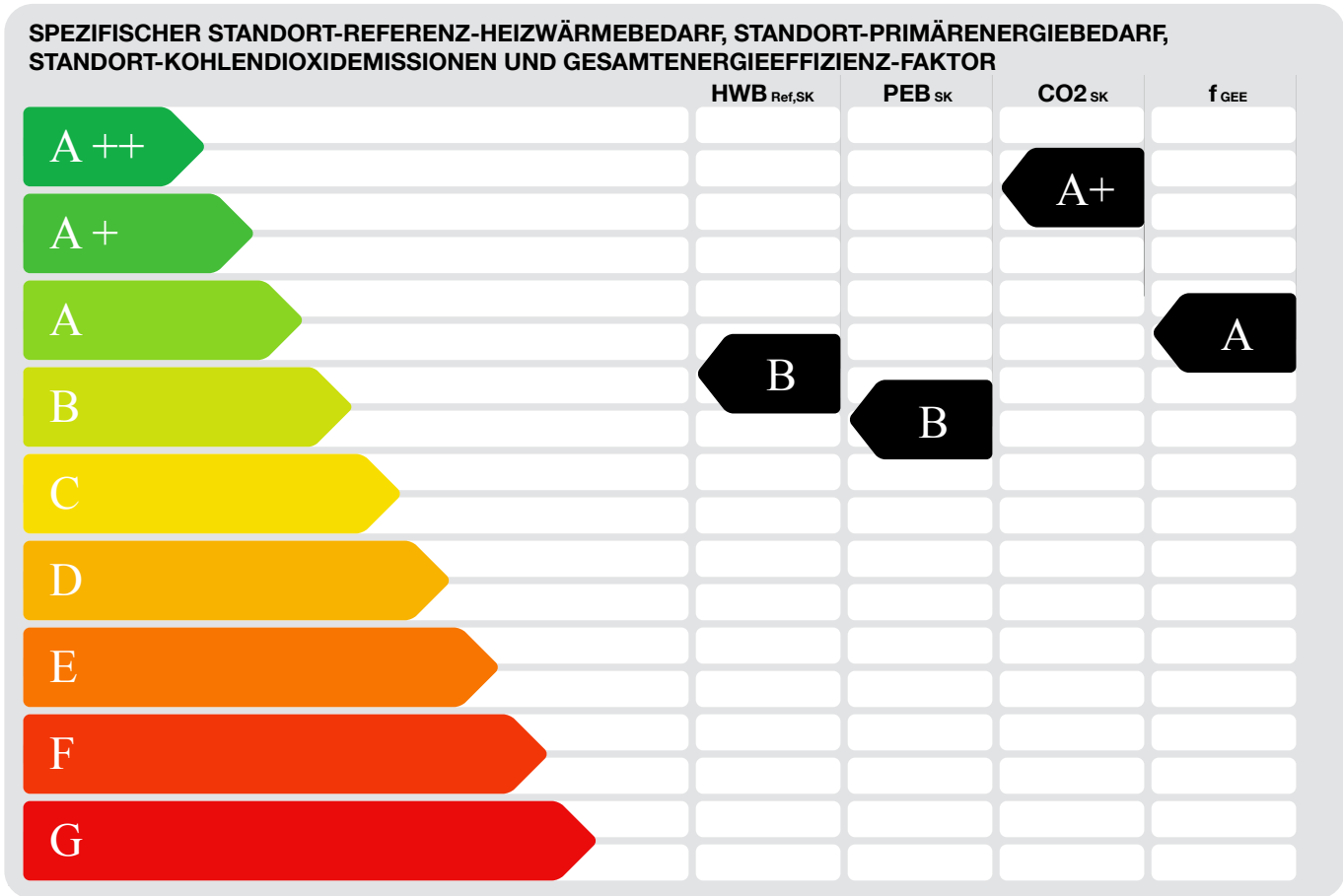


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	WA-Pfarrgasse		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	Planung
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Pfarrgasse 2		Katastralgemeinde
PLZ/Ort	6300	Wörgl	Wörgl-Kufstein
Grundstücksnr.		KG-Nr.	83020
		Seehöhe	511 m



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.

