TO-HAD BAU GmbH
DI Daniel Yildiz, BSc
Gundackergasse 12/2
1220 Wien

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

HADDAD BAUTRÄGER GmbH
Gundackergasse 12/2
1220 Wien

01.09.2017

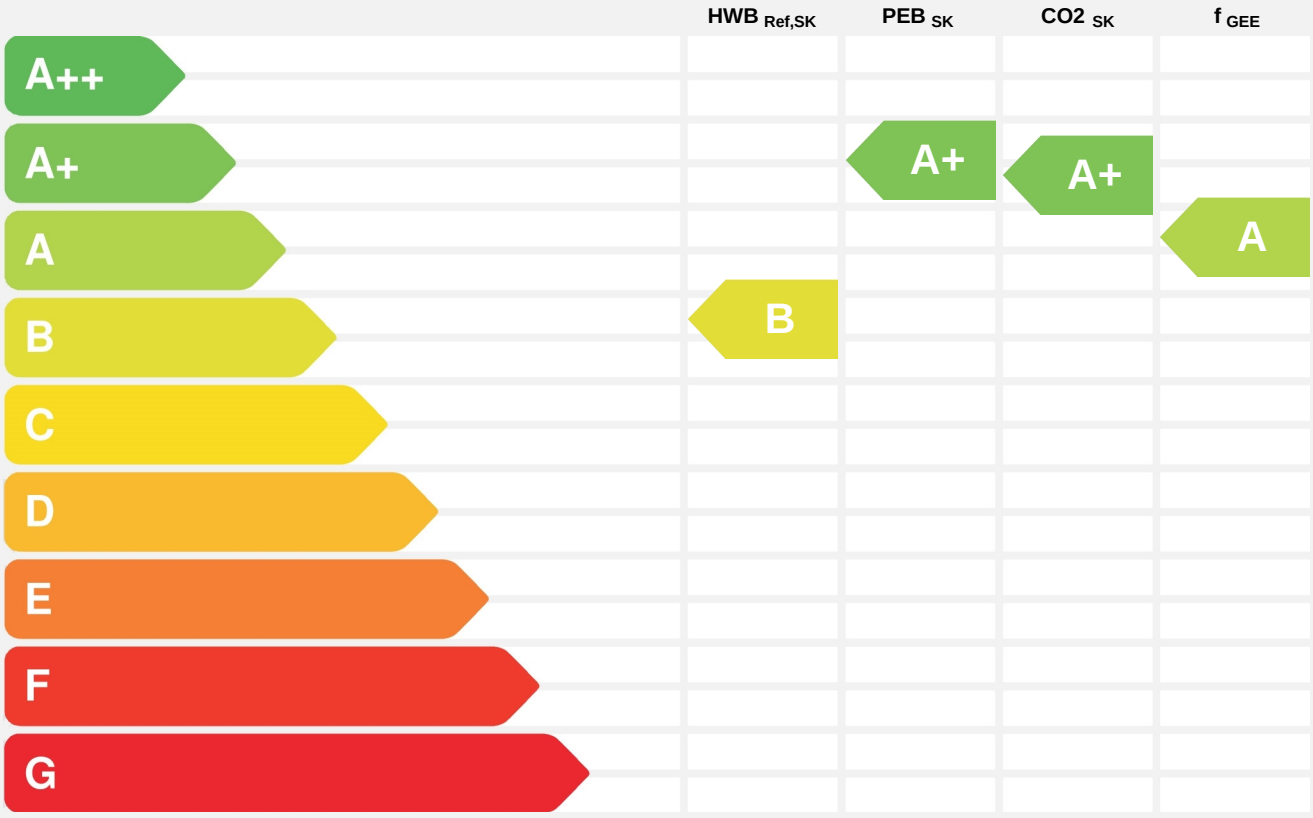
Energieausweis für Wohngebäude

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG	Mehrfamilienhaus Brabbèegasse		
Gebäude(-teil)	Top 1- Top 14	Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Brabbèegasse 24	Katastralgemeinde	Kagran
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	1660
Grundstücksnr.	2309, 2310, 2311	Seehöhe	160 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 Wärmeverteitung, 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

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	987 m²	charakteristische Länge	2,00 m	mittlerer U-Wert	0,26 W/m²K
Bezugsfläche	789 m²	Heiztage	200 d	LEK_T -Wert	19,3
Brutto-Volumen	3.014 m³	Heizgradtage	3449 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.505 m²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,50 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	40,0 kWh/m²a	**erfüllt**	$HWB_{Ref,RK}$	30,0	kWh/m²a
Heizwärmebedarf			HWB_{RK}	30,0	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB_{RK}	33,8	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	**erfüllt**	f_{GEE}	0,75	
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	**erfüllt**			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	30.764	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	31,2	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	30.764	kWh/a	HWB_{SK}	31,2	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	12.606	kWh/a	WWWB	12,8	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	17.347	kWh/a	HEB_{SK}	17,6	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	0,40	
Haushaltsstrombedarf	16.208	kWh/a	HHSB	16,4	kWh/m²a
Endenergiebedarf	33.555	kWh/a	EEB_{SK}	34,0	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	63.791	kWh/a	PEB_{SK}	64,6	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	44.086	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	44,7	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	19.705	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	20,0	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	9.218	kg/a	$CO2_{SK}$	9,3	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f_{GEE}	0,75	
Photovoltaik-Export			$PV_{Export,SK}$		

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 01.09.2017

Gültigkeitsdatum Planung

ErstellerIn TO-HAD BAU GmbH
Gundackergasse 12/2
1220 Wien

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
Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Donaustadt

HWB_{SK} 31 **f_{GEE} 0,75**

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	987	m²	Wohnungsanzahl	14	
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.014	m³	charakteristische Länge l_C	2,00	m
Gebäudehüllfläche A_B	1.505	m²	Kompaktheit A_B / V_B	0,50	m^{-1}

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Wien-Donaustadt)

Transmissionswärmeverluste Q_T		37.066	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	Luftwechselzahl: 0,4	26.684	kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		14.111	kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	18.500	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		30.764	kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q_T	36.103	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	25.998	kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	13.918	kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	18.159	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h	29.574	kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Wasser/Wasser)

Warmwasser: Wärmepumpe monovalent (Wasser/Wasser)

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

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.

