

Breser GmbH
Ing. Bernhard Breser
Industriegasse II / 19
7053 Hornstein
02689 / 20198 0
office@breser.at

Marktgemeinde
Wiener Neudorf

06. Aug. 2019

Eingelangt
Zl. Beilage

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

Wohnhaus Gartengasse 7

Gartengasse 7
2351 Wiener Neudorf

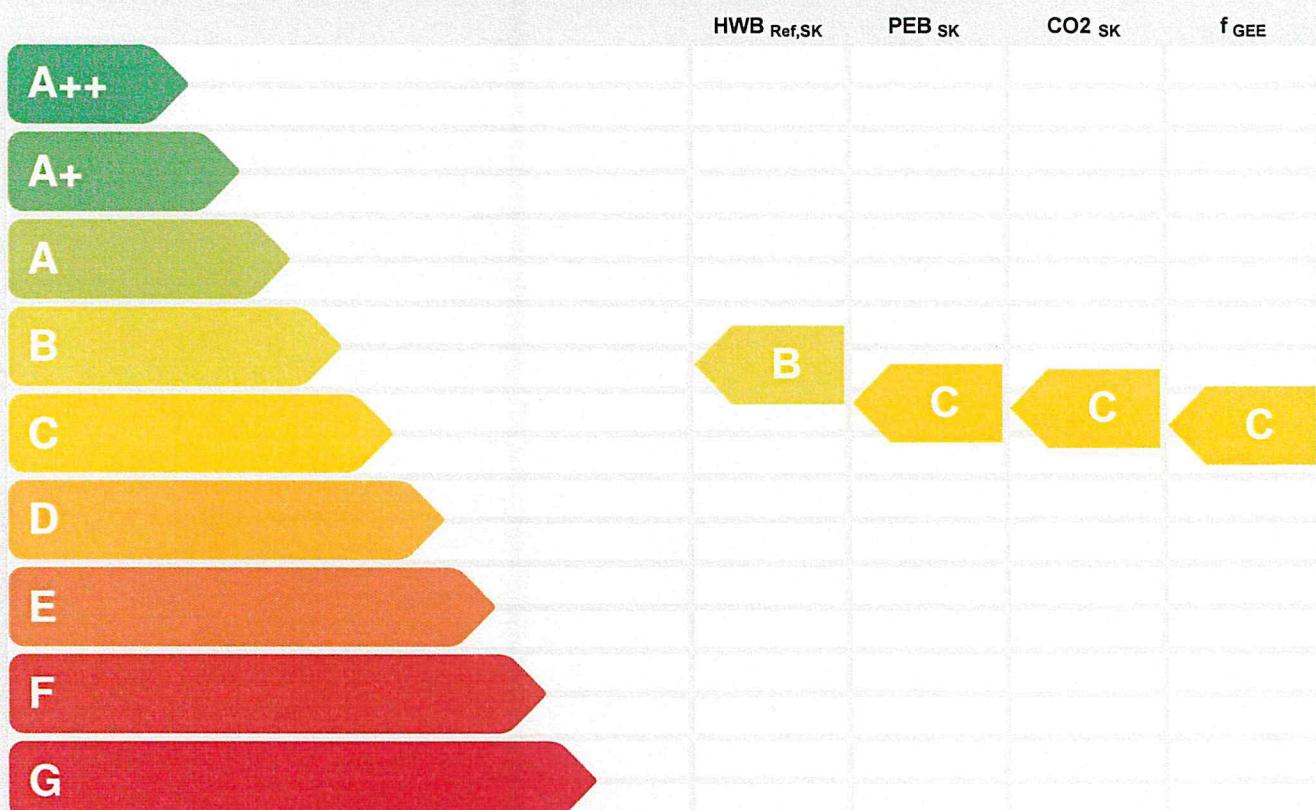


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Wohnhaus Gartengasse 7

Gebäude(-teil)		Baujahr	1959
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Gartengasse 7	Katastralgemeinde	Wiener Neudorf
PLZ/Ort	2351 Wiener Neudorf	KG-Nr.	16128
Grundstücksnr.	771/1	Seehöhe	201 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 Haushaltstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

