

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

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

Brauhausstraße 8 / 2-3
2351 Wiener Neudorf



14.10.2019

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

Gebäude(-teil)

Baujahr

1969

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhaus

Letzte Veränderung

Wärmedämmung

Straße

Brauhausstraße 8 / 2-3

Katastralgemeinde

Wiener Neudorf

PLZ/Ort

2351 Wiener Neudorf

KG-Nr.

16128

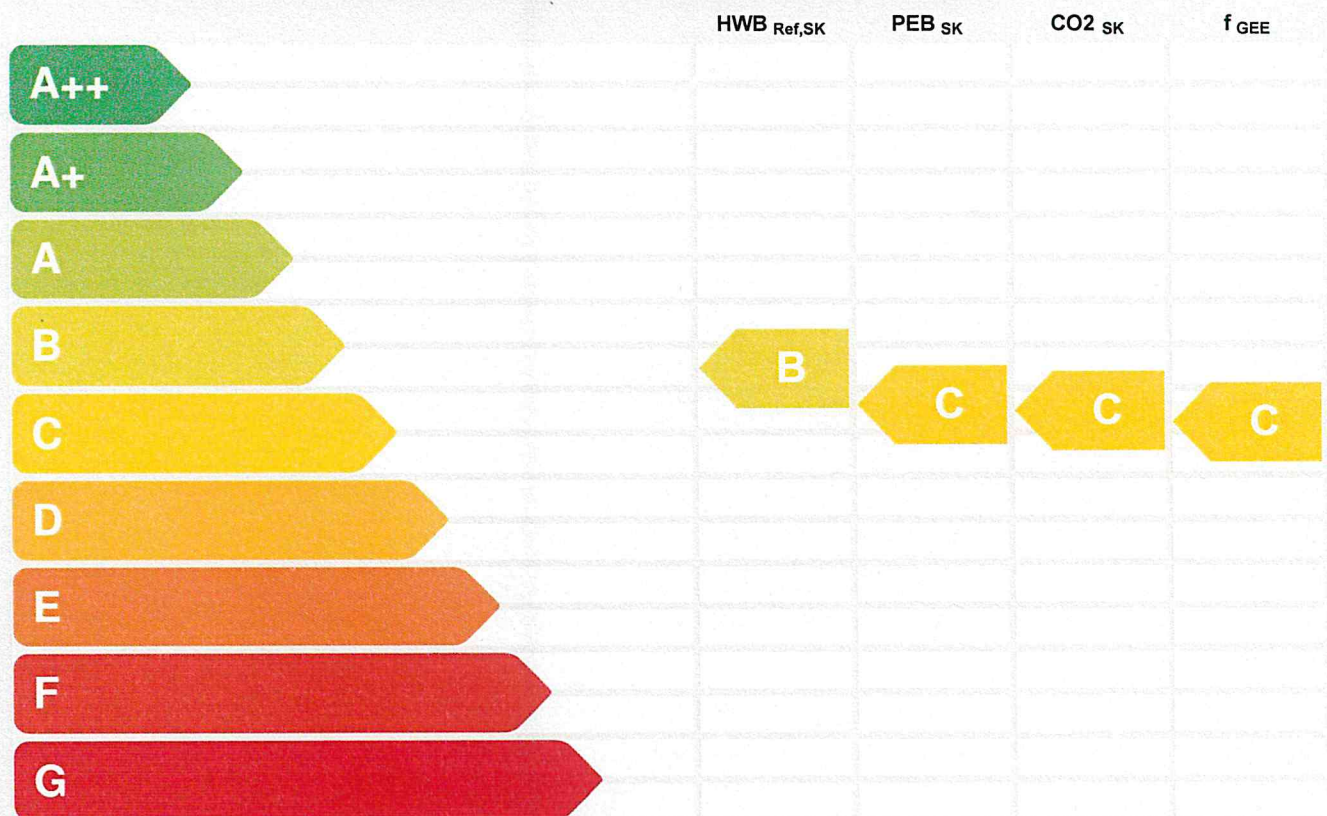
Grundstücksnr.