Bauteil Anforderungen
Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
AW02	Außenwand			0,19	0,35	Ja
EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)			0,19	0,40	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	5,93	4,00	0,16	0,20	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,18	0,20	Ja
EB02	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)	7,46	3,50	0,13	0,40	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,18	0,20	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,84	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,84	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

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

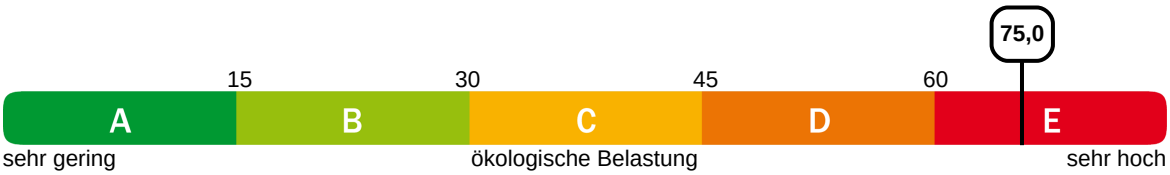
Datum BAUBOOK: 22.05.2017

V_B	3.013,92 m³	l_c	2,00 m
A_B	1.505,29 m²	KOF	2.164,01 m²
BGF	986,79 m²	U_m	0,26 W/m²K

Bauteile		Fläche A [m²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]	ΔOI3
AW01	Außenwand	468,7	454.264,0	28.360,1	81,3	65,5
AW02	Außenwand	78,2	80.456,0	6.276,9	18,6	79,4
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	52,6	145.945,5	8.453,6	33,4	203,9
DS01	Dachschräge hinterlüftet	20,1	22.756,6	1.004,9	6,9	91,7
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	313,9	526.692,8	34.803,0	101,9	117,7
EB02	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)	275,5	1.237.584	257.580,4	283,5	442,8
EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	119,2	150.510,6	12.807,6	35,8	100,1
ZD01	warme Zwischendecke	658,7	2.039.532	110.962,0	467,9	226,0
FE/TÜ	Fenster und Türen	177,2	238.103,6	12.397,4	67,1	107,0
	Summe		**4.895.847**	**472.646**	**1.096**	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	**[MJ/m² KOF]**	**2.262,32**
Ökoindikator PEI	**OI PEI Punkte**	**100,00**
GWP (Global Warming Potential)	**[kg CO2/m² KOF]**	**218,39**
Ökoindikator GWP	**OI GWP Punkte**	**100,00**
AP (Versäuerung)	**[kg SO2/m² KOF]**	**0,51**
Ökoindikator AP	**OI AP Punkte**	**100,00**
OI3-Ic (Ökoindikator)		**74,96**
OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)		

OI3-Berechnungsleitfaden Version 1.7, 2006



OI3-Schichten
Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
POROTHERM 25-38 Plan	800	AW01
MIXFIX EPS F AUSTROTHERM EPS F	15	AW01, DD01, AW02, EW01
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	1.800	AW01, AW02, EW01
Gipsputze (1000 kg/m³)	1.000	AW01, AW02, EW01
Stahlbeton 60 kg/m³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)	2.275	AW02, EW01
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. KI Trittschall-Dämmplatte TP	100	DD01, ZD01, EB02
1.220.02 Polystyrolbeton **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**600**	**DD01, ZD01, EB02**
Villas Polymerbitumenbahnen Flachdach	1.000	DS01
Lattung **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**500**	**DS01**
Steinwolle MW-W **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**40**	**DS01**
Sparren **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**500**	**DS01**
1.402.04 Holz **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**600**	**DS01**
Heizestrich **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.800**	**DD01, ZD01, EB02**
Stahlbeton in WU-Qualität **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**2.400**	**EB02**
Polystyrol XPS Polystyrol XPS, HFKW-geschäumt (Altbestand)	45	EB02
Stahlbeton **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**2.400**	**DD01, DS01, FD01, ZD01**
Gefällebeton **nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden**	**1.800**	**FD01**
Bauder Bitumenbahnen	1.100	FD01
AUSTROTHERM XPS TOP 30 AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	30	FD01

Heizlast Abschätzung

Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

HADDAD BAUTRÄGER GmbH
Gundackergasse 12/2
1220 Wien

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

TO-HAD BAU GmbH
Gundackergasse 12/2
1220 Wien
Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-12,6 °C	Standort:	Wien-Donaustadt
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	32,6 K	beheizten Gebäudeteile:	3.013,92 m³
		Gebäudehüllfläche:	1.505,29 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Korr.-faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	468,66	0,160	1,00		74,84
AW02	Außenwand	78,24	0,189	1,00		14,78
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	52,61	0,161	1,00	1,35	11,49
DS01	Dachschräge hinterlüftet	20,08	0,183	1,00		3,67
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	313,88	0,179	1,00		56,09
FE/TÜ	Fenster u. Türen	177,16	0,863			152,85
EB02	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)	275,45	0,130	0,50	1,35	24,24
EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	119,22	0,189	0,60		13,50
ZD01	warme Zwischendecke	0,01	0,672		1,35	
	Summe OBEN-Bauteile	333,96				
	Summe UNTEN-Bauteile	328,06				
	Summe Zwischendecken	0,01				
	Summe Außenwandflächen	666,12				
	Fensteranteil in Außenwänden 21,0 %	177,16				

Summe		**[W/K]**	**351**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**36**
Transmissions - Leitwert L_T		**[W/K]**	**387,76**
Lüftungs - Leitwert L_V		**[W/K]**	**279,14**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	**[kW]**	**21,7**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (987 m²)		**[W/m² BGF]**	**22,03**

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

Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

AW01 Außenwand						
	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Gipsputze (1000 kg/m³)				0,0100	0,400	0,025
POROTHERM 25-38 Plan				0,2500	0,237	1,055
MIXFIX EPS F				0,2000	0,040	5,000
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert				0,0100	0,800	0,013
	Rse+Rsi = 0,17		**Dicke gesamt**	**0,4700**	**U-Wert**	**0,16**

AW02 Außenwand						
	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Gipsputze (1000 kg/m³)				0,0100	0,400	0,025
Stahlbeton 60 kg/m³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)				0,2000	2,300	0,087
MIXFIX EPS F				0,2000	0,040	5,000
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert				0,0100	0,800	0,013
	Rse+Rsi = 0,17		**Dicke gesamt**	**0,4200**	**U-Wert**	**0,19**

EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)						
	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Gipsputze (1000 kg/m³)				0,0100	0,400	0,025
Stahlbeton 60 kg/m³ Armierungsstahl (0,75 Vol.%)				0,3000	2,300	0,130
MIXFIX EPS F				0,2000	0,040	5,000
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert				0,0100	0,800	0,013
	Rse+Rsi = 0,13		**Dicke gesamt**	**0,5200**	**U-Wert**	**0,19**

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten						
	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Heizestrich	F			0,0600	1,110	0,054
Trennfolie	#			0,0005	0,230	0,002
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl.				0,0400	0,033	1,212
1.220.02 Polystyrolbeton				0,0300	0,220	0,136
Stahlbeton				0,2000	2,500	0,080
MIXFIX EPS F				0,1800	0,040	4,500
	Rse+Rsi = 0,21		**Dicke gesamt**	**0,5105**	**U-Wert**	**0,16**

DS01 Dachschräge hinterlüftet						
	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
1.402.04 Holz				0,0250	0,150	0,167
Sparren dazw.		10,0 %		0,1600	0,120	0,133
Steinwolle MW-W		90,0 %			0,038	3,789
Lattung dazw.		10,0 %		0,0600	0,120	0,050
Steinwolle MW-W		90,0 %			0,038	1,421
Villas Polymerbitumenbahnen Flachdach				0,0100	0,170	0,059
Stahlbeton				0,2000	2,500	0,080
RTo 5,6645	RTu 5,2674	RT 5,4660	**Dicke gesamt**	**0,4550**	**U-Wert**	**0,18**
Sparren: Achsabstand	0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi	0,2	
Lattung: Achsabstand	0,800	Breite 0,080				

EB02 erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)						
	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Heizestrich	F			0,0600	1,110	0,054
Trennfolie	#			0,0005	0,230	0,002
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl.				0,0300	0,033	0,909
1.220.02 Polystyrolbeton				0,0400	0,220	0,182
Stahlbeton in WU-Qualität				0,3000	2,500	0,120
Polystyrol XPS				0,2000	0,032	6,250
	Rse+Rsi = 0,17		**Dicke gesamt**	**0,6305**	**U-Wert**	**0,13**

Bauteile

Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

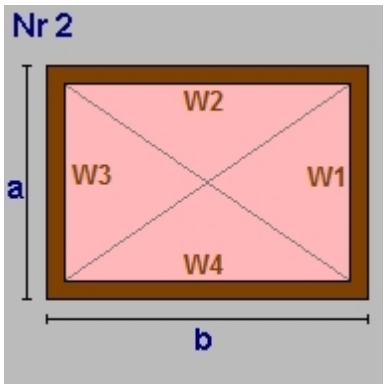
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben					
	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
AUSTROTHERM XPS TOP 30			0,2000	0,038	5,263
Bauder Bitumenbahnen			0,0100	0,170	0,059
Gefällebeton			0,0600	1,110	0,054
Stahlbeton			0,2000	2,500	0,080
	Rse+Rsi = 0,14	**Dicke gesamt**	**0,4700**	**U-Wert**	**0,18**

ZD01 warme Zwischendecke					
	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Heizestrich	F		0,0600	1,110	0,054
Trennfolie	#		0,0005	0,230	0,002
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl.			0,0300	0,033	0,909
1.220.02 Polystyrolbeton			0,0400	0,220	0,182
Stahlbeton			0,2000	2,500	0,080
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,3305**	**U-Wert**	**0,67**

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 OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

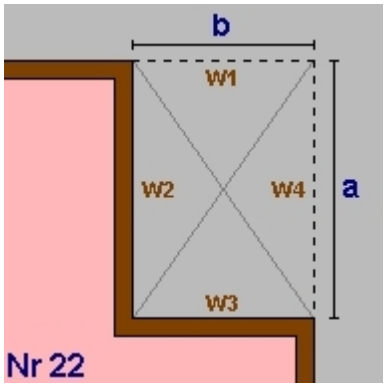
Geometrieausdruck
Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

KG Grundform



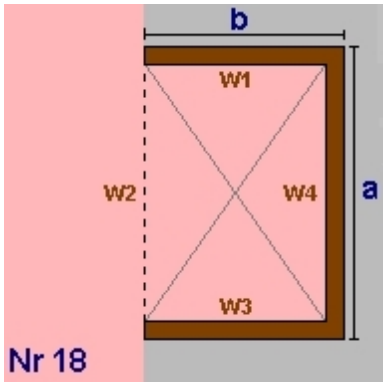

```
a = 13,28     b  = 23,12
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF      307,03m² BRI    869,06m³

Wand W1   37,59m² AW01 Außenwand
Wand W2   38,35m² EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
          Teilung  9,57 x 2,83 (Länge x Höhe)
           27,09m² AW01 Außenwand
Wand W3   37,59m² EW01
Wand W4   38,35m² EW01
          Teilung  9,57 x 2,83 (Länge x Höhe)
           27,09m² AW01 Außenwand

Decke    258,37m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung   48,66m² FD01

Boden    307,03m² EB02 erdanliegender Fußboden (>1,5m unter
```

KG Rechteck einspringend am Eck




```
a =  3,30     b  =  9,57
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF      -31,58m² BRI    -89,39m³

Wand W1  -27,09m² AW01 Außenwand
Wand W2    9,34m² EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Wand W3   27,09m² AW01 Außenwand
Wand W4   -9,34m² AW01
Decke    -31,58m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden    -31,58m² EB02 erdanliegender Fußboden (>1,5m unter
```

KG Rechteck

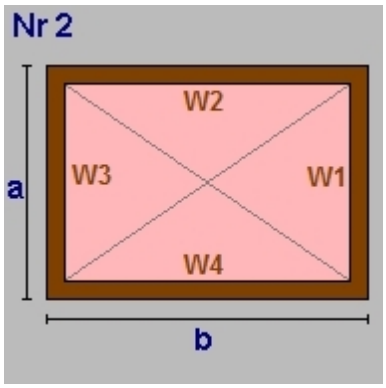



```
a =  6,03     b  =  0,67
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF        4,04m² BRI     11,44m³

Wand W1    1,90m² AW01 Außenwand
Wand W2  -17,07m² AW01
Wand W3    1,90m² AW01
Wand W4   17,07m² AW01
Decke      4,04m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden      4,04m² DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten
```