WWB: 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_{ren}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non-ren}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte den 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 Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieau-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	1.373,81 m ²	charakteristische Länge	2,33 m	mittlerer U-Wert	0,260 W/m ² K
Bezugsfläche	1.099,04 m ²	Klimaregion	NF	LEK _T -Wert	18,00
Brutto-Volumen	4.328,43 m ³	Heiztage	233 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.859,75 m ²	Heizgradtage	3706 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,43 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	36,62 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,FK}	25,02 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{FK}	25,02 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	ohne Anforderungen		E/LEB _{FK}	77,23 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt (alternativ zu EEB _{max,FK})	0,850	≥ f _{GEE}	0,825
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	39.498 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	28,75 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	37.953 kWh/a	HWB _{SK}	27,63 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	17.550 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	89.355 kWh/a	HEB _{SK}	65,04 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,61
Haushaltsstrombedarf	22.565 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	111.920 kWh/a	EEB _{SK}	81,47 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	186.405 kWh/a	PEB _{SK}	135,68 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	55.938 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK}	40,72 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	130.467 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	94,97 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	11.030 kg/a	CO ₂ _{SK}	8,03 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,803
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmst. Simon Kurz
Ausstellungsdatum	20.12.2017	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	19.12.2027		

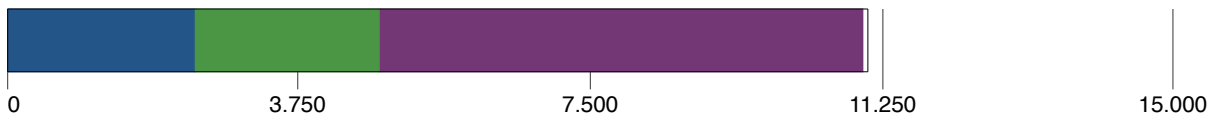
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WA-Pfarrgasse

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	70.203	2.237
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	71.021	2.263
■ SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	43.098	6.227

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.169	169
■ TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	911	131

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1.373,81	42	43.877
TW	Warmwasser Anlage 1	1.373,81		44.388
SB	Haushaltsstrombedarf	1.373,81		22.564

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (41,50 kW), Nah-/ Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	384,66 m
unkonditioniert	60,25 m	109,90 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

WA-Pfarrgasse

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 2.000 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 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	0,00 m	0,00 m	219,81 m
unkonditioniert	21,28 m	54,95 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	20,28 m	54,95 m

Leitwerte

WA-Pfarrgasse - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	351,80	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	85,89	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		45,05	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	482,74	W/K
Lüftungsleitwert	LV	388,62	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,260	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	f FH	W/K
Nord						
F1	IN-Fenster 240x110	5,28	0,740	1,0		3,91
F10	IN-Fenster 240x90	6,48	0,770	1,0		4,99
F8	IN-Fenster 200x152	6,08	0,680	1,0		4,13
F9	IN-Fenster 120x252	18,12	0,700	1,0		12,68
HT	Haustürelement 200x220	4,40	1,200	1,0		5,28
NT1	Nebentür 125x205	2,56	1,200	1,0		3,07
T1	IN-Balkontür 240x252	12,10	0,680	1,0		8,23
AW	Außenwand	213,92	0,164	1,0		35,08
		268,94				77,37
Ost						
F11	IN-Fenster 240x152	7,30	0,710	1,0		5,18
F12	IN-Fenster 120x152	5,46	0,730	1,0		3,99
F2	IN-Fenster 150x80	1,20	0,780	1,0		0,94
F3	IN-Fenster 240x80	3,84	0,790	1,0		3,03
F4	IN-Fenster 150x80	0,96	0,800	1,0		0,77
F8	IN-Fenster 200x152	6,08	0,680	1,0		4,13
F9	IN-Fenster 120x252	6,04	0,700	1,0		4,23
FF1	IN-Fenster+Türfront 830x212	17,60	0,630	1,0		11,09
T1	IN-Balkontür 240x252	18,15	0,680	1,0		12,34
AW	Außenwand	223,99	0,164	1,0		36,73
		290,62				82,43
Süd						
F1	IN-Fenster 240x110	2,64	0,740	1,0		1,95
F12	IN-Fenster 120x152	3,64	0,730	1,0		2,66
F13	IN-Fenster 220x80	1,76	0,790	1,0		1,39
F4	IN-Fenster 150x80	1,92	0,800	1,0		1,54
F5	IN-Fenster 120x132	1,58	0,740	1,0		1,17
F6	IN-Fenster 100x152	4,56	0,750	1,0		3,42
F7	IN-Fenster 120x110	1,58	0,740	1,0		1,17
F9	IN-Fenster 120x252	15,10	0,700	1,0		10,57
T1	IN-Balkontür 240x252	24,20	0,680	1,0		16,46
T2	IN-Balkontür 220x255	5,61	0,690	1,0		3,87
AW	Außenwand	215,54	0,164	1,0		35,35
		278,13				79,55