fGEE: 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	951 m ²	charakteristische Länge	2,24 m	mittlerer U-Wert	0,36 W/m ² K
Bezugsfläche	761 m ²	Heiztage	230 d	LEK _T -Wert	25,5
Brutto-Volumen	2 980 m ³	Heizgradtage	3492 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 330 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	40,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	40,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	128,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,30
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	40 515 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	42,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	40 515 kWh/a	HWB _{SK}	42,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	12 154 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	110 106 kWh/a	HEB _{sk}	115,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,09
Haushaltsstrombedarf	15 626 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	125 732 kWh/a	EEB _{sk}	132,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	158 706 kWh/a	PEB _{sk}	166,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	149 458 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	157,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	9 248 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	30 300 kg/a	CO2 _{sk}	31,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,30
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 02.08.2019
Gültigkeitsdatum 01.08.2029

ErstellerIn

Unterschrift

Breser GmbH
Industriegasse II / 19
7053 Hornstein

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

Wohnhaus Gartengasse 7

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wiener Neudorf

HWB_{SK} 43 f_{GEE} 1,30

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	951 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 980 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	1 330 m ²

Wohnungsanzahl	11
charakteristische Länge l _C	2,24 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,45 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan , 18.03.1955
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan , 18.03.1955
Haustechnik Daten:	Einreichplan , 27.08.2009

Ergebnisse Standortklima (Wiener Neudorf)

Transmissionswärmeverluste Q _T	46 785 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	26 241 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	12 790 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	19 557 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	40 515 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	44 688 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	25 065 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	12 393 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	18 817 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	38 443 kWh/a

Haustechniksystem

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

Berechnungsgrundlagen

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

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

Anmerkung:

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

Empfehlungen zur Verbesserung Wohnhaus Gartengasse 7

Gebäudehülle

- Fenstertausch

Für einen Fenstertausch werden Fenster mit 3-fach Wärmeschutzverglasung und hochwärmegedämmten Rahmen empfohlen. Ein Tausch der Fenster sollte vor der Dämmung der Außenwände vorgenommen werden. Der Fentsereinbau nach ÖNORM B 5320 wird empfohlen.

Haustechnik

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe**
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)**
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen**
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich**
- Errichtung einer thermischen Solaranlage**

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

Projektnmerkungen Wohnhaus Gartengasse 7

Allgemein

Es wird hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahresklimas resultiert.

Heizlast Abschätzung

Wohnhaus Gartengasse 7

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Marktgemeinde Wiener Neudorf	Breser GmbH
Europaplatz 2	Industriegasse II / 19
2351 Wr. Neudorf	7053 Hornstein
Tel.:	Tel.: 02689 / 20198 0

Norm-Außentemperatur: -12,3 °C Standort: Wiener Neudorf

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 32,3 K beheizten Gebäudeteile: 2 979,95 m³
Gebäudehüllfläche: 1 329,71 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 unkonditioniertem geschloss. Dachraum	148,18	0,117	0,90		15,63
AW01 Außenwand 25cm	195,23	0,302	1,00		59,04
AW02 Außenwand 38cm	491,16	0,179	1,00		87,87
AW03 Kleinflächige Außenwand (max. 2% der gesamten AW-Fläche)	58,44	0,315	1,00		18,43
DS01 Dachschräge hinterlüftet	91,28	0,246	1,00		22,41
FE/TÜ Fenster u. Türen	107,58	1,653			177,80
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	237,84	0,330	0,70		55,01
Summe OBEN-Bauteile	241,65				
Summe UNTEN-Bauteile	237,84				
Summe Außenwandflächen	744,83				
Fensteranteil in Außenwänden 12,4 %	105,39				
Fenster in Deckenflächen	2,18				
Summe				[W/K]	436
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	44
Transmissions - Leitwert L_T				[W/K]	479,82
Lüftungs - Leitwert L_V				[W/K]	269,12
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,40 1/h		[kW]	24,2
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (951 m²)				[W/m² BGF]	25,43