KG Summe

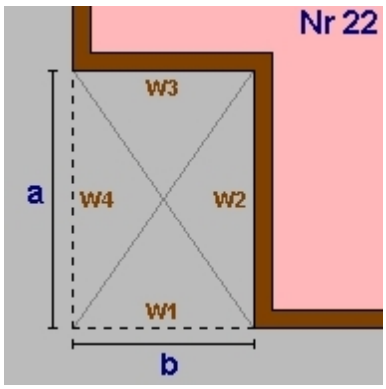
KG Bruttogrundfläche [m²]:	**279,49**
KG Bruttorauminhalt [m³]:	**791,10**

EG Grundform



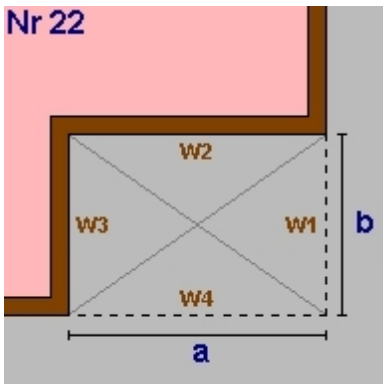

```
a = 12,03     b  = 24,27
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF      291,97m²  BRI    826,42m³

Wand W1   34,05m²  AW01 Außenwand
Wand W2   68,70m²  AW01
Wand W3   34,05m²  AW01
Wand W4   47,98m²  AW01
          Teilung  7,32 x 2,83 (Länge x Höhe)
           20,72m²  AW02 Außenwand

Decke    265,02m²  ZD01 warme Zwischendecke
Teilung   26,95m²  FD01

Boden   -265,70m²  ZD01 warme Zwischendecke
Teilung   26,27m²  DD01
```

EG Rechteck einspringend am Eck



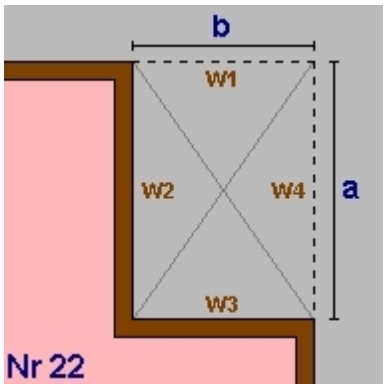

```
a =  1,05     b  =  8,45
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF       -8,87m²  BRI    -25,11m³

Wand W1  -23,92m²  AW01 Außenwand
Wand W2    2,97m²  AW01
Wand W3   23,92m²  AW01
Wand W4   -2,97m²  AW01
Decke     -8,87m²  ZD01 warme Zwischendecke
Boden      8,87m²  ZD01 warme Zwischendecke
```

EG Rechteck einspringend am Eck



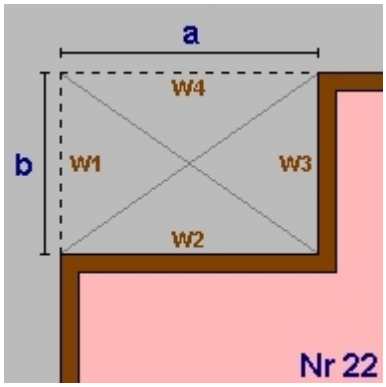

```
a =  3,75     b  =  1,50
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF       -5,63m²  BRI    -15,92m³

Wand W1   -4,25m²  AW01 Außenwand
Wand W2   10,61m²  AW01
Wand W3    4,25m²  AW01
Wand W4  -10,61m²  AW01
Decke     -5,63m²  ZD01 warme Zwischendecke
Boden      5,63m²  ZD01 warme Zwischendecke
```

EG Rechteck einspringend am Eck



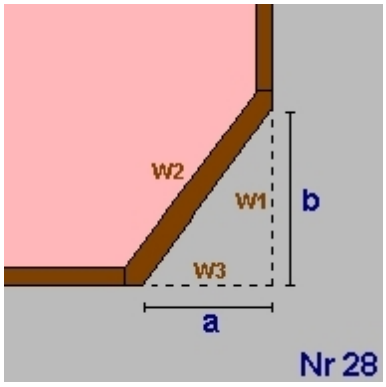

```
a =  1,50     b  =  3,72
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF       -5,58m² BRI    -15,79m³

Wand W1  -10,53m² AW01 Außenwand
Wand W2    4,25m² AW01
Wand W3   10,53m² AW01
Wand W4   -4,25m² AW01
Decke     -5,58m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden      5,58m² ZD01 warme Zwischendecke
```

EG Rechteck einspringend am Eck




```
a = 13,50     b  =  1,05
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF      -14,18m² BRI    -40,12m³

Wand W1   -2,97m² AW01 Außenwand
Wand W2   38,21m² AW01
Wand W3    2,97m² AW01
Wand W4  -38,21m² AW01
Decke    -14,18m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden     14,18m² ZD01 warme Zwischendecke
```

EG Abschrägung



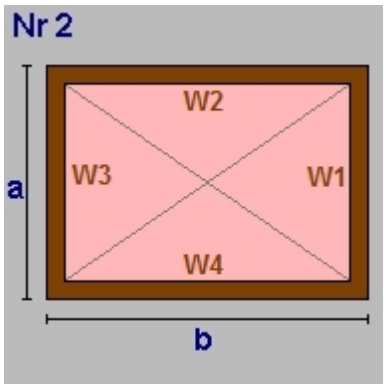

```
a =  0,14     b  =  9,03
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF       -0,63m² BRI     -1,79m³

Wand W1  -25,56m² AW01 Außenwand
Wand W2   25,56m² AW01
Wand W3   -0,40m² AW01
Decke     -0,63m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden      0,63m² ZD01 warme Zwischendecke
```

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**257,08**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**727,67**

