

WHA Wiener Neustadt

Vereinsgasse 4
A 2700, Wiener Neustadt

VerfasserIn

SMP ZT GmbH
Purgleitnergasse 4
2700 Wiener Neustadt

T 02622 / 24502

E office@smp-zt.at



27.05.2020

Bericht

WHA Wiener Neustadt

WHA Wiener Neustadt

Vereinsgasse 4
2700 Wiener Neustadt

Katastralgemeinde: 23443 Wiener Neustadt
Einlagezahl: 866
Grundstücksnummer: 2652/1
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 27.05.2020
Nummer: 20108_EIN_001_000

VerfasserIn der Unterlagen

SMP ZT GmbH

Purgleitnergasse 4
2700 Wiener Neustadt
ErstellerIn Nummer:

T 02622 / 24502
F
M
E office@smp-zt.at

PlanerIn

SMP ZT GmbH
Purgleitnergasse 4
2700 Wiener Neustadt

T 02622 / 24502
F
M
E office@smp-zt.at

AuftraggeberIn

Gülsüm Keles

Zöchbauerstraße 2/2/43
1160 Wien-Ottakring

T
F
M
E

EigentümerIn

Gülsüm Keles

Zöchbauerstraße 2/2/43
1160 Wien-Ottakring

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01-01
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2010-01, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2010-01
Heiztechnik	ON H 5056:2011-03
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2011, es werden die Berechnungsnormen Stand 2011 verwendet.

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

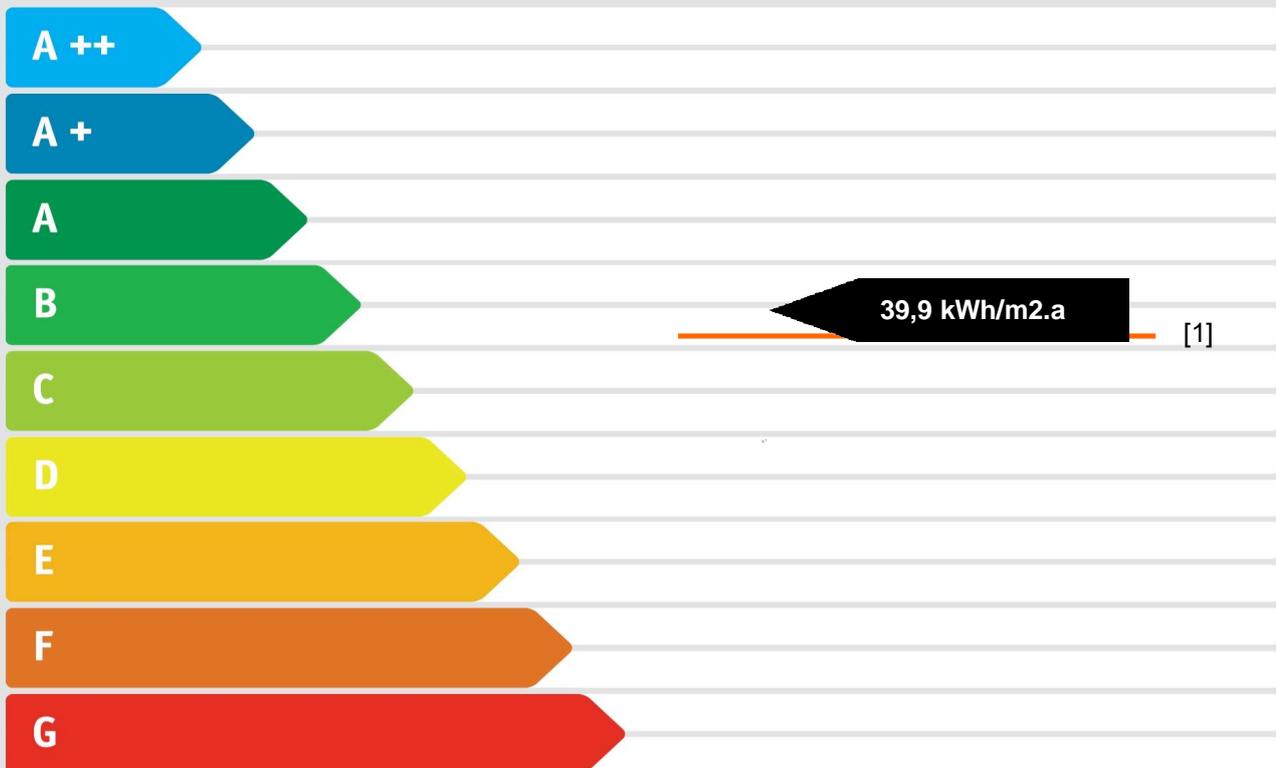
OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