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

Wohnhaus Gartengasse 7

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ
Heralan E-02	B			0,1950	0,048
Heraklith-EPV	B			0,0350	0,124
Holz - Schnittholz Nadel rauh, lufttrocken (alt)	B			0,0250	0,120
Riegel dazw.	B	10,0 %			0,120
Steinwolle MW-W	B	90,0 %		0,1600	0,038
Gipskartonfeuerschutzplatten	B			0,0300	0,210
Riegel:	RTo 8,7044	RTu 8,3592	RT 8,5318	Dicke gesamt 0,4450	U-Wert 0,12
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,2	
AW01 Außenwand 25cm					
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ
Gipsputz	B			0,0150	0,800
Durisol DS 25/12 Dickwandstein	B			0,2500	0,238
Kalk-Zementputz	B			0,0150	1,000
Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	B			0,0800	0,040
Dämmputz EPS	B			0,0050	0,095
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3650	U-Wert 0,30	
AW02 Außenwand 38cm					
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ
Gipsputz	B			0,0150	0,800
Durisol DSS 37,5/12 KLIMASCHUTZSTEIN	B			0,3800	0,114
Kalk-Zementputz	B			0,0150	1,000
Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	B			0,0800	0,040
Dämmputz EPS	B			0,0050	0,095
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4950	U-Wert 0,18	
DS01 Dachschräge hinterlüftet					
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ
Holz - Schnittholz Nadel rauh, lufttrocken (alt)	B			0,0250	0,120
Riegel dazw.	B	10,0 %			0,120
Steinwolle MW-W	B	90,0 %		0,1600	0,038
Gipskartonfeuerschutzplatten	B			0,0300	0,210
Riegel:	RTo 4,1310	RTu 4,0144	RT 4,0727	Dicke gesamt 0,2150	U-Wert 0,25
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,2	
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ
Zementestrich	B			0,0400	1,700
Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	B			0,0200	0,041
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B			0,0900	0,700
Stahlbeton	B			0,2500	2,500
Heratekta E-37-035	B			0,0750	0,040
1.710.04 Gipskartonplatten	B			0,0150	0,210
	Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,4900	U-Wert 0,33	
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ
Zementestrich	B			0,0400	1,700
Polystyrol XPS, CO2-geschäumt	B			0,0200	0,041
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B			0,0900	0,700
Stahlbeton	B			0,2500	2,500
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4000	U-Wert 1,00	

Bauteile

Wohnhaus Gartengasse 7

AW03 Kleinflächige Außenwand (max. 2% der gesamten AW-Fläche)

bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d/λ
Gipskartonfeuerschutzplatten	B			0,0300	0,210	0,143
Riegel dazw.	B	10,0 %			0,120	0,100
Steinwolle MW-W	B	90,0 %		0,1200	0,038	2,842
Holz - Schnittholz Nadel rauh, lufttrocken (alt)	B			0,0250	0,120	0,208
RT _o 3,2220	RT _u 3,1186	RT 3,1703		Dicke gesamt 0,1750	U-Wert 0,32	
Riegel: Achsabstand	0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi	0,17	

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

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OIB-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

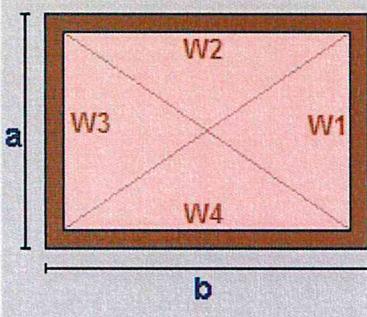
RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ONORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Wohnhaus Gartengasse 7

EG Rechteck-Grundform

Nr 2



Von EG bis OG2

a = 10,45 b = 22,76

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m

BGF 237,84m² BRI 713,53m³

Wand W1 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W2 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Wand W3 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W4 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Decke 237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden 237,84m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

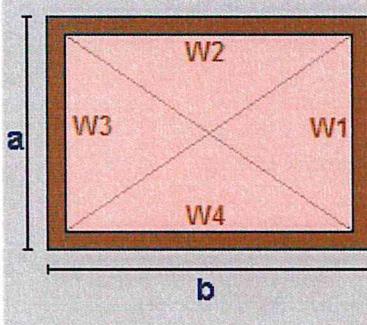
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 237,84

EG Bruttonrauminhalt [m³]: 713,53

OG1 Rechteck-Grundform

Nr 2



Von EG bis OG2

a = 10,45 b = 22,76

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m

BGF 237,84m² BRI 713,53m³

Wand W1 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W2 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Wand W3 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W4 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Decke 237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

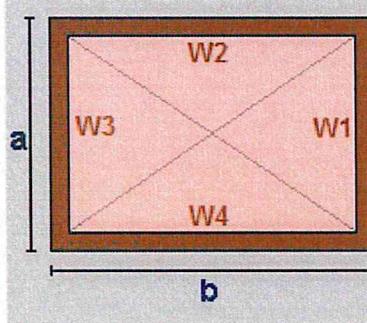
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 237,84