Leitwerte

WA-Pfarrgasse

West

F5	IN-Fenster 120x132	6,32	0,740	1,0		4,68
F7	IN-Fenster 120x110	3,16	0,740	1,0		2,34
T1	IN-Balkontür 240x252	48,40	0,680	1,0		32,91
AW	Außenwand	145,87	0,164	1,0		23,92
						203,75
						63,85

Horizontal

AD1	Decke gg Terrasse	246,00	0,117	1,0		28,78
AD2	Dach	163,15	0,102	1,0		16,64
DD	Decke gg Luft	16,79	0,189	1,0		3,17
DGK	Kellerdecke	392,36	0,231	0,7	1,35	85,89
						818,30
						134,48

Summe **1.859,75**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **45,05 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **388,62 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 2.857,52 m³
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

WA-Pfarrgasse - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m²

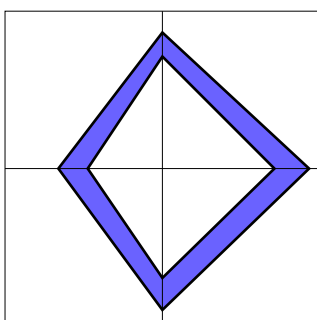
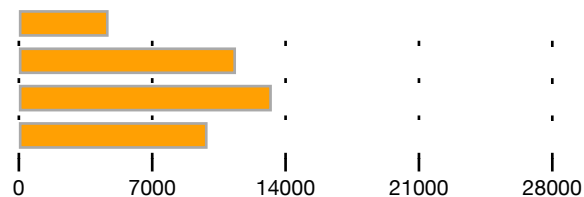
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²	
Nord						
F1	IN-Fenster 240x110	2	0,75	3,78	0,500	1,25
F10	IN-Fenster 240x90	3	0,75	4,41	0,500	1,45
F8	IN-Fenster 200x152	2	0,75	4,75	0,500	1,57
F9	IN-Fenster 120x252	6	0,75	13,90	0,500	4,59
T1	IN-Balkontür 240x252	2	0,75	9,74	0,500	3,22
		15		36,59		12,10
Ost						
F11	IN-Fenster 240x152	2	0,75	5,54	0,500	1,83
F12	IN-Fenster 120x152	3	0,75	3,95	0,500	1,30
F2	IN-Fenster 150x80	1	0,75	0,78	0,500	0,25
F3	IN-Fenster 240x80	2	0,75	2,52	0,500	0,83
F4	IN-Fenster 150x80	1	0,75	0,60	0,500	0,19
F8	IN-Fenster 200x152	2	0,75	4,75	0,500	1,57
F9	IN-Fenster 120x252	2	0,75	4,63	0,500	1,53
FF1	IN-Fenster+Türfront 830x212	1	0,75	15,17	0,500	5,01
T1	IN-Balkontür 240x252	3	0,75	14,62	0,500	4,83
		17		52,57		17,38
Süd						
F1	IN-Fenster 240x110	1	0,75	1,89	0,500	0,62
F12	IN-Fenster 120x152	2	0,75	2,63	0,500	0,87
F13	IN-Fenster 220x80	1	0,75	1,14	0,500	0,37
F4	IN-Fenster 150x80	2	0,75	1,20	0,500	0,39
F5	IN-Fenster 120x132	1	0,75	1,11	0,500	0,36
F6	IN-Fenster 100x152	3	0,75	3,16	0,500	1,04
F7	IN-Fenster 120x110	1	0,75	1,11	0,500	0,36
F9	IN-Fenster 120x252	5	0,75	11,58	0,500	3,83
T1	IN-Balkontür 240x252	4	0,75	19,49	0,500	6,44
T2	IN-Balkontür 220x255	1	0,75	4,46	0,500	1,47
		21		47,81		15,81
West						
F5	IN-Fenster 120x132	4	0,75	4,46	0,500	1,47
F7	IN-Fenster 120x110	2	0,75	2,23	0,500	0,73
T1	IN-Balkontür 240x252	8	0,75	38,98	0,500	12,89
		14		45,69		15,11

