

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

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Brauhausstraße 8 / 8-9
2351 Wiener Neudorf



14.10.2019

Energieausweis für Wohngebäude

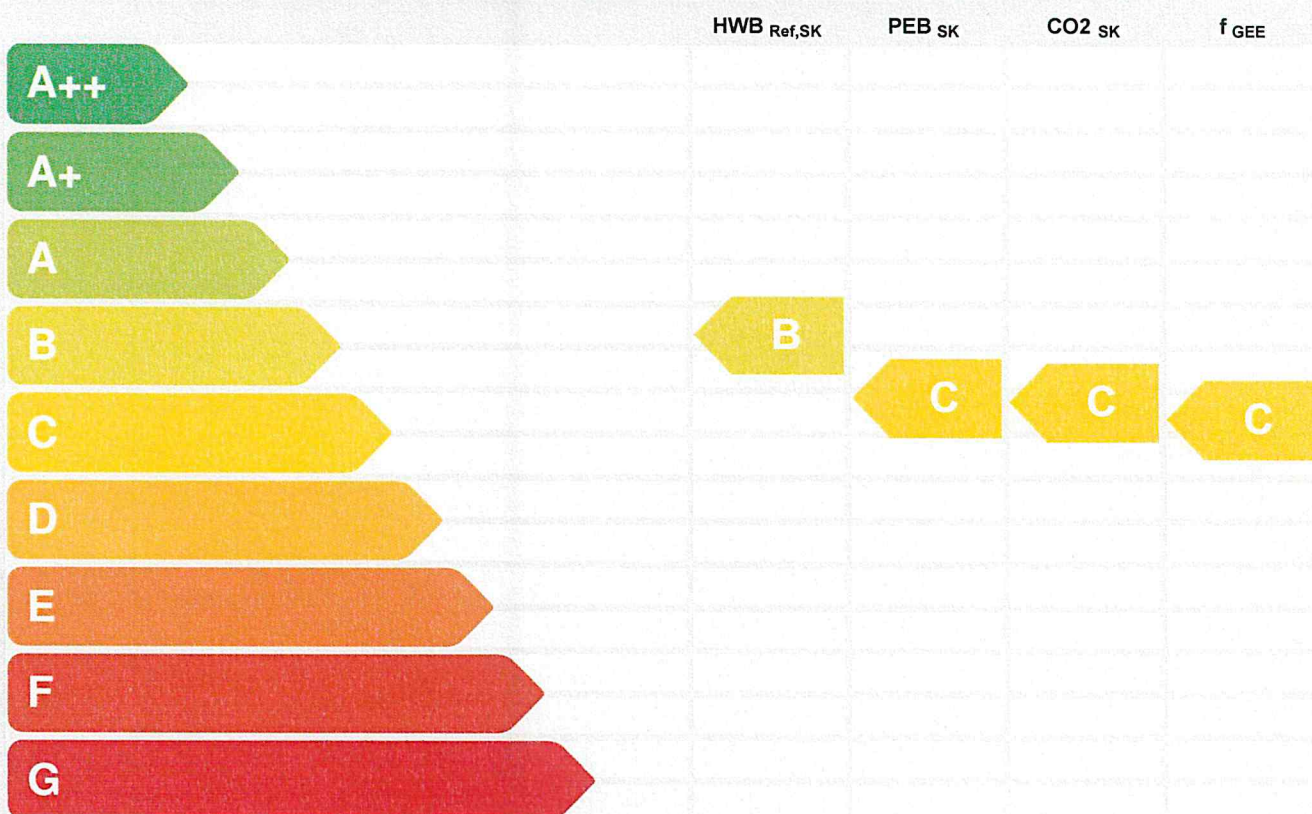
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Gebäude(-teil)		Baujahr	1969
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	Wärmedämmung
Straße	Brauhausstraße 8 / 8-9	Katastralgemeinde	Wiener Neudorf
PLZ/Ort	2351 Wiener Neudorf	KG-Nr.	16128
Grundstücksnr.	771/79	Seehöhe	201 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR



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

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1 039 m ²	charakteristische Länge	1,96 m	mittlerer U-Wert	0,19 W/m ² K
Bezugsfläche	831 m ²	Heiztage	232 d	LEK _T -Wert	14,6
Brutto-Volumen	3 594 m ³	Heizgradtage	3492 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 830 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	31,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	31,5 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	124,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,24
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	34 348 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	33,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	34 348 kWh/a	HWB _{SK}	33,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	13 268 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	116 511 kWh/a	HEB _{SK}	112,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,45
Haushaltsstrombedarf	17 059 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	133 570 kWh/a	EEB _{SK}	128,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	168 936 kWh/a	PEB _{SK}	162,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	158 843 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	152,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	10 094 kWh/a	PEB _{em.,SK}	9,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	32 207 kg/a	CO ₂ _{SK}	31,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,24
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 14.10.2019
Gültigkeitsdatum 13.10.2029

ErstellerIn

Breser GmbH
Industriegasse II / 19
7053 Hornstein

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} 33 **f_{GEE} 1,24****Gebäudedaten - Ist-Zustand**

Brutto-Grundfläche B _{GF}	1 039 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 594 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	1 830 m ²

Wohnungsanzahl	12
charakteristische Länge l _c	1,96 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,51 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Polierplan & Begehung
Bauphysikalische Daten:	Polierplan & Begehung,
Haustechnik Daten:	Angaben Bauherr,

Ergebnisse Standortklima (Wiener Neudorf)

Transmissionswärmeverluste Q _T		34 493 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	28 646 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		7 020 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	21 676 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		34 348 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	32 947 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	27 363 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	6 750 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	20 821 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	32 691 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme mit 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 MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Haustechnik

- Errichtung einer thermischen Solaranlage
- 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

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

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.

Bauteile

Bauteile lt. Förderungsansuchen

Fenster

Kunststofffenster mit 3-fach Isolierverglasung

Geometrie

lt. Einreichplan & Begehung Vorort.

Haustechnik

lt. Angaben Bauherr

Heizlast Abschätzung

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Marktgemeinde Wiener Neudorf
Europaplatz 2
2351 Wiener Neudorf
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Marktgemeinde Wiener Neudorf
Europaplatz 2
2351 Wiener Neudorf
Tel.:

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

Standort: Wiener Neudorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 3 593,68 m³
Gebäudehüllfläche: 1 830,13 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	705,08	0,167	1,00		117,93
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	519,29	0,101	1,00		52,61
FE/TÜ Fenster u. Türen	86,48	1,039			89,83
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	519,29	0,156	0,70		56,81
Summe OBEN-Bauteile	519,29				
Summe UNTEN-Bauteile	519,29				
Summe Außenwandflächen	705,08				
Fensteranteil in Außenwänden 10,9 %	86,48				

Summe [W/K] **317**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **37**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **353,76**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **293,79**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **20,9**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 039 m²) [W/m² BGF] **20,14**

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

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

AW01 Außenwand

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz Kalk-Zement	B	0,0200	0,800	0,025
Durisol Mauerwerk	B	0,2000	0,270	0,741
Außenputz	B	0,0200	0,700	0,029
EPS F	B	0,2000	0,040	5,000
Klebespachtel	B	0,0050	0,600	0,008
Kunstharzputz	B	0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4500	U-Wert
				0,17

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Porenverschlussplatte	B	0,0350	0,100	0,350
Wärmedämmung	B	0,3500	0,038	9,211
Betonflöz	B	0,0500	1,350	0,037
1.202.02 Stahlbetondecke	B	0,2500	2,300	0,109
Innenputz Kalk-Zement	B	0,0200	0,800	0,025
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt	0,7050	U-Wert
				0,10

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034
PE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000
TDPT Trittschall-Dämmpl. 20	B	0,0200	0,035	0,571
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0300	0,700	0,043
1.202.02 Stahlbetondecke	B	0,2000	2,300	0,087
Mineralwolle	B	0,2000	0,038	5,263
GK-Platte 15mm	B	0,0150	0,250	0,060
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,5152	U-Wert
				0,16