OG1 Bruttonrauminhalt [m³]: 713,53

OG2 Rechteck-Grundform

Nr 2



Von EG bis OG2

a = 10,45 b = 22,76

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m

BGF 237,84m² BRI 713,53m³

Wand W1 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W2 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Wand W3 31,35m² AW01 Außenwand 25cm

Wand W4 68,28m² AW02 Außenwand 38cm

Decke 237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

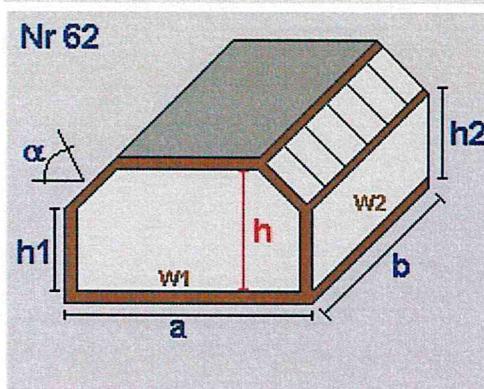
OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 237,84

OG2 Bruttonrauminhalt [m³]: 713,53

Geometrieausdruck

Wohnhaus Gartengasse 7

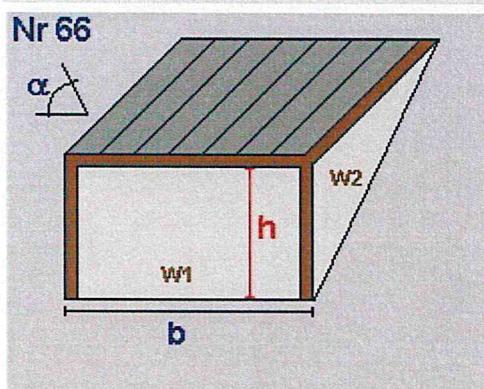
DG Walmdach



Dachneigung $\alpha (\circ)$ 39,00
 $a = 10,45$ $b = 22,76$
 $h1 = 1,30$ $h2 = 1,30$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,45 + obere Decke: 0,45 => 2,90m
 BGF 237,84m² BRI 617,05m³

 Dachfl. 115,37m²
 Decke 148,18m²
 Wand W1 27,11m² AW01 Außenwand 25cm
 Wand W2 29,59m² AW02 Außenwand 38cm
 Wand W3 27,11m² AW01 Außenwand 25cm
 Wand W4 29,59m² AW02 Außenwand 38cm
 Dach 115,37m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke 148,18m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschlossen.
 Boden -237,84m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Schleppgaube straßenseitig

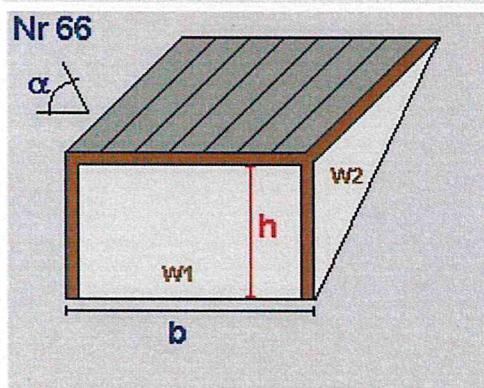


Dachneigung $\alpha (\circ)$ 5,00
 $b = 14,34$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,45 + obere Decke: 0,22 => 2,67m
 BRI 70,55m³

 Dachfläche 53,47m²
 Dach-Anliegef. 68,08m²

 Wand W1 38,22m² AW01 Außenwand 25cm
 Wand W2 4,92m² AW01
 Wand W4 4,92m² AW01
 Dach 53,47m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Schleppgaube klein



Anzahl 4
 Dachneigung $\alpha (\circ)$ 5,00
 $b = 1,79$
 lichte Raumhöhe (h) = 2,45 + obere Decke: 0,22 => 2,67m
 BRI 35,23m³

 Dachfläche 26,70m²
 Dach-Anliegef. 33,99m²

 Wand W1 19,08m² AW03 Kleinflächige Außenwand (max. 2% der
 Wand W2 19,68m² AW03
 Wand W4 19,68m² AW03
 Dach 26,70m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 237,84
DG Bruttonrauminhalt [m³]: 722,83