Gewinne

WA-Pfarrgasse - Wohnen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord	48,06	4.711
Ost	66,63	11.398
Süd	62,59	13.280
West	57,88	9.905
	235,16	39.295



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Wörgl, 511 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	48,43	37,74	20,75	13,20	12,26	31,45
Feb.	65,20	52,78	32,60	20,70	18,63	51,75
Mär.	81,56	71,36	53,52	34,83	28,03	84,96
Apr.	78,69	77,56	67,45	50,58	39,34	112,41
Mai	81,02	86,91	85,44	67,76	53,03	147,31
Jun.	70,52	80,59	82,03	69,08	54,69	143,92
Jul.	77,56	86,68	88,21	71,48	56,27	152,08
Aug.	84,46	88,55	81,74	61,30	44,95	136,23
Sep.	83,92	76,85	62,69	44,49	36,40	101,12
Okt.	75,66	63,16	42,10	26,31	22,36	65,79
Nov.	51,87	40,65	22,78	14,37	13,67	35,05
Dez.	40,87	31,49	16,10	10,09	9,61	24,04

Grundfläche und Volumen

WA-Pfarrgasse

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	1.373,81	4.328,43

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß				
EG	1x 392,36	3,58	392,36	1.404,64
1. Obergeschoß				
1.OG	1x 409,15	2,90	409,15	1.186,53
2. Obergeschoß				
2.OG	1x 409,15	2,97	409,15	1.215,17
Dachgeschoß				
DG	1x 163,15	3,20	163,15	522,08
Summe Wohnen			1.373,81	4.328,43

Bauteilflächen

WA-Pfarrgasse - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			1.859,75
	Opake Flächen	87,36 %	1.624,59
	Fensterflächen	12,64 %	235,16
	Wärmefluss nach oben		409,15
	Wärmefluss nach unten		409,15

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

AD1		Decke gg Terrasse			m ²
	Fläche	H	x+y	1 x 409,15-163,15	246,00
					246,00
AD2		Dach			m ²
	Fläche	H	x+y	1 x 163,15	163,15
					163,15
AW		Außenwand			m ²
	Fläche	N	x+y	1 x (18,77+3,50+3,50)*3,58+21,41*(2,90+2,97)+15,94*3,20	268,94
		N			
	<i>IN-Fenster 240x110</i>			- 2 x 2,64	- 5,28
	<i>IN-Fenster 240x90</i>			- 3 x 2,16	- 6,48
	<i>IN-Fenster 200x152</i>			- 2 x 3,04	- 6,08
	<i>IN-Fenster 120x252</i>			- 6 x 3,02	- 18,12
	<i>Haustürelement 200x220</i>			- 1 x 4,40	- 4,40
	<i>Nebentür 125x205</i>			- 1 x 2,56	- 2,56
	<i>IN-Balkontür 240x252</i>			- 2 x 6,05	- 12,10
	Fläche	O	x+y	1 x (12,40+12,00)*3,58+(2,50+8,82+16,32)*(2,90+2,97)+12,82*3,20	290,62
		O			
	<i>IN-Fenster 240x152</i>			- 2 x 3,65	- 7,30
	<i>IN-Fenster 120x152</i>			- 3 x 1,82	- 5,46
	<i>IN-Fenster 150x80</i>			- 1 x 1,20	- 1,20
	<i>IN-Fenster 240x80</i>			- 2 x 1,92	- 3,84
	<i>IN-Fenster 150x80</i>			- 1 x 0,96	- 0,96
	<i>IN-Fenster 200x152</i>			- 2 x 3,04	- 6,08
	<i>IN-Fenster 120x252</i>			- 2 x 3,02	- 6,04
	<i>IN-Fenster+Türfront 830x212</i>			- 1 x 17,60	- 17,60
	<i>IN-Balkontür 240x252</i>			- 3 x 6,05	- 18,15
	Fläche	S	x+y	1 x (19,78+4,00)*3,58+(9,76+10,03+4,40)*(2,90+2,97)+15,94*3,20	278,13
		S			
	<i>IN-Fenster 240x110</i>			- 1 x 2,64	- 2,64
	<i>IN-Fenster 120x152</i>			- 2 x 1,82	- 3,64
	<i>IN-Fenster 220x80</i>			- 1 x 1,76	- 1,76
	<i>IN-Fenster 150x80</i>			- 2 x 0,96	- 1,92
	<i>IN-Fenster 120x132</i>			- 1 x 1,58	- 1,58