771/7

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 **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1 011 m ²	charakteristische Länge	1,95 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m ² K
Bezugsfläche	809 m ²	Heiztage	248 d	LEK _T -Wert	20,2
Brutto-Volumen	3 499 m ³	Heizgradtage	3492 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 796 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}	42,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	42,3 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	130,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,29
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	44 862 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	44,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	44 862 kWh/a	HWB _{SK}	44,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	12 919 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	119 563 kWh/a	HEB _{SK}	118,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,07
Haushaltsstrombedarf	16 610 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	136 172 kWh/a	EEB _{SK}	134,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	171 651 kWh/a	PEB _{SK}	169,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	161 821 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	160,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	9 831 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	32 803 kg/a	CO ₂ _{SK}	32,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,29
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.

Datenblatt GEQ

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wiener Neudorf

HWB_{SK} 44 **f_{GEE} 1,29**

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	1 011 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 499 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	1 796 m ²

Wohnungsanzahl	12
charakteristische Länge l _C	1,95 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		46 594 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	27 892 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		7 438 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	21 917 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		44 862 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	44 506 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	26 642 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	7 144 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	21 057 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	42 767 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 / 2-3

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 / 2-3

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 / 2-3

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: 3 499,10 m³
Gebäudehüllfläche: 1 796,15 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	698,43	0,336	1,00		234,46
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	505,62	0,101	1,00		51,22
FE/TÜ Fenster u. Türen	86,48	1,072			92,75
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	505,62	0,156	0,70		55,31
Summe OBEN-Bauteile	505,62				
Summe UNTEN-Bauteile	505,62				
Summe Außenwandflächen	698,43				
Fensteranteil in Außenwänden 11,0 %	86,48				

Summe [W/K] **434**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **44**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **477,86**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **286,06**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **24,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 011 m²) [W/m² BGF] **24,40**

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 / 2-3

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	0,0800	0,040	2,000
Klebspachtel	B	0,0050	0,600	0,008
Kunstharzputz	B	0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3300	U-Wert
				0,34

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

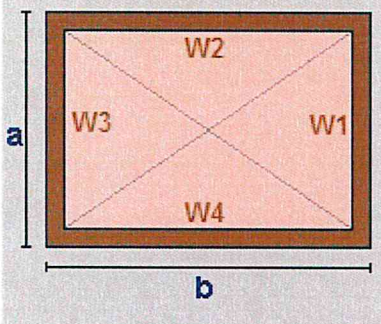
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

EG Grundform

Nr 2



Von EG bis OG1

$a = 12,68$ $b = 44,03$

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

BGF $558,30\text{m}^2$ BRI $1\,675,01\text{m}^3$

Wand W1 $38,04\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $132,10\text{m}^2$ AW01

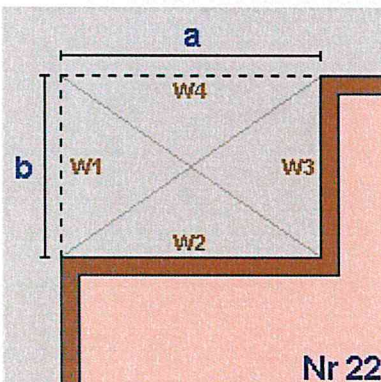
Wand W3 $38,04\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $132,10\text{m}^2$ AW01

Decke $558,30\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $558,30\text{m}^2$ 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

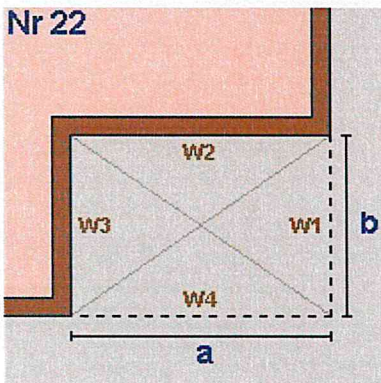
Wand W3 $3,60\text{m}^2$ AW01

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

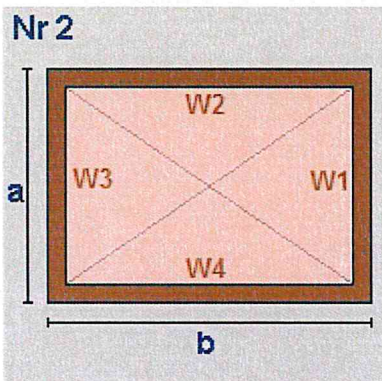
EG Summe

EG Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: **505,62**
EG Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: **1 516,96**