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034
PE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000
TDPT Trittschall-Dämmpl. 20	B	0,0200	0,035	0,571
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0300	0,700	0,043
1.202.02 Stahlbetondecke	B	0,2000	2,300	0,087
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3002	U-Wert
				1,00

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

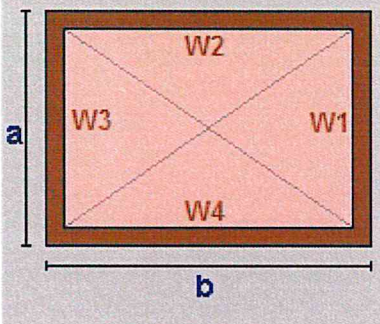
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

EG Grundform

Nr 2



Von EG bis OG1

$a = 12,92$ $b = 44,27$

lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,00\text{m}$

BGF $571,97\text{m}^2$ BRI $1\,716,02\text{m}^3$

Wand W1 $38,76\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $132,82\text{m}^2$ AW01

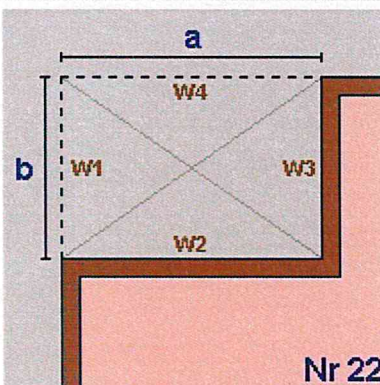
Wand W3 $38,76\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $132,82\text{m}^2$ AW01

Decke $571,97\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $571,97\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1

$a = 21,95$ $b = 1,20$

lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,00\text{m}$

BGF $-26,34\text{m}^2$ BRI $-79,03\text{m}^3$

Wand W1 $-3,60\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $65,85\text{m}^2$ AW01

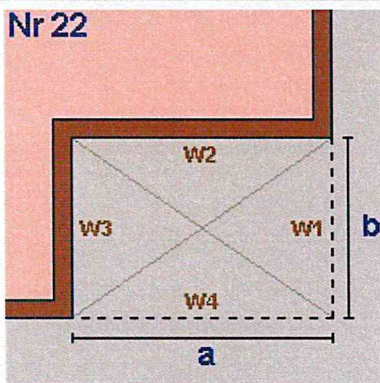
Wand W3 $3,60\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-65,85\text{m}^2$ AW01

Decke $-26,34\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-26,34\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1

$a = 21,95$ $b = 1,20$

lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,00\text{m}$

BGF $-26,34\text{m}^2$ BRI $-79,03\text{m}^3$

Wand W1 $-3,60\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $65,85\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $3,60\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-65,85\text{m}^2$ AW01

Decke $-26,34\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-26,34\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

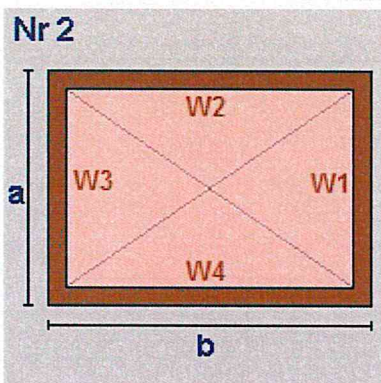
EG Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: **519,29**

EG Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: **1 557,97**

Geometrieausdruck

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

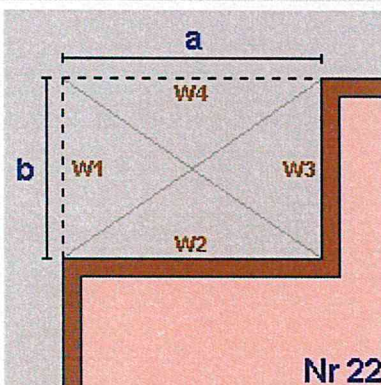
OG1 Grundform



Von EG bis OG1
 $a = 12,92$ $b = 44,27$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,71 \Rightarrow 3,41\text{m}$
 BGF $571,97\text{m}^2$ BRI $1\,947,55\text{m}^3$