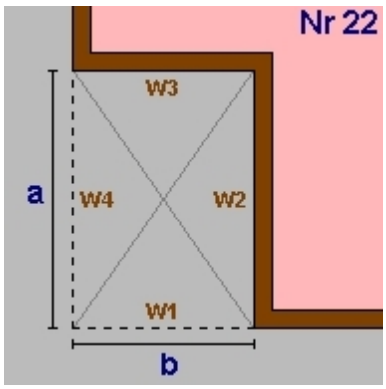
Geometrieausdruck
Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

OG1 Grundform



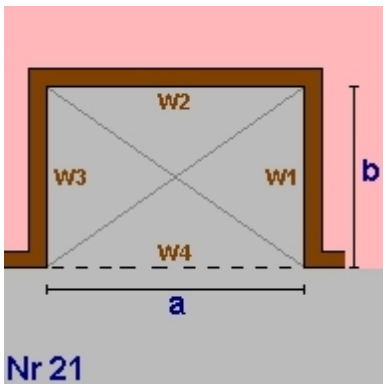

```
a = 12,03     b  = 24,76
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF      297,86m² BRI    843,10m³

Wand W1   34,05m² AW02 Außenwand
Wand W2   62,95m² AW01 Außenwand
         Teilung  2,52 x 2,83 (Länge x Höhe)
           7,13m² AW02 Außenwand
Wand W3   34,05m² AW01
Wand W4   70,08m² AW01

Decke    243,10m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung   54,76m² FD01

Boden   -275,56m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung   22,30m² DD01
```

OG1 Rechteck einspringend am Eck



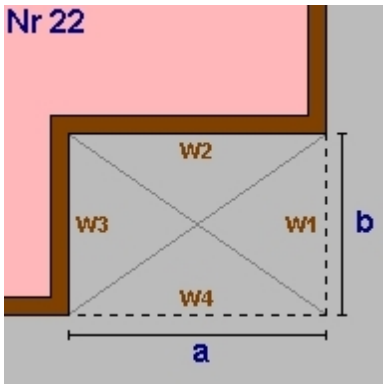

```
a =  2,46     b  =  1,05
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF       -2,58m² BRI     -7,31m³

Wand W1   -2,97m² AW01 Außenwand
Wand W2    6,96m² AW01
Wand W3    2,97m² AW01
Wand W4   -6,96m² AW01
Decke     -2,58m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden      2,58m² ZD01 warme Zwischendecke
```

OG1 Rechteck einspringend



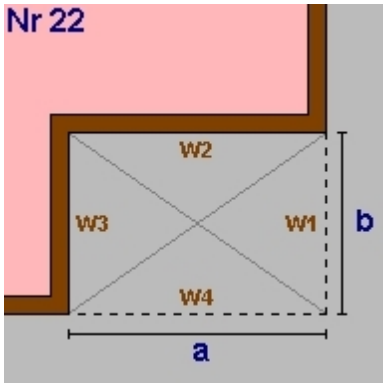

```
a = 15,84     b  =  1,05
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF      -16,63m² BRI    -47,08m³

Wand W1    2,97m² AW01 Außenwand
Wand W2   44,84m² AW01
Wand W3    2,97m² AW01
Wand W4  -44,84m² AW01
Decke    -16,63m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden     16,63m² ZD01 warme Zwischendecke
```

OG1 Rechteck einspringend am Eck



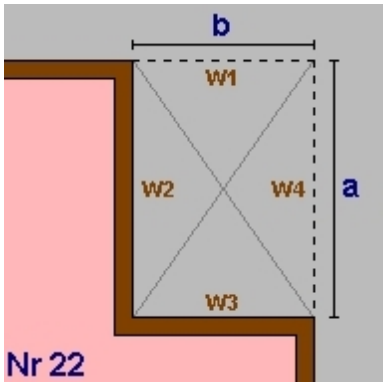

```
a =  3,33     b  =  1,50
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF       -5,00m² BRI    -14,14m³

Wand W1   -4,25m² AW01 Außenwand
Wand W2    9,43m² AW01
Wand W3    4,25m² AW01
Wand W4   -9,43m² AW01
Decke     -5,00m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden      5,00m² ZD01 warme Zwischendecke
```

OG1 Rechteck einspringend am Eck



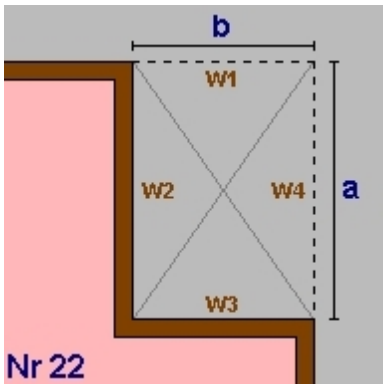

```
a =  0,64     b  =  1,50
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF       -0,96m² BRI     -2,72m³

Wand W1   -4,25m² AW01 Außenwand
Wand W2    1,81m² AW01
Wand W3    4,25m² AW01
Wand W4   -1,81m² AW01
Decke     -0,96m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden      0,96m² ZD01 warme Zwischendecke
```

OG1 Rechteck einspringend am Eck



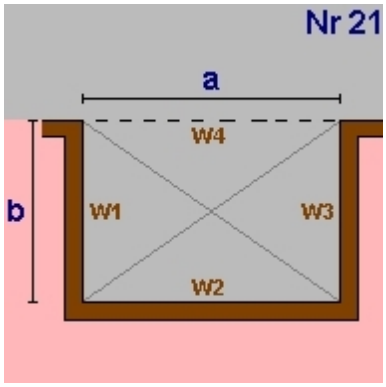

```
a =  1,80     b  =  0,64
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF       -1,15m² BRI     -3,26m³

Wand W1   -1,81m² AW01 Außenwand
Wand W2    5,09m² AW01
Wand W3    1,81m² AW01
Wand W4   -5,09m² AW01
Decke     -1,15m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden      1,15m² ZD01 warme Zwischendecke
```

OG1 Rechteck einspringend am Eck



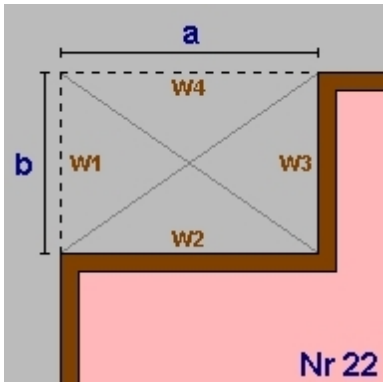

```
a =  1,50     b  =  3,16
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF       -4,74m² BRI    -13,42m³

Wand W1   -8,94m² AW01 Außenwand
Wand W2    4,25m² AW01
Wand W3    8,94m² AW01
Wand W4   -4,25m² AW01
Decke     -4,74m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden      4,74m² ZD01 warme Zwischendecke
```