Geometrieausdruck

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

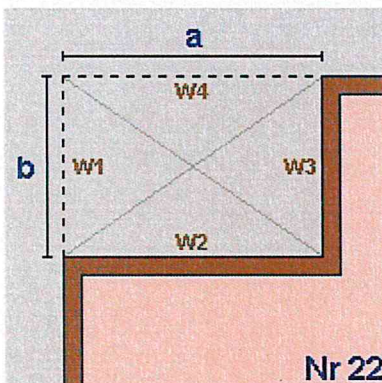
OG1 Grundform



Von EG bis OG1
 $a = 12,68$ $b = 44,03$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,71 \Rightarrow 3,41\text{m}$
 BGF $558,30\text{m}^2$ BRI $1\,901,01\text{m}^3$

Wand W1	$43,18\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$149,92\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$43,18\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$149,92\text{m}^2$	AW01
Decke	$558,30\text{m}^2$	FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$-558,30\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

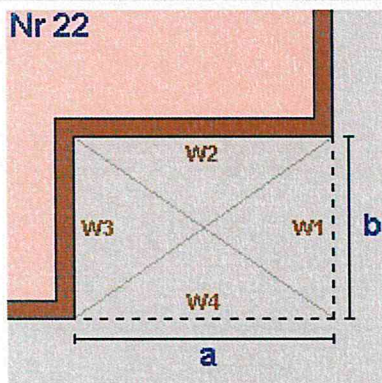
OG1 Rechteck einspringend am Eck



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]: **505,62**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1 721,64**

Deckenvolumen KD01

Fläche $505,62\text{ m}^2$ x Dicke $0,52\text{ m}$ = $260,50\text{ m}^3$

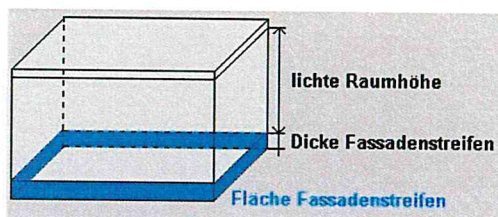
Bruttorauminhalt [m³]: **260,50**

Geometrieausdruck

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,515m	113,42m	58,43m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 011,24
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3 499,10