Bauteilflächen

WA-Pfarrgasse - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>IN-Fenster 100x152</i>			- 3 x 1,52	- 4,56
	<i>IN-Fenster 120x110</i>			- 1 x 1,58	- 1,58
	<i>IN-Fenster 120x252</i>			- 5 x 3,02	- 15,10
	<i>IN-Balkontür 240x252</i>			- 4 x 6,05	- 24,20
	<i>IN-Balkontür 220x255</i>			- 1 x 5,61	- 5,61
	Fläche	W	x+y	1 x 17,22*(3,58+2,90+2,97)+12,82*3,	203,75
		W		20	
	<i>IN-Fenster 120x132</i>			- 4 x 1,58	- 6,32
	<i>IN-Fenster 120x110</i>			- 2 x 1,58	- 3,16
	<i>IN-Balkontür 240x252</i>			- 8 x 6,05	- 48,40
					m²
DD	Decke gg Luft				16,79
	Fläche	H	x+y	1 x 409,15-392,36	16,79
					m²
DGK	Kellerdecke				392,36
	Fläche	H	x+y	1 x 392,36	392,36
					m²
F1	IN-Fenster 240x110	N		2 x 2,64	5,28
					m²
F1	IN-Fenster 240x110	S		1 x 2,64	2,64
					m²
F10	IN-Fenster 240x90	N		3 x 2,16	6,48
					m²
F11	IN-Fenster 240x152	O		2 x 3,65	7,30
					m²
F12	IN-Fenster 120x152	O		3 x 1,82	5,46
					m²
F12	IN-Fenster 120x152	S		2 x 1,82	3,64
					m²
F13	IN-Fenster 220x80	S		1 x 1,76	1,76
					m²
F2	IN-Fenster 150x80	O		1 x 1,20	1,20
					m²
F3	IN-Fenster 240x80	O		2 x 1,92	3,84
					m²
F4	IN-Fenster 150x80	O		1 x 0,96	0,96

Bauteilflächen

WA-Pfarrgasse - Alle Gebäudeteile/Zonen

F4	IN-Fenster 150x80	S	2 x 0,96	m ² 1,92
F5	IN-Fenster 120x132	S	1 x 1,58	m ² 1,58
F5	IN-Fenster 120x132	W	4 x 1,58	m ² 6,32
F6	IN-Fenster 100x152	S	3 x 1,52	m ² 4,56
F7	IN-Fenster 120x110	S	1 x 1,58	m ² 1,58
F7	IN-Fenster 120x110	W	2 x 1,58	m ² 3,16
F8	IN-Fenster 200x152	N	2 x 3,04	m ² 6,08
F8	IN-Fenster 200x152	O	2 x 3,04	m ² 6,08
F9	IN-Fenster 120x252	N	6 x 3,02	m ² 18,12
F9	IN-Fenster 120x252	O	2 x 3,02	m ² 6,04
F9	IN-Fenster 120x252	S	5 x 3,02	m ² 15,10
FF1	IN-Fenster+Türfront 830x212	O	1 x 17,60	m ² 17,60
HT	Haustürelement 200x220	N	1 x 4,40	m ² 4,40
NT1	Nebentür 125x205	N	1 x 2,56	m ² 2,56
T1	IN-Balkontür 240x252	N	2 x 6,05	m ² 12,10

Bauteilflächen

WA-Pfarrgasse - Alle Gebäudeteile/Zonen

T1	IN-Balkontür 240x252	O	3 x 6,05	m ² 18,15
T1	IN-Balkontür 240x252	S	4 x 6,05	m ² 24,20
T1	IN-Balkontür 240x252	W	8 x 6,05	m ² 48,40
T2	IN-Balkontür 220x255	S	1 x 5,61	m ² 5,61