OG1 Rechteck einspringend




```
a = 11,15     b  =  1,05
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF      -11,71m² BRI    -33,14m³

Wand W1    2,97m² AW01 Außenwand
Wand W2   31,56m² AW01
Wand W3    2,97m² AW01
Wand W4  -31,56m² AW01
Decke    -11,71m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden     11,71m² ZD01 warme Zwischendecke
```

OG1 Rechteck einspringend am Eck



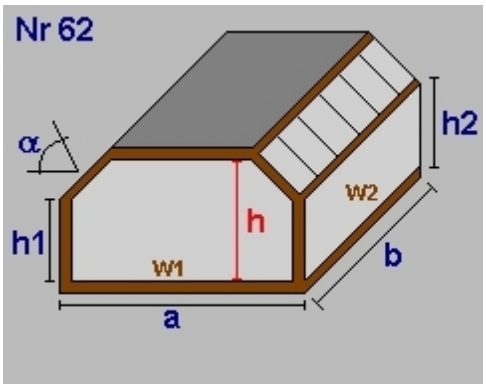

```
a =  1,05     b  =  2,46
lichte Raumhöhe  =  2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m
BGF       -2,58m² BRI     -7,31m³

Wand W1   -6,96m² AW01 Außenwand
Wand W2    2,97m² AW01
Wand W3    6,96m² AW01
Wand W4   -2,97m² AW01
Decke     -2,58m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden      2,58m² ZD01 warme Zwischendecke
```

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	**252,51**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	**714,73**

Geometrieausdruck
Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

DG Dachkörper




```
Dachneigung a(°) 45,00
a = 19,91     b  =  9,93
h1=  1,78     h2 =  2,73
lichte Raumhöhe(h)=  2,50 + obere Decke: 0,47 => 2,97m
BGF      197,71m² BRI    579,87m³

Dachfl.   20,08m²
Decke    183,51m²
Wand W1   58,40m² AW01 Außenwand
Wand W2   10,77m² AW01
          Teilung  5,50 x 2,97 (Länge x Höhe)
           16,34m² AW02 Außenwand
Wand W3   58,40m² AW01
Wand W4   17,68m² AW01

Dach      20,08m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke    183,51m² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden   -197,71m² ZD01 warme Zwischendecke
```

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 197,71
DG Bruttorauminhalt [m³]: 579,87

Deckenvolumen DD01

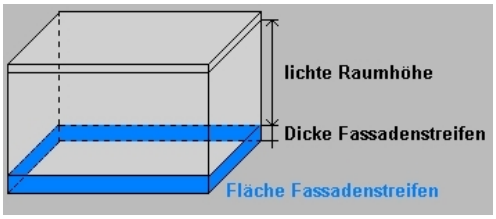
Fläche	52,61 m²	x Dicke 0,51 m =	26,86 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche	275,45 m²	x Dicke 0,63 m =	173,67 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 200,53

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	DD01	0,511m	1,34m	0,68m²
AW01	-	EB02	0,631m	29,12m	18,36m²
EW01	-	EB02	0,631m	43,68m	27,54m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 986,79
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3.013,91

Fenster und Türen

Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,050	1,30	0,84		0,51	
										1,30				
NO														
T1	KG	EW01	2 1,65 x 2,20	1,65	2,20	7,26	0,60	1,00	0,050	5,27	0,86	6,21	0,51	0,75
T1	EG	AW01	5 1,65 x 2,20	1,65	2,20	18,15	0,60	1,00	0,050	13,17	0,86	15,54	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1 0,80 x 3,54	0,80	3,54	2,83	0,60	1,00	0,050	1,93	0,88	2,50	0,51	0,75
	EG	AW01	1 Haustür	1,30	2,20	2,86				2,00	1,40	4,00	0,62	0,75
T1	OG1	AW01	1 2,23 x 2,20	2,23	2,20	4,91	0,60	1,00	0,050	3,78	0,81	3,98	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	1 1,65 x 2,20	1,65	2,20	3,63	0,60	1,00	0,050	2,63	0,86	3,11	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	1 0,80 x 2,20	0,80	2,20	1,76	0,60	1,00	0,050	1,19	0,88	1,54	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	2 1,65 x 1,99	1,65	1,99	6,57	0,60	1,00	0,050	4,71	0,86	5,66	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	1 0,90 x 2,20	0,90	2,20	1,98	0,60	1,00	0,050	1,39	0,86	1,69	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1 0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89	0,60	1,00	0,050	1,32	0,86	1,62	0,51	0,75
T1	DG	AW01	2 0,90 x 1,75	0,90	1,75	3,15	0,60	1,00	0,050	2,14	0,87	2,74	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1 0,95 x 0,80	0,95	0,80	0,76	0,60	1,00	0,050	0,44	0,95	0,72	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1 0,80 x 3,54	0,80	3,54	2,83	0,60	1,00	0,050	1,93	0,88	2,50	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1 1,65 x 1,95	1,65	1,95	3,22	0,60	1,00	0,050	2,30	0,86	2,78	0,51	0,75
		21				**61,80**				**44,20**		**54,59**		
NW														
T1	KG	EW01	1 0,75 x 2,20	0,75	2,20	1,65	0,60	1,00	0,050	1,09	0,89	1,47	0,51	0,75
T1	KG	EW01	2 1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	0,60	1,00	0,050	3,56	0,82	3,99	0,51	0,75
T1	EG	AW01	2 0,73 x 2,20	0,73	2,20	3,21	0,60	1,00	0,050	2,10	0,90	2,87	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1 1,70 x 2,10	1,70	2,10	3,57	0,60	1,00	0,050	2,59	0,85	3,05	0,51	0,75
T1	EG	AW01	2 0,95 x 2,20	0,95	2,20	4,18	0,60	1,00	0,050	2,97	0,85	3,54	0,51	0,75
T1	EG	AW01	2 1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	0,60	1,00	0,050	3,56	0,82	3,99	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	2 1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	0,60	1,00	0,050	3,56	0,82	3,99	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	2 2,32 x 2,20	2,32	2,20	10,21	0,60	1,00	0,050	7,92	0,81	8,23	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	1 0,75 x 2,31	0,75	2,31	1,73	0,60	1,00	0,050	1,15	0,89	1,54	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	2 1,10 x 2,31	1,10	2,31	5,08	0,60	1,00	0,050	3,76	0,82	4,18	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1 2,95 x 1,47	2,95	1,47	4,34	0,60	1,00	0,050	3,29	0,82	3,53	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1 1,70 x 1,47	1,70	1,47	2,50	0,60	1,00	0,050	1,73	0,88	2,20	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1 1,55 x 2,10	1,55	2,10	3,26	0,60	1,00	0,050	2,31	0,87	2,83	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1 2,55 x 2,10	2,55	2,10	5,36	0,60	1,00	0,050	4,19	0,80	4,28	0,51	0,75
		21				**59,61**				**43,78**		**49,69**		
SW														
T1	KG	EW01	1 2,53 x 2,20	2,53	2,20	5,56	0,60	1,00	0,050	4,13	0,85	4,71	0,51	0,75
T1	KG	EW01	2 0,90 x 2,20	0,90	2,20	3,96	0,60	1,00	0,050	2,77	0,86	3,39	0,51	0,75
T1	KG	EW01	1 0,75 x 0,60	0,75	0,60	0,45	0,60	1,00	0,050	0,21	1,02	0,46	0,51	0,75
T1	KG	EW01	1 0,95 x 0,80	0,95	0,80	0,76	0,60	1,00	0,050	0,44	0,95	0,72	0,51	0,75
T1	KG	EW01	1 1,50 x 2,20	1,50	2,20	3,30	0,60	1,00	0,050	2,57	0,79	2,60	0,51	0,75
T1	KG	EW01	1 1,90 x 2,20	1,90	2,20	4,18	0,60	1,00	0,050	3,13	0,83	3,48	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1 1,41 x 0,80	1,41	0,80	1,13	0,60	1,00	0,050	0,70	0,91	1,03	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1 0,80 x 2,20	0,80	2,20	1,76	0,60	1,00	0,050	1,19	0,88	1,54	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1 0,90 x 2,20	0,90	2,20	1,98	0,60	1,00	0,050	1,39	0,86	1,69	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1 1,50 x 0,80	1,50	0,80	1,20	0,60	1,00	0,050	0,75	0,91	1,09	0,51	0,75