smp
ingenieure | architekten

GEBÄUDE WHA Wiener Neustadt

Gebäudeart	<input type="text" value="Einfamilienhäuser"/>	Erbaut	<input type="text"/>
Gebäudezone	<input type="text" value="Wohnen"/>	Katastralgemeinde	<input type="text" value="Wiener Neustadt"/>
Straße	<input type="text" value="Vereinsgasse 4"/>	KG-Nummer	<input type="text" value="23443"/>
PLZ/Ort	<input type="text" value="2700, Wiener Neustadt"/>	Einlagezahl	<input type="text" value="866"/>
EigentümerIn	<input type="text" value="Keles"/>	Grundstücksnummer	<input type="text" value="2652/1"/>

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



[1] Anf. Bauordnung

ERSTELLT

ErstellerIn	<input type="text" value="SMP ZT GmbH"/>	Organisation	<input type="text"/>
ErstellerIn-Nr.	<input type="text"/>	Ausstellungsdatum	<input type="text" value="27.05.2020"/>
GWR-Zahl	<input type="text"/>	Gültigkeitsdatum	<input type="text" value="27.05.2030"/>
Geschäftszahl	<input type="text"/>	Unterschrift	<input type="text"/>

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz des Österreichischen Institut für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

smp
ingenieure | architekten

GEBÄUDEDATEN

WHA Wiener Neustadt

Brutto-Grundfläche	660,90 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	1.845,60 m ³
charakteristische Länge (l _c)	1,51 m
Kompaktheit (A/V)	0,66 1/m
mittlerer U-Wert (U _m)	0,265 W/m ² K
LEK-Wert	23 -

KLIMADATEN

Klimaregion	Südost-nördlicher Teil (N/SO)
Seehöhe	265 m
Heizgradtage	3419 Kd
Heiztage	213 d
Norm-Außentemperatur	-13,1 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Wohnen

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	27.192 kWh/a	41,14 kWh/m ² a	26.398 kWh/a	39,94 kWh/m ² a	47,80 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB			8.442 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			-2.228 kWh/a	-3,37 kWh/m ² a		
HTEB-WW			15.449 kWh/a	23,38 kWh/m ² a		
HTEB			13.762 kWh/a	20,82 kWh/m ² a		
HEB			48.603 kWh/a	73,54 kWh/m ² a		
EEB			59.458 kWh/a	89,97 kWh/m ² a	102,63 kWh/m ² a	erfüllt
PEB						
CO ₂						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):	Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.
Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):	Energiemenge, die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.
Endenergiebedarf (EEB):	Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

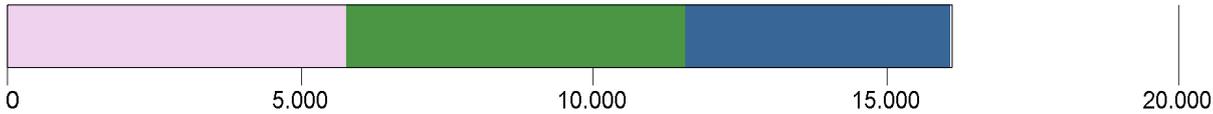
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WHA Wiener Neustadt

Wohnen

Nutzprofil: Einfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	28.278	5.704
TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	27.953	5.638
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich-Mix)	100,0	28.440	4.526

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	480	76
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich-Mix)	100,0	939	149

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	660,90	25	24.169
TW	Warmwasser Anlage 1	660,90		23.891
SB	Haushaltsstrombedarf	660,90		10.855