Deckenvolumen KD01

Fläche 237,84 m² x Dicke 0,49 m = 116,54 m³

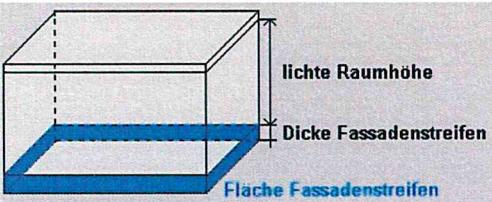
Bruttonrauminhalt [m³]: 116,54

Geometrieausdruck

Wohnhaus Gartengasse 7

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

	Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
	AW01	-	KD01	0,490m	20,90m
	AW02	-	KD01	0,490m	45,52m



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 951,37
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m³]: 2 979,95

Fenster und Türen

Wohnhaus Gartengasse 7

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,20	1,60	0,077	1,50	1,48		0,59	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,20	1,60	0,077	1,32	1,51		0,59	
												2,82		
N														
B T1	EG AW01	4	1,65 x 1,45	1,65	1,45	9,57	1,20	1,60	0,077	7,02	1,65	15,75	0,59	0,75
B T1	EG AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38	1,20	1,60	0,077	4,68	1,65	10,50	0,59	0,75
B T1	OG1 AW01	4	1,65 x 1,45	1,65	1,45	9,57	1,20	1,60	0,077	7,02	1,65	15,75	0,59	0,75
B T1	OG1 AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38	1,20	1,60	0,077	4,68	1,65	10,50	0,59	0,75
B T1	OG2 AW01	4	1,65 x 1,45	1,65	1,45	9,57	1,20	1,60	0,077	7,02	1,65	15,75	0,59	0,75
B T1	OG2 AW01	4	1,10 x 1,45	1,10	1,45	6,38	1,20	1,60	0,077	4,68	1,65	10,50	0,59	0,75
B T1	DG AW01	6	1,10 x 1,30 DG	1,10	1,30	8,58	1,20	1,60	0,077	6,21	1,66	14,20	0,59	0,75
												30	56,43	41,31
														92,95
O														
B T2	DG DS01	2	DFF 0,78 x 1,40	0,78	1,40	2,18	1,20	1,60	0,077	1,39	1,60	3,49	0,59	0,75
												2	2,18	1,39
														3,49
S														
B	EG AW01	1	Eingangstür 1,05 x 2,10	1,05	2,10	2,21				1,54	1,80	3,97	0,62	0,75
B T1	EG AW01	8	1,10 x 1,45	1,10	1,45	12,76	1,20	1,60	0,077	9,36	1,65	20,99	0,59	0,75
B T1	OG1 AW01	9	1,10 x 1,45	1,10	1,45	14,36	1,20	1,60	0,077	10,53	1,65	23,61	0,59	0,75
B T1	OG2 AW01	8	1,10 x 1,45	1,10	1,45	12,76	1,20	1,60	0,077	9,36	1,65	20,99	0,59	0,75
B T1	OG2 AW01	1	1,10 x 0,65	1,10	0,65	0,72	1,20	1,60	0,077	0,50	1,64	1,17	0,59	0,75
B T1	DG AW01	4	1,10 x 1,40 DG	1,10	1,40	6,16	1,20	1,60	0,077	4,50	1,65	10,15	0,59	0,75
												31	48,97	35,79
														80,88
Summe		63				107,58				78,49		177,32		

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

B ... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Wohnhaus Gartengasse 7

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)	0,050	0,050	0,050	0,100	17								Kunststofffenster REHAU
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststofffenster REHAU
1,10 x 1,40 DG	0,050	0,050	0,050	0,100	27	1	0,100						Kunststofffenster REHAU
1,10 x 1,30 DG	0,050	0,050	0,050	0,100	28	1	0,100						Kunststofffenster REHAU
DFF 0,78 x 1,40	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Kunststofffenster REHAU
1,65 x 1,45	0,050	0,050	0,050	0,100	27	1	0,100	1	0,100				Kunststofffenster REHAU
1,10 x 1,45	0,050	0,050	0,050	0,100	27	1	0,100						Kunststofffenster REHAU
1,10 x 0,65	0,050	0,050	0,050	0,100	30								Kunststofffenster REHAU