Fenster und Türen
Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

Typ	Bauteil		Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
T1	EG	AW01	1	2,15 x 2,20	2,15	2,20	4,73	0,60	1,00	0,050	3,62	0,82	3,86	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1	0,95 x 0,80	0,95	0,80	0,76	0,60	1,00	0,050	0,44	0,95	0,72	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1	2,95 x 2,20	2,95	2,20	6,49	0,60	1,00	0,050	4,72	0,87	5,67	0,51	0,75
T1	EG	AW01	1	0,90 x 0,80	0,90	0,80	0,72	0,60	1,00	0,050	0,41	0,95	0,69	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60	0,60	1,00	0,050	1,07	0,88	1,41	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,20 x 0,80	1,20	0,80	0,96	0,60	1,00	0,050	0,58	0,92	0,89	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	2	0,95 x 0,80	0,95	0,80	1,52	0,60	1,00	0,050	0,87	0,95	1,44	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	2	0,75 x 0,60	0,75	0,60	0,90	0,60	1,00	0,050	0,42	1,02	0,92	0,51	0,75
T1	OG1	AW01	1	2,95 x 2,01	2,95	2,01	5,93	0,60	1,00	0,050	4,49	0,83	4,92	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1	0,60 x 1,75	0,60	1,75	1,05	0,60	1,00	0,050	0,61	0,95	1,00	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1	1,85 x 2,10	1,85	2,10	3,89	0,60	1,00	0,050	2,88	0,84	3,26	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1	1,50 x 0,60	1,50	0,60	0,90	0,60	1,00	0,050	0,49	0,97	0,87	0,51	0,75
T1	DG	AW01	2	0,75 x 0,60	0,75	0,60	0,90	0,60	1,00	0,050	0,42	1,02	0,92	0,51	0,75
T1	DG	AW01	2	0,95 x 0,60	0,95	0,60	1,14	0,60	1,00	0,050	0,57	1,00	1,14	0,51	0,75
			29				**55,77**				**38,87**		**48,42**		
Summe			**71**				**177,18**				**126,85**		**152,70**		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen
Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

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								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,60 x 1,75	0,100	0,100	0,100	0,120	42								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,85 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,120	26	1	0,120						aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,50 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,120	45								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,75 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,120	54								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
2,95 x 1,47	0,100	0,100	0,100	0,120	24	1	0,120						aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,70 x 1,47	0,100	0,100	0,100	0,120	31	1	0,120						aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,90 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,120	30								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,90 x 1,75	0,100	0,100	0,100	0,120	32								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,95 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,120	43								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,80 x 3,54	0,100	0,100	0,100	0,120	32					1		0,100	aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,65 x 1,95	0,100	0,100	0,100	0,120	28			1	0,120				aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,55 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,120	29	1	0,120						aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
2,55 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,120	22	1	0,120						aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,95 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,120	50								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,41 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,120	38								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,80 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	32								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,90 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	30								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,50 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,120	37								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
2,15 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	23	1	0,120						aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
2,95 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	27			2	0,120	1		0,100	aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,73 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	35								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,70 x 2,10	0,100	0,100	0,100	0,120	27	1	0,120						aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,65 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	27			1	0,120				aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,95 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	29								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,10 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	26								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,90 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,120	44								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
2,53 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	26			2	0,120				aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,50 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	22								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,90 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	25	1	0,120						aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,75 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	34								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,80 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,120	33								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,20 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,120	40								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
2,95 x 2,01	0,100	0,100	0,100	0,120	24			2	0,120				aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,10 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	26								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt

Rahmen

Mehrfamilienhaus Brabbèegasse

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	
2,32 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	22	1	0,120						aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
2,23 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	23			1	0,120				aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,65 x 1,99	0,100	0,100	0,100	0,120	28			1	0,120				aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
0,75 x 2,31	0,100	0,100	0,100	0,120	34								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt
1,10 x 2,31	0,100	0,100	0,100	0,120	26								aluplast IDEAL 8000 flächenversetzt