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Erdgas	1,17	1,17	0,00	236
Strom (Österreich-Mix)	2,62	2,15	0,47	417

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (25,00 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, ($\eta_{100\%} : 0,92$), ($\eta_{30\%} : 0,98$), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WHA Wiener Neustadt

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	32,87 m	52,87 m	370,10 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile ungedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 500 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	13,87 m	26,43 m	105,74 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	12,87 m	26,43 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m

Leitwerte

WHA Wiener Neustadt - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	228,59	
... über Unbeheizt	Lu	34,68	
... über das Erdreich	Lg	30,49	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		29,95	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	323,72	W/K
Lüftungsleitwert	LV	186,95	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,265	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord						
AF	Fenster 120x120	4,32	1,220	1,0		5,27
AF	Fenster 120x120	1,44	1,220	1,0		1,76
AF	Fenster 120x120	7,20	1,220	1,0		8,78
AF	Fenster 200x220	24,00	0,960	1,0		23,04
AF	Fenster 200x220	8,00	0,960	1,0		7,68
AF	Fenster 60x120	2,16	1,320	1,0		2,85
AF	Fenster 60x120	2,16	1,320	1,0		2,85
AW01	Außenwand	61,28	0,154	1,0		9,44
AW01	Außenwand	69,01	0,154	1,0		10,63
AW01	Außenwand	49,43	0,154	1,0		7,61
BW01	Brandschutzwand zu Garage Stahlbeton RE	5,06	0,364	0,9		1,66
		234,07				81,57
Nord, 45° geneigt						
GD02	Stiegenlaufplatte gegen Garage REI 90	7,04	0,233	0,9		1,48
		7,04				1,48
Nord, 30° geneigt						
DG01	Dachfläche	143,28	0,154	1,0		22,07
		143,28				22,07
Ost						
AF	Fenster 120x120	2,88	1,220	1,0		3,51
AF	Fenster 120x120	4,32	1,220	1,0		5,27
AF	Fenster 120x60	0,72	1,390	1,0		1,00
AW01	Außenwand	28,90	0,154	1,0		4,45
AW01	Außenwand	0,00	0,154	1,0		0,00
AW01	Außenwand	21,57	0,154	1,0		3,32
AW01	Außenwand	0,00	0,154	1,0		0,00
AW01	Außenwand	32,53	0,154	1,0		5,01
AW01	Außenwand	0,00	0,154	1,0		0,00
BW01	Brandschutzwand zu Garage Stahlbeton RE	19,36	0,364	0,9		6,34
BW01	Brandschutzwand zu Garage Stahlbeton RE	0,00	0,364	0,9		0,00
BW02	Brandschutzwand zu Garage Ziegel REI 90	16,83	0,224	0,9		3,39
		127,12				32,29
Süd						
AF	Fenster 100x220	6,60	1,010	1,0		6,67

Leitwerte

WHA Wiener Neustadt - Wohnen

Süd

AF	Fenster 120x120	4,32	1,220	1,0	5,27
AF	Fenster 120x120	7,20	1,220	1,0	8,78
AF	Fenster 60x120	2,88	1,320	1,0	3,80
AF	Fenster 60x120	2,16	1,320	1,0	2,85
AF	Fenster 60x120	0,72	1,320	1,0	0,95
AT	Eingangstüren 100x210	8,40	1,360	1,0	11,42
AW01	Außenwand	61,28	0,154	1,0	9,44
AW01	Außenwand	69,01	0,154	1,0	10,63
AW01	Außenwand	0,00	0,154	1,0	0,00
AW01	Außenwand	39,14	0,154	1,0	6,03
AW01	Außenwand	0,00	0,154	1,0	0,00
					201,72
					65,84

Süd, 30° geneigt

DG01	Dachfläche	107,37	0,154	1,0	16,53
DG01	Dachfläche	0,00	0,154	1,0	0,00
					107,37
					16,53