Wand W1 $43,99\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $150,74\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $43,99\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $150,74\text{m}^2$ AW01
 Decke $571,97\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $-571,97\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

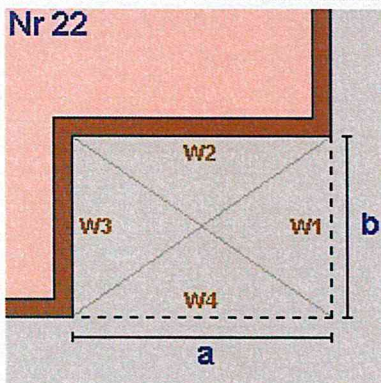
OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1
 $a = 21,95$ $b = 1,20$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,71 \Rightarrow 3,41\text{m}$
 BGF $-26,34\text{m}^2$ BRI $-89,69\text{m}^3$

Wand W1 $-4,09\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $74,74\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,09\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-74,74\text{m}^2$ AW01
 Decke $-26,34\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $26,34\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1
 $a = 21,95$ $b = 1,20$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,71 \Rightarrow 3,41\text{m}$
 BGF $-26,34\text{m}^2$ BRI $-89,69\text{m}^3$

Wand W1 $-4,09\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $74,74\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,09\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-74,74\text{m}^2$ AW01
 Decke $-26,34\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $26,34\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **519,29**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1 768,18**

Deckenvolumen KD01

Fläche $519,29\text{ m}^2$ x Dicke $0,52\text{ m} = 267,54\text{ m}^3$

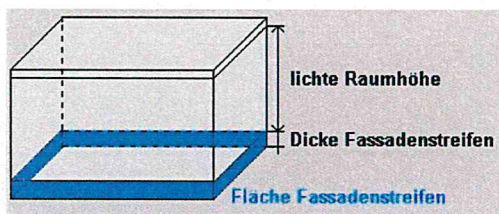
Bruttorauminhalt [m³]: **267,54**

Geometrieausdruck

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,515m	114,38m	58,93m ²



Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m ²]:	1 038,58
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	3 593,68

Fenster und Türen

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,70	1,10	0,065	1,23	0,99		0,51	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür				1,48	2,18	3,23	0,70	1,10	0,065	2,41	0,93		0,51	
3,64															
N															
B T1	EG	AW01	8	1,00 x 1,30	1,00	1,30	10,40	0,70	1,10	0,065	6,44	1,03	10,75	0,51	0,75
B T1	EG	AW01	4	0,50 x 0,75	0,50	0,75	1,50	0,70	1,10	0,065	0,53	1,23	1,84	0,51	0,75
B T2	EG	AW01	4	1,00 x 2,10	1,00	2,10	8,40	0,70	1,10	0,065	5,65	0,99	8,34	0,51	0,75
B	EG	AW01	2	Haustür	1,00	2,10	4,20					1,20	5,04		
B T1	OG1	AW01	8	1,00 x 1,30	1,00	1,30	10,40	0,70	1,10	0,065	6,44	1,03	10,75	0,51	0,75
B T1	OG1	AW01	4	0,50 x 0,75	0,50	0,75	1,50	0,70	1,10	0,065	0,53	1,23	1,84	0,51	0,75
B T2	OG1	AW01	6	1,00 x 2,10	1,00	2,10	12,60	0,70	1,10	0,065	8,48	0,99	12,51	0,51	0,75
36					49,00					28,07			51,07		
O															
B T2	EG	AW01	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10	0,70	1,10	0,065	1,41	0,99	2,09	0,51	0,75
B T2	OG1	AW01	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10	0,70	1,10	0,065	1,41	0,99	2,09	0,51	0,75
2					4,20					2,82			4,18		
S															
B T1	EG	AW01	4	0,50 x 0,75	0,50	0,75	1,50	0,70	1,10	0,065	0,53	1,23	1,84	0,51	0,75
B T2	EG	AW01	2	1,00 x 2,10	1,00	2,10	4,20	0,70	1,10	0,065	2,83	0,99	4,17	0,51	0,75
B T1	EG	AW01	4	1,70 x 1,30	1,70	1,30	8,84	0,70	1,10	0,065	5,60	1,05	9,27	0,51	0,75
B T1	OG1	AW01	4	0,50 x 0,75	0,50	0,75	1,50	0,70	1,10	0,065	0,53	1,23	1,84	0,51	0,75
B T2	OG1	AW01	2	1,00 x 2,10	1,00	2,10	4,20	0,70	1,10	0,065	2,83	0,99	4,17	0,51	0,75
B T1	OG1	AW01	4	1,70 x 1,30	1,70	1,30	8,84	0,70	1,10	0,065	5,60	1,05	9,27	0,51	0,75
20					29,08					17,92			30,56		
W															
B T2	EG	AW01	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10	0,70	1,10	0,065	1,41	0,99	2,09	0,51	0,75
B T2	OG1	AW01	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10	0,70	1,10	0,065	1,41	0,99	2,09	0,51	0,75
2					4,20					2,82			4,18		
Summe			60	86,48				51,63			89,99				