Fenster und Türen

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

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	1,30	0,051	1,23	1,02		0,51	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür					1,48	2,18	3,23	0,70	1,30	0,051	2,41	0,95		0,51	
3,64																
N																
B	T1	EG	AW01	8	1,00 x 1,30	1,00	1,30	10,40	0,70	1,30	0,051	6,44	1,07	11,14	0,51	0,75
B	T1	EG	AW01	4	0,50 x 0,75	0,50	0,75	1,50	0,70	1,30	0,051	0,53	1,30	1,95	0,51	0,75
B	T2	EG	AW01	4	1,00 x 2,10	1,00	2,10	8,40	0,70	1,30	0,051	5,65	1,02	8,59	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	1,30	0,051	6,44	1,07	11,14	0,51	0,75
B	T1	OG1	AW01	4	0,50 x 0,75	0,50	0,75	1,50	0,70	1,30	0,051	0,53	1,30	1,95	0,51	0,75
B	T2	OG1	AW01	6	1,00 x 2,10	1,00	2,10	12,60	0,70	1,30	0,051	8,48	1,02	12,89	0,51	0,75
36						49,00			28,07			52,70				
O																
B	T2	EG	AW01	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10	0,70	1,30	0,051	1,41	1,02	2,15	0,51	0,75
B	T2	OG1	AW01	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10	0,70	1,30	0,051	1,41	1,02	2,15	0,51	0,75
2						4,20			2,82			4,30				
S																
B	T1	EG	AW01	4	0,50 x 0,75	0,50	0,75	1,50	0,70	1,30	0,051	0,53	1,30	1,95	0,51	0,75
B	T2	EG	AW01	2	1,00 x 2,10	1,00	2,10	4,20	0,70	1,30	0,051	2,83	1,02	4,30	0,51	0,75
B	T1	EG	AW01	4	1,70 x 1,30	1,70	1,30	8,84	0,70	1,30	0,051	5,60	1,08	9,54	0,51	0,75
B	T1	OG1	AW01	4	0,50 x 0,75	0,50	0,75	1,50	0,70	1,30	0,051	0,53	1,30	1,95	0,51	0,75
B	T2	OG1	AW01	2	1,00 x 2,10	1,00	2,10	4,20	0,70	1,30	0,051	2,83	1,02	4,30	0,51	0,75
B	T1	OG1	AW01	4	1,70 x 1,30	1,70	1,30	8,84	0,70	1,30	0,051	5,60	1,08	9,54	0,51	0,75
20						29,08			17,92			31,58				
W																
B	T2	EG	AW01	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10	0,70	1,30	0,051	1,41	1,02	2,15	0,51	0,75
B	T2	OG1	AW01	1	1,00 x 2,10	1,00	2,10	2,10	0,70	1,30	0,051	1,41	1,02	2,15	0,51	0,75
2						4,20			2,82			4,30				
Summe						60			86,48			51,63			92,88	

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

g ... Energiedurchlassgrad Verglasung fs ... Verschattungsfaktor

Typ ... Prüfnormmaßtyp

B ... Fenster genort zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

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 / 2-3

Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF 1 011,24 m² L_T 477,86 W/K Innentemperatur 20 °C tau 137,41 h
BRI 3 499,10 m³ L_V 286,06 W/K a 9,588

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	-1,77	1,000	7 740	4 634	2 257	352	1,000	9 765
Februar	28	28	0,19	1,000	6 360	3 807	2 039	577	1,000	7 552
März	31	31	4,14	1,000	5 638	3 375	2 257	817	1,000	5 939
April	30	30	8,99	0,999	3 788	2 268	2 182	1 001	1,000	2 873
Mai	31	20	13,67	0,916	2 250	1 347	2 067	1 150	0,634	241
Juni	30	0	16,78	0,517	1 107	663	1 130	638	0,000	0
Juli	31	0	18,47	0,249	544	325	561	308	0,000	0
August	31	0	18,01	0,335	707	423	756	374	0,000	0
September	30	16	14,36	0,902	1 940	1 161	1 970	849	0,549	155
Oktober	31	31	9,05	1,000	3 892	2 330	2 256	707	1,000	3 258
November	30	30	3,81	1,000	5 572	3 336	2 184	382	1,000	6 341
Dezember	31	31	0,15	1,000	7 056	4 224	2 257	283	1,000	8 739
Gesamt	365	248			46 594	27 892	21 917	7 438		44 862

$$HWB_{SK} = 44,36 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wiener Neudorf)

BGF 1 011,24 m² L_T 477,86 W/K Innentemperatur 20 °C tau 137,41 h
 BRI 3 499,10 m³ L_V 286,06 W/K a 9,588

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	7 740	4 634	2 257	352	1,000	9 765
Februar	28	28	0,19	1,000	6 360	3 807	2 039	577	1,000	7 552
März	31	31	4,14	1,000	5 638	3 375	2 257	817	1,000	5 939
April	30	30	8,99	0,999	3 788	2 268	2 182	1 001	1,000	2 873
Mai	31	20	13,67	0,916	2 250	1 347	2 067	1 150	0,634	241
Juni	30	0	16,78	0,517	1 107	663	1 130	638	0,000	0
Juli	31	0	18,47	0,249	544	325	561	308	0,000	0
August	31	0	18,01	0,335	707	423	756	374	0,000	0
September	30	16	14,36	0,902	1 940	1 161	1 970	849	0,549	155
Oktober	31	31	9,05	1,000	3 892	2 330	2 256	707	1,000	3 258
November	30	30	3,81	1,000	5 572	3 336	2 184	382	1,000	6 341
Dezember	31	31	0,15	1,000	7 056	4 224	2 257	283	1,000	8 739
Gesamt	365	248			46 594	27 892	21 917	7 438		44 862