West

AW01	Außenwand	0,00	0,154	1,0	0,00
AW01	Außenwand	21,57	0,154	1,0	3,32
AW01	Außenwand	0,00	0,154	1,0	0,00
AW01	Außenwand	0,00	0,154	1,0	0,00
AW02	Westliche Giebelwand	28,90	0,188	1,0	5,43
AW02	Westliche Giebelwand	36,20	0,188	1,0	6,81
AW02	Westliche Giebelwand	32,53	0,188	1,0	6,12
					119,20
					21,68

Horizontal

OG2	Loggiadecke	32,19	0,188	0,9	5,45
GD01	Decke gegen Garage REI 90	73,00	0,249	0,9	16,36
EG01	Erdanliegender Fußboden	177,79	0,245	0,7	30,49
					282,98
					52,30

Summe **1.222,80**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

29,95 W/K

Leitwerte

WHA Wiener Neustadt - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

186,95 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	1.374,67 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

WHA Wiener Neustadt - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Einfamilienhäuser

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

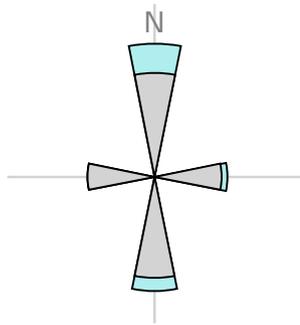
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord					
AF Fenster 120x120	3	0,85	2,70	0,510	1,03
AF Fenster 120x120	1	0,85	0,90	0,510	0,34
AF Fenster 120x120	5	0,85	4,50	0,510	1,72
AF Fenster 200x220	6	0,85	18,36	0,510	7,01
AF Fenster 200x220	2	0,85	6,12	0,510	2,33
AF Fenster 60x120	3	0,85	1,20	0,510	0,45
AF Fenster 60x120	3	0,85	1,20	0,510	0,45
	23		34,98		13,37
Ost					
AF Fenster 120x120	2	0,85	1,80	0,510	0,68
AF Fenster 120x120	3	0,85	2,70	0,510	1,03
AF Fenster 120x60	1	0,85	0,38	0,510	0,14
	6		4,88		1,86
Süd					
AF Fenster 100x220	3	0,85	4,80	0,510	1,83
AF Fenster 120x120	3	0,85	2,70	0,510	1,03
AF Fenster 120x120	5	0,85	4,50	0,510	1,72
AF Fenster 60x120	4	0,85	1,60	0,510	0,61
AF Fenster 60x120	3	0,85	1,20	0,510	0,45
AF Fenster 60x120	1	0,85	0,40	0,510	0,15
	19		15,20		5,81

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord	49,28	5.545	
Ost	7,92	1.273	
Süd	23,88	4.908	
	81,08	11.727	

Gewinne

WHA Wiener Neustadt - Wohnen



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
transparent

Strahlungsintensitäten

Wiener Neustadt, 265 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²					
Jan.	40,00	32,18	19,85	13,83	13,23	30,07
Feb.	60,98	50,03	32,83	22,93	21,37	52,12
Mär.	79,53	70,23	53,30	35,53	28,76	84,61
Apr.	82,89	81,70	71,05	53,28	41,44	118,41
Mai	90,07	94,81	91,65	72,68	56,88	158,02
Jun.	80,36	90,01	91,61	77,15	61,07	160,73
Jul.	84,04	93,93	95,58	77,45	60,97	164,80
Aug.	89,74	92,59	84,04	61,25	45,58	142,44
Sep.	85,03	77,86	62,49	45,08	36,88	102,45
Okt.	73,36	61,92	43,07	28,26	24,90	67,30
Nov.	44,27	35,28	21,30	14,64	13,98	33,28
Dez.	34,20	26,87	14,66	9,99	9,55	22,21

Grundfläche und Volumen

WHA Wiener Neustadt

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	660,90	1.845,60

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß				
Erdgeschoß	1 x 10,0*18,33	3,62	183,30	663,54
1. Obergeschoß				
Obergeschoß	1 x 10,0*23,88	2,89	238,80	690,13
2. Dachgeschoß				
	1 x 10,0*23,88	2,06	238,80	491,92
Summe Wohnen			660,90	1.845,60