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Rahmen
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Rahmen
1,00 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Kunststoff-Rahmen
0,50 x 0,75	0,120	0,120	0,120	0,120	65								Kunststoff-Rahmen
1,00 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Rahmen
1,70 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	37			1	0,140				Kunststoff-Rahmen

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 MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF 1 038,58 m² L_T 353,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 166,49 h
BRI 3 593,68 m³ L_V 293,79 W/K a 11,406

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	5 730	4 759	2 318	352	1,000	7 819
Februar	28	28	0,19	1,000	4 708	3 910	2 094	577	1,000	5 948
März	31	31	4,14	1,000	4 174	3 466	2 318	817	1,000	4 505
April	30	30	8,99	0,998	2 805	2 329	2 239	1 000	1,000	1 894
Mai	31	11	13,67	0,829	1 666	1 383	1 923	1 041	0,344	29
Juni	30	0	16,78	0,431	819	681	968	532	0,000	0
Juli	31	0	18,47	0,207	402	334	480	256	0,000	0
August	31	0	18,01	0,279	523	435	646	312	0,000	0
September	30	9	14,36	0,808	1 436	1 193	1 812	760	0,306	17
Oktober	31	31	9,05	0,999	2 881	2 393	2 316	707	1,000	2 250
November	30	30	3,81	1,000	4 125	3 426	2 243	382	1,000	4 926
Dezember	31	31	0,15	1,000	5 223	4 338	2 318	283	1,000	6 960
Gesamt	365	232			34 493	28 646	21 676	7 020		34 348

$$HWB_{SK} = 33,07 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF 1 038,58 m² L_T 353,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 166,49 h
 BRI 3 593,68 m³ L_V 293,79 W/K a 11,406

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	5 730	4 759	2 318	352	1,000	7 819
Februar	28	28	0,19	1,000	4 708	3 910	2 094	577	1,000	5 948
März	31	31	4,14	1,000	4 174	3 466	2 318	817	1,000	4 505
April	30	30	8,99	0,998	2 805	2 329	2 239	1 000	1,000	1 894
Mai	31	11	13,67	0,829	1 666	1 383	1 923	1 041	0,344	29
Juni	30	0	16,78	0,431	819	681	968	532	0,000	0
Juli	31	0	18,47	0,207	402	334	480	256	0,000	0
August	31	0	18,01	0,279	523	435	646	312	0,000	0
September	30	9	14,36	0,808	1 436	1 193	1 812	760	0,306	17
Oktober	31	31	9,05	0,999	2 881	2 393	2 316	707	1,000	2 250
November	30	30	3,81	1,000	4 125	3 426	2 243	382	1,000	4 926
Dezember	31	31	0,15	1,000	5 223	4 338	2 318	283	1,000	6 960
Gesamt	365	232			34 493	28 646	21 676	7 020		34 348

HWB_{Ref,SK} = 33,07 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 038,58 m² L_T 353,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 166,49 h
 BRI 3 593,68 m³ L_V 293,79 W/K a 11,406