HWB_{Ref,SK} = 44,36 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 011,24 m² L_T 477,86 W/K Innentemperatur 20 °C tau 137,41 h
 BRI 3 499,10 m³ L_V 286,06 W/K a 9,588

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	7 654	4 582	2 257	401	1,000	9 579
Februar	28	28	0,73	1,000	6 188	3 704	2 039	625	1,000	7 229
März	31	31	4,81	1,000	5 400	3 233	2 257	842	1,000	5 535
April	30	30	9,62	0,998	3 571	2 138	2 181	979	1,000	2 550
Mai	31	17	14,20	0,880	2 062	1 234	1 986	1 073	0,540	129
Juni	30	0	17,33	0,434	919	550	949	520	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,143	313	187	323	177	0,000	0
August	31	0	18,56	0,244	512	306	550	269	0,000	0
September	30	13	15,03	0,833	1 710	1 024	1 820	791	0,434	54
Oktober	31	31	9,64	0,999	3 683	2 205	2 255	727	1,000	2 906
November	30	30	4,16	1,000	5 450	3 262	2 184	416	1,000	6 112
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 043	4 216	2 257	327	1,000	8 675
Gesamt	365	242			44 506	26 642	21 057	7 144		42 767

$$HWB_{RK} = 42,29 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 011,24 m² L_T 477,86 W/K Innentemperatur 20 °C tau 137,41 h
 BRI 3 499,10 m³ L_V 286,06 W/K a 9,588

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	7 654	4 582	2 257	401	1,000	9 579
Februar	28	28	0,73	1,000	6 188	3 704	2 039	625	1,000	7 229
März	31	31	4,81	1,000	5 400	3 233	2 257	842	1,000	5 535
April	30	30	9,62	0,998	3 571	2 138	2 181	979	1,000	2 550
Mai	31	17	14,20	0,880	2 062	1 234	1 986	1 073	0,540	129
Juni	30	0	17,33	0,434	919	550	949	520	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,143	313	187	323	177	0,000	0
August	31	0	18,56	0,244	512	306	550	269	0,000	0
September	30	13	15,03	0,833	1 710	1 024	1 820	791	0,434	54
Oktober	31	31	9,64	0,999	3 683	2 205	2 255	727	1,000	2 906
November	30	30	4,16	1,000	5 450	3 262	2 184	416	1,000	6 112
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 043	4 216	2 257	327	1,000	8 675
Gesamt	365	242			44 506	26 642	21 057	7 144		42 767

HWB_{Ref,RK} = 42,29 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

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	
				Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen				0,00	
Steigleitungen				0,00	
Anbindeleitungen	Nein	20,0	Nein	566,29	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Kombitherme mit Kleinspeicher	Standort	konditionierter Bereich
Energieträger	Gas		
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	1988-1993		
Nennwärmeleistung	169,89 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 105,48 W Defaultwert

WWB-Eingabe

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

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			161,80	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Endenergiebedarf

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	119 563 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	16 610 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	136 172 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	119 563 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	64 297 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	12 919 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	--------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	588 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	3 430 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	14 153 kWh/a
	Q_{TW}	=	18 171 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	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	18 171 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	31 089 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf

MFH Brauhausstraße 8 / 2-3

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	46 594 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	27 892 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	74 486 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	7 214 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	21 479 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	28 693 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	42 347 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	9 812 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	56 440 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	20 863 kWh/a
	Q_H	=	87 116 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	52 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	52 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	46 074 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	88 421 kWh/a
--------------------------------------	-------------	---	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	48 348 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	3 019 kWh/a