 1.839,19 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 627,74 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 98,51 h  
 BRI 5.654,61 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 520,27 W/K      a 7,157

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	-1,64	1,000	10.109	8.378	4.105	1.297	1,000	13.085
Februar	28	28	0,33	0,999	8.297	6.877	3.705	2.179	1,000	9.289
März	31	31	4,30	0,993	7.333	6.078	4.077	3.331	1,000	6.003
April	30	21	9,17	0,903	4.894	4.056	3.587	4.006	0,715	969
Mai	31	0	13,85	0,531	2.872	2.380	2.181	3.042	0,000	0
Juni	30	0	16,97	0,258	1.371	1.137	1.024	1.483	0,000	0
Juli	31	0	18,65	0,117	630	523	480	673	0,000	0
August	31	0	18,19	0,167	843	699	686	856	0,000	0
September	30	0	14,51	0,569	2.482	2.057	2.261	2.240	0,000	0
Oktober	31	28	9,18	0,966	5.054	4.189	3.967	2.669	0,897	2.338
November	30	30	3,95	0,999	7.254	6.012	3.969	1.405	1,000	7.892
Dezember	31	31	0,32	1,000	9.189	7.616	4.104	1.033	1,000	11.668
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>200</b>			<b>60.329</b>	<b>50.000</b>	<b>34.148</b>	<b>24.217</b>		<b>51.245</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 27,86 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Liesing)

BGF 1.839,19 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 627,74 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 98,51 h  
 BRI 5.654,61 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 520,27 W/K      a 7,157

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	-1,64	1,000	10.109	8.378	4.105	1.297	1,000	13.085
Februar	28	28	0,33	0,999	8.297	6.877	3.705	2.179	1,000	9.289
März	31	31	4,30	0,993	7.333	6.078	4.077	3.331	1,000	6.003
April	30	21	9,17	0,903	4.894	4.056	3.587	4.006	0,715	969
Mai	31	0	13,85	0,531	2.872	2.380	2.181	3.042	0,000	0
Juni	30	0	16,97	0,258	1.371	1.137	1.024	1.483	0,000	0
Juli	31	0	18,65	0,117	630	523	480	673	0,000	0
August	31	0	18,19	0,167	843	699	686	856	0,000	0
September	30	0	14,51	0,569	2.482	2.057	2.261	2.240	0,000	0
Oktober	31	28	9,18	0,966	5.054	4.189	3.967	2.669	0,897	2.338
November	30	30	3,95	0,999	7.254	6.012	3.969	1.405	1,000	7.892
Dezember	31	31	0,32	1,000	9.189	7.616	4.104	1.033	1,000	11.668
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>200</b>			<b>60.329</b>	<b>50.000</b>	<b>34.148</b>	<b>24.217</b>		<b>51.245</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 27,86 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.839,19 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 627,27 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 98,55 h  
 BRI 5.654,61 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 520,27 W/K      a 7,159

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	10.048	8.334	4.104	1.489	1,000	12.788
Februar	28	28	0,73	0,999	8.123	6.737	3.704	2.359	1,000	8.797
März	31	31	4,81	0,991	7.089	5.880	4.069	3.405	1,000	5.494
April	30	20	9,62	0,892	4.688	3.888	3.543	3.848	0,677	802
Mai	31	0	14,20	0,512	2.707	2.245	2.103	2.829	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,233	1.206	1.000	924	1.282	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,076	411	341	313	439	0,000	0
August	31	0	18,56	0,134	672	557	551	679	0,000	0
September	30	0	15,03	0,516	2.245	1.862	2.051	2.038	0,000	0
Oktober	31	25	9,64	0,957	4.835	4.010	3.927	2.694	0,812	1.805
November	30	30	4,16	0,999	7.154	5.934	3.968	1.535	1,000	7.584
Dezember	31	31	0,19	1,000	9.245	7.668	4.104	1.188	1,000	11.621
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>196</b>			<b>58.422</b>	<b>48.456</b>	<b>33.361</b>	<b>23.784</b>		<b>48.892</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 26,58 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.839,19 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 627,27 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 98,55 h  
 BRI 5.654,61 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 520,27 W/K      a 7,159

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	10.048	8.334	4.104	1.489	1,000	12.788
Februar	28	28	0,73	0,999	8.123	6.737	3.704	2.359	1,000	8.797
März	31	31	4,81	0,991	7.089	5.880	4.069	3.405	1,000	5.494
April	30	20	9,62	0,892	4.688	3.888	3.543	3.848	0,677	802
Mai	31	0	14,20	0,512	2.707	2.245	2.103	2.829	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,233	1.206	1.000	924	1.282	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,076	411	341	313	439	0,000	0
August	31	0	18,56	0,134	672	557	551	679	0,000	0
September	30	0	15,03	0,516	2.245	1.862	2.051	2.038	0,000	0
Oktober	31	25	9,64	0,957	4.835	4.010	3.927	2.694	0,812	1.805
November	30	30	4,16	0,999	7.154	5.934	3.968	1.535	1,000	7.584
Dezember	31	31	0,19	1,000	9.245	7.668	4.104	1.188	1,000	11.621
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>196</b>			<b>58.422</b>	<b>48.456</b>	<b>33.361</b>	<b>23.784</b>		<b>48.892</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 26,58 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

RH-Eingabe  
 1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Speicher

Art des Speichers	für automatisch beschickte Heizungen		
Standort	nicht konditionierter Bereich	mit Anschluss Heizregister Solaranlage	
Baujahr	ab 1994	Anschlusssteile gedämmt	
Nennvolumen	875 l	Defaultwert	
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher		$q_{b,WS} =$	4,26 kWh/d Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Einzelofen Pellets

Baujahr Kessel ab 1985

WWB-Eingabe  
1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	26,13	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	73,57	50
<b>Stichleitungen</b>				294,27	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

				konditioniert [%]	
	gedämmt	Verhältnis	Dämmung	Leitungslänge	konditioniert
<b>Verteilleitung</b>	Ja	2/3	Ja	25,13	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	2/3	Ja	73,57	50

### Speicher

**Art des Speichers** Solarspeicher indirekt  
**Standort** nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 4.000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 5,92 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 43,18 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 155,82 W Defaultwert



**SOLAR-Eingabe**  
**1230 Wien, Khekgasse 52-54, Haus 1- Pelletsheizung**

## Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

<b>Solkollektorart</b>	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)	
<b>Anlagentyp</b>	primär Warmwasser, sekundär Raumheizung	
<b>Nennvolumen</b>	4000 l	freie Eingabe

### Kollektoreigenschaften

<b>Aperturfläche</b>	50,00 m <sup>2</sup>	
<b>Kollektorverdrehung</b>	25 Grad	
<b>Neigungswinkel</b>	34 Grad	
<b>Regelwirkungsgrad</b>	0,95	Fixwert
<b>Konversionsrate</b>	0,80	Defaultwert
<b>Verlustfaktor</b>	3,50	Defaultwert

### Umgebung

<b>Geländewinkel</b>	0 Grad
----------------------	--------

### Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>vertikal</b>	Ja	3/3		83,6	50
<b>horizontal</b>	Ja	3/3		28,5	0

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
<b>elektrische Regelung</b>	2	6,00	Defaultwerte
<b>Kollektorkreispumpen</b>	1	330,00	Defaultwerte
<b>elektrische Ventile</b>	2	14,00	Defaultwerte