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

Stb. Stulpbreite [m]

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

Pfb. Pfostenbreite [m]

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ Prüfnormmaßtyp

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima Wohnhaus Gartenallee 7

Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF 951,37 m² L_T 479,82 W/K Innentemperatur 20 °C tau 119,37 h
 BRI 2 979,95 m³ L_V 269,12 W/K a 8,460

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	-1,77	1,000	7 772	4 359	2 123	684	1,000	9 323
Februar	28	28	0,19	1,000	6 386	3 582	1 918	1 115	1,000	6 936
März	31	31	4,14	1,000	5 661	3 175	2 123	1 547	1,000	5 167
April	30	30	8,99	0,990	3 804	2 134	2 035	1 819	1,000	2 084
Mai	31	9	13,67	0,778	2 259	1 267	1 651	1 748	0,293	37
Juni	30	0	16,78	0,410	1 111	623	843	892	0,000	0
Juli	31	0	18,47	0,198	546	306	420	432	0,000	0
August	31	0	18,01	0,267	710	398	566	541	0,000	0
September	30	9	14,36	0,771	1 948	1 093	1 584	1 354	0,302	31
Oktober	31	31	9,05	0,996	3 908	2 192	2 115	1 353	1,000	2 631
November	30	30	3,81	1,000	5 595	3 138	2 055	746	1,000	5 932
Dezember	31	31	0,15	1,000	7 085	3 974	2 123	561	1,000	8 374
Gesamt	365	230			46 785	26 241	19 557	12 790		40 515

$$HWB_{SK} = 42.59 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Wohnhaus Gartengasse 7**

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF	951,37 m ²	L _T	479,82 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	119,37 h
BRI	2 979,95 m ³	L _V	269,12 W/K			a	8,460

Monat	Tag	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	-1,77	1,000	7 772	4 359	2 123	684	1,000	9 323
Februar	28	28	0,19	1,000	6 386	3 582	1 918	1 115	1,000	6 936
März	31	31	4,14	1,000	5 661	3 175	2 123	1 547	1,000	5 167
April	30	30	8,99	0,990	3 804	2 134	2 035	1 819	1,000	2 084
Mai	31	9	13,67	0,778	2 259	1 267	1 651	1 748	0,293	37
Juni	30	0	16,78	0,410	1 111	623	843	892	0,000	0
Juli	31	0	18,47	0,198	546	306	420	432	0,000	0
August	31	0	18,01	0,267	710	398	566	541	0,000	0
September	30	9	14,36	0,771	1 948	1 093	1 584	1 354	0,302	31
Oktober	31	31	9,05	0,996	3 908	2 192	2 115	1 353	1,000	2 631
November	30	30	3,81	1,000	5 595	3 138	2 055	746	1,000	5 932
Dezember	31	31	0,15	1,000	7 085	3 974	2 123	561	1,000	8 374
Gesamt	365	230			46 785	26 241	19 557	12 790		40 515

HWB Ref,SK = 42,59 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnhaus Gartenallee 7

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 951,37 m²
BRI 2 979.95 m³

L_T 479,82 W/K
L_V 269,12 W/K

Innentemperatur 20 °C

tau 119,37 h
a 8 460

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmis-sions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärmebedarf *)
										kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7 686	4 311	2 123	781	1,000	9 092
Februar	28	28	0,73	1,000	6 213	3 485	1 918	1 207	1,000	6 574
März	31	31	4,81	0,999	5 423	3 041	2 122	1 594	1,000	4 748
April	30	30	9,62	0,986	3 586	2 011	2 027	1 772	1,000	1 799
Mai	31	5	14,20	0,732	2 071	1 161	1 555	1 601	0,167	13
Juni	30	0	17,33	0,346	922	517	710	729	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,114	314	176	242	248	0,000	0
August	31	0	18,56	0,195	514	288	413	389	0,000	0
September	30	4	15,03	0,690	1 717	963	1 417	1 222	0,121	5
Oktober	31	31	9,64	0,994	3 698	2 074	2 111	1 389	1,000	2 273
November	30	30	4,16	1,000	5 472	3 069	2 055	814	1,000	5 672
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 072	3 967	2 123	647	1,000	8 268
Gesamt	365	221			44 688	25 065	18 817	12 393		38 443

$$HWB_{BK} = 40.41 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnhaus Gartengasse 7