Bauteilflächen

WHA Wiener Neustadt - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			1.222,80
	Opake Flächen	93,37 %	1.141,72
	Fensterflächen	6,63 %	81,08
	Wärmefluss nach oben		282,84
	Wärmefluss nach unten		257,83

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Einfamilienhäuser

				m ²
AF	Fenster 100x220	S	3 x 2,20	6,60
AF	Fenster 120x120	N	3 x 1,44	4,32
AF	Fenster 120x120	N	1 x 1,44	1,44
AF	Fenster 120x120	N	5 x 1,44	7,20
AF	Fenster 120x120	O	2 x 1,44	2,88
AF	Fenster 120x120	O	3 x 1,44	4,32
AF	Fenster 120x120	S	3 x 1,44	4,32
AF	Fenster 120x120	S	5 x 1,44	7,20
AF	Fenster 120x60	O	1 x 0,72	0,72
AF	Fenster 200x220	N	6 x 4,00	24,00
AF	Fenster 200x220	N	2 x 4,00	8,00
AF	Fenster 60x120	N	3 x 0,72	2,16

Bauteilflächen

WHA Wiener Neustadt - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF	Fenster 60x120	N		3 x 0,72	m ² 2,16
AF	Fenster 60x120	S		4 x 0,72	m ² 2,88
AF	Fenster 60x120	S		3 x 0,72	m ² 2,16
AF	Fenster 60x120	S		1 x 0,72	m ² 0,72
AT	Eingangstüren 100x210	S		4 x 2,10	m ² 8,40
AW01	Außenwand				m² 453,74
	Fläche	N	x+y	1 x 16,93*3,62	61,28
	Fläche	N	x+y	1 x 23,88*2,89	69,01
	Fläche (Abmessungen im CAD-Programm :	N	x+y	1 x 23,88*2,07	49,43
	Fläche	O	x+y	1 x 10*2,89	28,90
	<i>Außenwand</i>			-0,00	-0,00
	(Fläche im CAD-Programm ausgemessen)	O	x+y	3 x 7,19	21,57
	<i>Außenwand</i>			-0,00	-0,00
	(Giebelfläche im CAD-Programm ausgeme:	O	x+y	1 x 32,53	32,53
	<i>Außenwand</i>			-0,00	-0,00
	Fläche	S	x+y	1 x 16,93*3,62	61,28
	Fläche	S	x+y	1 x 23,88*2,89	69,01
	<i>Außenwand</i>			-0,00	-0,00
	Fläche (Abmessungen im CAD-Programm :	S	x+y	3 x 3,99*3,27	39,14
	<i>Außenwand</i>			-0,00	-0,00
	(Fläche im CAD-Programm ausgemessen)	W	x+y	3 x 7,19	21,57
	<i>Außenwand</i>			-0,00	-0,00
AW02	Westliche Giebelwand				m² 97,63
	Fläche	W	x+y	1 x 10,0*3,62	36,20
	Fläche	W	x+y	1 x 10,0*2,89	28,90
	(Giebelfläche im CAD-Programm ausgeme:	W	x+y	1 x 32,53	32,53
BW01	Brandschutzwand zu Garage Stahlbeton				m² 24,44
	Fläche	N	x+y	1 x 1,4*3,62	5,06
	Fläche	O	x+y	1 x 5,35*3,62	19,36
	<i>Stahlbetonwand zu Garage</i>			-0,00	-0,00
BW02	Brandschutzwand zu Garage Ziegel REI !				m² 16,83
	Fläche	O	x+y	1 x 4,65*3,62	16,83

Bauteilflächen

WHA Wiener Neustadt - Alle Gebäudeteile/Zonen

DG01	Dachfläche				m²	250,65
	Fläche (Abmessungen aus CAD-Programm	N, 30°	x+y	1 x 23,88*6,0		143,28
	Fläche	S, 30°	x+y	1 x 23,88*6,0-(3,99*3,0*3)		107,37
	<i>Dachfläche</i>			-0,00		-0,00
EG01	Erdanliegender Fußboden				m²	177,79
	Fläche	H	x+y	1 x 5,35*1,40+10,0*17,03		177,79
GD01	Decke gegen Garage REI 90				m²	73,00
	Fläche	H	x+y	1 x 10,0*7,3		73,00
GD02	Stiegenlaufplatte gegen Garage REI 90				m²	7,05
	Länge Stiege im CAD Programm ausgemes	N, 45°	x+y	1 x 5,42*1,30		7,04
OG2	Loggiadecke				m²	32,20
	Fläche	H	x+y	3 x 2,69*3,99		32,19