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	1,000	5 667	4 706	2 318	401	1,000	7 654
Februar	28	28	0,73	1,000	4 581	3 804	2 094	625	1,000	5 667
März	31	31	4,81	1,000	3 998	3 320	2 318	842	1,000	4 158
April	30	30	9,62	0,997	2 644	2 196	2 236	977	1,000	1 626
Mai	31	6	14,20	0,778	1 527	1 268	1 803	949	0,203	9
Juni	30	0	17,33	0,362	680	565	812	433	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,119	232	192	277	147	0,000	0
August	31	0	18,56	0,203	379	315	470	224	0,000	0
September	30	4	15,03	0,721	1 266	1 051	1 617	684	0,122	2
Oktober	31	31	9,64	0,999	2 727	2 265	2 315	726	1,000	1 950
November	30	30	4,16	1,000	4 035	3 351	2 243	416	1,000	4 725
Dezember	31	31	0,19	1,000	5 214	4 330	2 318	327	1,000	6 899
Gesamt	365	222			32 947	27 363	20 821	6 750		32 691

HWB_{RK} = 31,48 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 038,58 m² L_T 353,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 166,49 h
 BRI 3 593,68 m³ L_V 293,79 W/K a 11,406

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	5 667	4 706	2 318	401	1,000	7 654
Februar	28	28	0,73	1,000	4 581	3 804	2 094	625	1,000	5 667
März	31	31	4,81	1,000	3 998	3 320	2 318	842	1,000	4 158
April	30	30	9,62	0,997	2 644	2 196	2 236	977	1,000	1 626
Mai	31	6	14,20	0,778	1 527	1 268	1 803	949	0,203	9
Juni	30	0	17,33	0,362	680	565	812	433	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,119	232	192	277	147	0,000	0
August	31	0	18,56	0,203	379	315	470	224	0,000	0
September	30	4	15,03	0,721	1 266	1 051	1 617	684	0,122	2
Oktober	31	31	9,64	0,999	2 727	2 265	2 315	726	1,000	1 950
November	30	30	4,16	1,000	4 035	3 351	2 243	416	1,000	4 725
Dezember	31	31	0,19	1,000	5 214	4 330	2 318	327	1,000	6 899
Gesamt	365	222			32 947	27 363	20 821	6 750		32 691

HWB_{Ref,RK} = 31,48 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

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

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen	Nein	20,0	Nein	581,60

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Kombitherme mit Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1988-1993

Nennwärmeleistung 174,48 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Volllast 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 107,15 W Defaultwert

WWB-Eingabe

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

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	
			Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen			166,17	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Endenergiebedarf

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	116 511 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	17 059 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	133 570 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	116 511 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	71 311 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	13 268 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	--------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	604 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	3 523 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	16 258 kWh/a
	Q_{TW}	=	20 385 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

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

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	20 385 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	33 653 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf

MFH Brauhausstraße 8 / 8-9

Transmissionswärmeverluste $Q_T = 34\,493 \text{ kWh/a}$

Lüftungswärmeverluste $Q_V = 28\,646 \text{ kWh/a}$

Wärmeverluste $Q_I = 63\,140 \text{ kWh/a}$

Solare Wärmegewinne $Q_s = 6\,773 \text{ kWh/a}$

Innere Wärmegewinne $Q_i = 21\,178 \text{ kWh/a}$

Wärmegewinne $Q_g = 27\,951 \text{ kWh/a}$

Heizwärmebedarf $Q_h = 31\,932 \text{ kWh/a}$

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe $Q_{H,WA} = 9\,174 \text{ kWh/a}$

Verteilung $Q_{H,WV} = 53\,518 \text{ kWh/a}$

Speicher $Q_{H,WS} = 0 \text{ kWh/a}$

Bereitstellung $Q_{\text{kom.WB}} = 19\,963 \text{ kWh/a}$

$Q_H = 82\,654 \text{ kWh/a}$

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 $Q_{H,WB,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

$Q_{H,HE} = 49 \text{ kWh/a}$

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 50\,877 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 82\,809 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung $Q_{H,beh} = 40\,217 \text{ kWh/a}$

Warmwasserbereitung $Q_{TW,beh} = 2\,763 \text{ kWh/a}$