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 951,37 m² L_T 479,82 W/K Innentemperatur 20 °C tau 119,37 h
 BRI 2 979,95 m³ L_V 269,12 W/K a 8.460

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärmeverluste kWh	Lüftungs- wärmeverluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis	Wärme- bedarf *)
									Heiztage zu Tage	kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7 686	4 311	2 123	781	1,000	9 092
Februar	28	28	0,73	1,000	6 213	3 485	1 918	1 207	1,000	6 574
März	31	31	4,81	0,999	5 423	3 041	2 122	1 594	1,000	4 748
April	30	30	9,62	0,986	3 586	2 011	2 027	1 772	1,000	1 799
Mai	31	5	14,20	0,732	2 071	1 161	1 555	1 601	0,167	13
Juni	30	0	17,33	0,346	922	517	710	729	0,000	0
Julii	31	0	19,12	0,114	314	176	242	248	0,000	0
August	31	0	18,56	0,195	514	288	413	389	0,000	0
September	30	4	15,03	0,690	1 717	963	1 417	1 222	0,121	5
Oktober	31	31	9,64	0,994	3 698	2 074	2 111	1 389	1,000	2 273
November	30	30	4,16	1,000	5 472	3 069	2 055	814	1,000	5 672
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 072	3 967	2 123	647	1,000	8 268
Gesamt	365	221			44 688	25 065	18 817	12 393		38 443

HWB_Ref_BK = 40.41 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Wohnhaus Gartengasse 7

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten
--	---------	--	-------------------	----------------------------------

Verteilleitungen 0,00

Steigleitungen 0,00

Anbindeleitungen Nein 20,0 Nein 532,77

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Kombitherme ohne Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit **Heizkreis** gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1987-1993

Nennwärmeleistung 159,83 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 90,2% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be.100\%}$ = 89,7%

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

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

101,84 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Wohnhaus Gartengasse 7

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen			Leitungslänge [m]
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen			0,00
			152,22 Material Stahl 2,42 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

Endenergiebedarf

Wohnhaus Gartengasse 7

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	110 106 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	15 626 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	125 732 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	110 106 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	59 631 kWh/a

Warmwasserwärmeverbrauch Q_{tw} = 12 154 kWh/a

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	553 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	3 227 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	14 724 kWh/a
	Q_{TW}	=	18 505 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser $Q_{HTEB,TW}$ = 18 505 kWh/a

Heizenergiebedarf Warmwasser $Q_{HEB,TW}$ = **30 659 kWh/a**

Endenergiebedarf

Wohnhaus Gartengasse 7

Transmissionswärmeverluste	$Q_T = 46\,785 \text{ kWh/a}$
Lüftungwärmeverluste	$Q_V = 26\,241 \text{ kWh/a}$
Wärmeverluste	$Q_I = \underline{\underline{73\,026 \text{ kWh/a}}}$
Solare Wärmegewinne	$Q_s = 12\,460 \text{ kWh/a}$
Innere Wärmegewinne	$Q_i = 19\,215 \text{ kWh/a}$
Wärmegewinne	$Q_g = \underline{\underline{31\,675 \text{ kWh/a}}}$
Heizwärmeverbrauch	$Q_h = \underline{\underline{38\,321 \text{ kWh/a}}}$

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA} = 8\,442 \text{ kWh/a}$
Verteilung	$Q_{H,WV} = 50\,068 \text{ kWh/a}$
Speicher	$Q_{H,WS} = 0 \text{ kWh/a}$
Bereitstellung	$Q_{kom.WB} = 18\,995 \text{ kWh/a}$
	$Q_H = \underline{\underline{77\,505 \text{ kWh/a}}}$

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE} = 0 \text{ kWh/a}$
Verteilung	$Q_{H,WV,HE} = 49 \text{ kWh/a}$
Speicher	$Q_{H,WS,HE} = 0 \text{ kWh/a}$
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE} = 0 \text{ kWh/a}$
	$Q_{H,HE} = \underline{\underline{49 \text{ kWh/a}}}$
Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H} = 41\,078 \text{ kWh/a}$
Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H} = \underline{\underline{79\,399 \text{ kWh/a}}}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh} = 43\,353 \text{ kWh/a}$
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh} = 2\,772 \text{ kWh/a}$