Bauteilliste

WHA Wiener Neustadt

DG01**Dachfläche**

Neubau

AD	O-U		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
	Lage				
1		Lattung (30 x 50 mm)	0,0300	0,150	0,200
2		Konterlattung (50 x 80 mm)	0,0500	0,150	0,333
3		Dachauflegebahn aus Polyethylen (PE) - diffusionsoffk	0,0010	0,500	0,002
4		Holzschalung roh	0,0250	0,150	0,167
5.0		Sparren Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,70 m	0,2000	0,130	1,538
5.1	•	Steinwolle	0,2000	0,042	4,762
6	•	Steinwolle	0,0700	0,042	1,667
7	•	Dampfsperre	0,0010	0,500	0,002
8		Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	0,0125	0,210	0,060
9		Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,140
			RT _o =6,658 m ² K/W; RT _u =6,295 m ² K/W;	0,4020	RT = 6,476
					U = 0,154

AF**Fenster 100x220**

Neubau

AF	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
						W/m ² K
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 3-fach Energiesparglas Ug 0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,510	1,60	72,70	0,50
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,60	27,30	2,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,60	0,040				
			vorh.	2,20		1,01

AF**Fenster 120x120**

Neubau

AF	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
						W/m ² K
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 3-fach Energiesparglas Ug 0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,510	0,90	62,50	0,50
Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,54	37,50	2,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,80	0,040				
			vorh.	1,44		1,22

Bauteilliste

WHA Wiener Neustadt

AF	Fenster 120x60	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²	W/m ² K	
	ACTUAL 3-fach Energiesparglas Ug 0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,510	0,39	53,70	0,50
	Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,33	46,30	2,00
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,52	0,040				
				vorh.	0,72		1,39

AF	Fenster 200x220	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²	W/m ² K	
	ACTUAL 3-fach Energiesparglas Ug 0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,510	3,06	76,50	0,50
	Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,94	23,50	2,00
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,60	0,040				
				vorh.	4,00		0,96

AF	Fenster 60x120	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²	W/m ² K	
	ACTUAL 3-fach Energiesparglas Ug 0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,510	0,40	55,60	0,50
	Kunststoffr. (PVC-Hohlprofile) 3 Kammern				0,32	44,40	2,00
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	2,80	0,040				
				vorh.	0,72		1,32

AT	Eingangstüren 100x210	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AT		m	W/mK	-	m ²	W/m ² K	
	Holz-Rahmen				2,20	104,80	1,30
				vorh.	2,10		1,36

Bauteilliste

WHA Wiener Neustadt

AW01

Außenwand

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit GranoporTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	Baumit Fass.Pl. EPS-F plus, 14 cm	0,1400	0,031	4,516
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	POROTHERM 25-38 M.i Plan	0,2500	0,140	1,786
6	Putzmörtel (Kalkzement)	0,0200	0,870	0,023
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4180	RT =	6,505
			U =	0,154

AW02

Westliche Giebelwand

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit GranoporTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	Steinwolle MW(SW)-PT 10 (140 kg/m ³)	0,1400	0,042	3,333
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	POROTHERM 25-38 M.i Plan	0,2500	0,140	1,786
6	Putzmörtel (Kalkzement)	0,0200	0,870	0,023
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4180	RT =	5,322
			U =	0,188

OG2

Loggiadecke

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Steinplatten	0,0200	2,000	0,010
2	Kies	0,0500	0,700	0,071
3	Abdichtung	0,0200	0,230	0,087
4	• AUSTROTHERM EPS W30 PLUS Gefälleplatte im Mittel	0,0500	0,030	1,667
5	AUSTROTHERM RESOLUTION Flachdach-Dämmplatte	0,0700	0,022	3,182
6	• Dampfsperre	0,0100	0,500	0,020
7	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
8	Spachtelung	0,0100	1,400	0,007
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		0,4300	RT =	5,331
			U =	0,188