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 (Wien-Donaustadt)

BGF	986,79 m²	L_T	387,76 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	135,58 h
BRI	3.013,92 m³	L_V	279,14 W/K			a	9,474

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	-1,60	1,000	6.231	4.485	2.203	722	1,000	7.792
Februar	28	28	0,38	1,000	5.112	3.680	1.989	1.224	1,000	5.579
März	31	31	4,36	0,999	4.513	3.249	2.200	1.899	1,000	3.663
April	30	21	9,24	0,939	3.004	2.163	2.002	2.441	0,700	507
Mai	31	0	13,92	0,536	1.755	1.263	1.180	1.834	0,000	0
Juni	30	0	17,03	0,253	828	596	540	885	0,000	0
Juli	31	0	18,72	0,112	370	267	248	390	0,000	0
August	31	0	18,26	0,166	502	361	366	497	0,000	0
September	30	0	14,56	0,591	1.518	1.093	1.260	1.343	0,000	0
Oktober	31	28	9,22	0,989	3.109	2.238	2.179	1.533	0,910	1.488
November	30	30	4,00	1,000	4.466	3.215	2.131	779	1,000	4.770
Dezember	31	31	0,39	1,000	5.658	4.073	2.203	565	1,000	6.964
Gesamt	**365**	**200**			**37.066**	**26.684**	**18.500**	**14.111**		**30.764**

HWB_{SK} = 31,18 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Donaustadt)

BGF	986,79 m²	L_T	387,76 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	135,58 h
BRI	3.013,92 m³	L_V	279,14 W/K			a	9,474

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	-1,60	1,000	6.231	4.485	2.203	722	1,000	7.792
Februar	28	28	0,38	1,000	5.112	3.680	1.989	1.224	1,000	5.579
März	31	31	4,36	0,999	4.513	3.249	2.200	1.899	1,000	3.663
April	30	21	9,24	0,939	3.004	2.163	2.002	2.441	0,700	507
Mai	31	0	13,92	0,536	1.755	1.263	1.180	1.834	0,000	0
Juni	30	0	17,03	0,253	828	596	540	885	0,000	0
Juli	31	0	18,72	0,112	370	267	248	390	0,000	0
August	31	0	18,26	0,166	502	361	366	497	0,000	0
September	30	0	14,56	0,591	1.518	1.093	1.260	1.343	0,000	0
Oktober	31	28	9,22	0,989	3.109	2.238	2.179	1.533	0,910	1.488
November	30	30	4,00	1,000	4.466	3.215	2.131	779	1,000	4.770
Dezember	31	31	0,39	1,000	5.658	4.073	2.203	565	1,000	6.964
Gesamt	**365**	**200**			**37.066**	**26.684**	**18.500**	**14.111**		**30.764**

$HWB_{Ref,SK}$ = 31,18 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	986,79 m²	L_T	387,64 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	135,60 h
BRI	3.013,92 m³	L_V	279,14 W/K			a	9,475

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	6.209	4.471	2.203	830	1,000	7.648
Februar	28	28	0,73	1,000	5.020	3.615	1.989	1.323	1,000	5.322
März	31	31	4,81	0,998	4.381	3.155	2.199	1.944	1,000	3.393
April	30	20	9,62	0,932	2.897	2.086	1.987	2.355	0,675	433
Mai	31	0	14,20	0,523	1.673	1.205	1.152	1.723	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,234	745	537	499	783	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,077	254	183	170	267	0,000	0
August	31	0	18,56	0,138	415	299	305	410	0,000	0
September	30	0	15,03	0,541	1.387	999	1.153	1.230	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,985	2.988	2.152	2.170	1.552	0,833	1.182
November	30	30	4,16	1,000	4.421	3.184	2.131	852	1,000	4.621
Dezember	31	31	0,19	1,000	5.713	4.114	2.203	649	1,000	6.976
Gesamt	**365**	**197**			**36.103**	**25.998**	**18.159**	**13.918**		**29.574**

HWB_{RK} = 29,97 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	986,79 m²	L_T	387,64 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	135,60 h
BRI	3.013,92 m³	L_V	279,14 W/K			a	9,475

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	6.209	4.471	2.203	830	1,000	7.648
Februar	28	28	0,73	1,000	5.020	3.615	1.989	1.323	1,000	5.322
März	31	31	4,81	0,998	4.381	3.155	2.199	1.944	1,000	3.393
April	30	20	9,62	0,932	2.897	2.086	1.987	2.355	0,675	433
Mai	31	0	14,20	0,523	1.673	1.205	1.152	1.723	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,234	745	537	499	783	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,077	254	183	170	267	0,000	0
August	31	0	18,56	0,138	415	299	305	410	0,000	0
September	30	0	15,03	0,541	1.387	999	1.153	1.230	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,985	2.988	2.152	2.170	1.552	0,833	1.182
November	30	30	4,16	1,000	4.421	3.184	2.131	852	1,000	4.621
Dezember	31	31	0,19	1,000	5.713	4.114	2.203	649	1,000	6.976
Gesamt	**365**	**197**			**36.103**	**25.998**	**18.159**	**13.918**		**29.574**

$HWB_{Ref,RK}$ = 29,97 kWh/m²a

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

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung
Systemtemperatur 35°/28°
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	45,39	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	78,94	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	276,30	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 233,94 W Defaultwert

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 [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	17,26	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	39,47	100
Stichleitungen				157,89	**Material** Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklauflänge					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	16,26	100
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	39,47	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort konditionierter Bereich — mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 — Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 1.974 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 4,56 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	35,68 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	104,00 W	Defaultwert

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Wasser / Wasser	
Betriebsart	Monovalenter Betrieb	
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung	
Nennwärmeleistung	16,60 kW	freie Eingabe
Jahresarbeitszahl	3,4	berechnet lt. ÖNORM H5056
COP	5,4	freie Eingabe Prüfpunkt: W10/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb	
Modulierung	modulierender Betrieb	

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Leistung Umwälzpumpe	400 W	Defaultwert
Umwälzpumpentyp	hocheffizient	