Bauteilliste

WHA Wiener Neustadt

GD01 Decke gegen Garage REI 90

Neubau

DggG

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Tektalan A2 E-31-035/2 (1.00 mm) (10,0 cm)	0,1000	0,036	2,778
2	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
3	Perlit-Dämmschüttung (90 kg/m ³)	0,0650	0,000	0,000
4	AUSTROTHERM EPS T650	0,0300	0,044	0,682
5	PVC-Folie	0,0010	0,160	0,006
6	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
7	Belag (R = 1400)	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,4810	RT =	4,014
			U =	0,249

GD02 Stiegenlaufplatte gegen Garage REI 90

Neubau

DggG

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Tektalan (14,0 cm)	0,1400	0,036	3,889
2	Stahlbeton-Decke (16cm)	0,1600	2,300	0,070
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,3000	RT =	4,299
			U =	0,233

EG01 Erdanliegender Fußboden

Neubau

EBu

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Sand-/Kiesboden feucht	0,2000	2,100	0,095
2	PVC-Folie	0,0010	0,160	0,006
3	Sauberkeitsschicht	0,1000	1,100	0,091
4	AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF	0,1000	0,036	2,778
5	PVC-Folie	0,0010	0,160	0,006
6	• Stahlbetonplatte	0,3000	2,500	0,120
7	Abdichtung	0,0000	0,230	0,000
8	Perlit-Dämmschüttung (90 kg/m ³)	0,1200	0,000	0,000
9	AUSTROTHERM EPS T650	0,0300	0,044	0,682
10	PVC-Folie	0,0010	0,160	0,006
11	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
12	Belag (R = 1400)	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,9380	RT =	4,075
			U =	0,245

Bauteilliste

WHA Wiener Neustadt

BW01 Brandschutzwand zu Garage Stahlbeton REI 90

Neubau

WggG

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit GranoporTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	• Steinwolle	0,1000	0,042	2,381
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	Stahlbeton-Wand (20cm)	0,2000	2,300	0,087
6	Spachtelung	0,0100	1,400	0,007
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3180	RT =	2,745
			U =	0,364

BW02 Brandschutzwand zu Garage Ziegel REI 90

Neubau

WggG

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit GranoporTop K 1,5	0,0015	0,700	0,002
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
3	Steinwolle MW(SW)-PT 10 (140 kg/m ³)	0,1000	0,042	2,381
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0030	0,800	0,004
5	POROTHERM 25-38 M.i Plan	0,2500	0,140	1,786
6	Putzmörtel (Kalkzement)	0,0200	0,870	0,023
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3780	RT =	4,460
			U =	0,224

Ergebnisdarstellung

WHA Wiener Neustadt

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	R _{res,w}	ON B 8115-4: 2003
	L' _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003
	D _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' _{nT,w} dB
DG01	Dachfläche	0,154 (0,20)	OK		
AW01	Außenwand	0,154 (0,35)	OK	51	
AW02	Westliche Giebelwand	0,188 (0,35)	OK	52	
OG2	Loggiadecke	0,188 (0,20)	OK	(42)	(53)
GD01	Decke gegen Garage REI 90	0,249 (0,30)	OK	(60)	
GD02	Stiegenlaufplatte gegen Garage REI 90	0,233 (0,30)	OK	(60)	
EG01	Erdanliegender Fußboden	0,245 (0,40)	OK		
BW01	Brandschutzwand zu Garage Stahlbeton REI 90	0,364 (0,60)	OK	67 (60)	
BW02	Brandschutzwand zu Garage Ziegel REI 90	0,224 (0,60)	OK	64 (60)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
AF	Fenster 100x220	1,010 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
AF	Fenster 120x120	1,220 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
AF	Fenster 120x60	1,390 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
AF	Fenster 200x220	0,960 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
AF	Fenster 60x120	1,320 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
AT	Eingangstüren 100x210	1,360 (1,70)		0 (-; -) (23 (-; -))