Ergebnisdarstellung

WA-Pfarrgasse

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
	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
AD1	Decke gg Terrasse	0,117 (0,20)	OK	65 (43)	(53)
AD2	Dach	0,102 (0,20)	OK	(43)	(53)
AW	Außenwand	0,164 (0,35)	OK	(43)	
DD	Decke gg Luft	0,189 (0,20)	OK	(60)	(53)
DGK	Kellerdecke	0,231 (0,40)	OK	(58)	(48)

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
F1	IN-Fenster 240x110	0,740 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F10	IN-Fenster 240x90	0,770 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F11	IN-Fenster 240x152	0,710 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F12	IN-Fenster 120x152	0,730 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F13	IN-Fenster 220x80	0,790 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F2	IN-Fenster 150x80	0,780 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F3	IN-Fenster 240x80	0,790 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F4	IN-Fenster 150x80	0,800 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F5	IN-Fenster 120x132	0,740 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F6	IN-Fenster 100x152	0,750 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F7	IN-Fenster 120x110	0,740 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F8	IN-Fenster 200x152	0,680 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
F9	IN-Fenster 120x252	0,700 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
FF1	IN-Fenster+Türfront 830x212	0,630 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
HT	Haustürelement 200x220	1,200 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
NT1	Nebentür 125x205	1,200 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
T1	IN-Balkontür 240x252	0,680 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))
T2	IN-Balkontür 220x255	0,690 (1,40)		0 (-; -) (23 (-; -))

Bauteilliste

WA-Pfarrgasse

AD1 Decke gg Terrasse

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Holzrost mit Lattung	0,0700		
2	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
3	PU-Hartschaum Gefälledämmung	0,0300	0,028	1,071
4	steinothan 104 MV (180mm)	0,1800	0,025	7,200
5	Bitumendachbahn mit Metallfolieneinlage (2,2mm)	0,0022	0,170	0,013
6	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,5420	RT =	8,576
			U =	0,117

AD2 Dach

Neubau

AD

O-U

	Lage	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Humusschicht	0,1000	1,800	0,056
2	Vlies	0,0040	0,220	0,018
3	EPS - Speicherplatte	0,0200	0,041	0,488
4	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5	PU-Hartschaum Gefälle mittel 7 cm	0,0700	0,028	2,500
6	steinothan 104 MV (120mm)	0,1200	0,025	4,800
7	Bitumendachbahn mit Metallfolieneinlage (2,2mm)	0,0022	0,170	0,013
8	Binderholz Brettsperholz BBS (Fichte)	0,1800	0,120	1,500
9.0	Lattung Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,65 m	0,0300	0,150	0,200
9.1	Luftsch. waagr. o>u 3 cm	0,0300	0,166	0,180
10	Gipskartonfeuerschutzplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		RT _o =9,800 m ² K/W; RT _u =9,799 m ² K/W;	0,5490	RT = 9,799
				U = 0,102

Bauteilliste

WA-Pfarrgasse

F1	IN-Fenster 240x110						Neubau
		KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	1,89	71,60	0,52
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	7,80	0,033		0,75	28,40	0,96
				vorh.	2,64		0,74

F10	IN-Fenster 240x90						Neubau
		KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	1,47	68,10	0,52
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	7,00	0,033		0,69	31,90	0,96
				vorh.	2,16		0,77

F11	IN-Fenster 240x152						Neubau
		KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	2,77	76,00	0,52
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	9,48	0,033		0,88	24,00	0,96
				vorh.	3,65		0,71

Bauteilliste

WA-Pfarrgasse

F12	IN-Fenster 120x152						Neubau
		KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	1,32	72,40	0,52
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	4,64	0,033		0,50	27,60	0,96
				vorh.	1,82		0,73

F13	IN-Fenster 220x80						Neubau
		KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	1,14	64,80	0,52
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	6,20	0,033		0,62	35,20	0,96
				vorh.	1,76		0,79

F2	IN-Fenster 150x80						Neubau
		KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	0,78	65,00	0,52
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	3,80	0,033		0,42	35,00	0,96
				vorh.	1,20		0,78

Bauteilliste

WA-Pfarrgasse

F3 IN-Fenster 240x80

Neubau

AF

KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	1,26	65,60	0,52
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	6,60	0,033		0,66	34,40	0,96
			vorh.	1,92		0,79

F4 IN-Fenster 150x80

Neubau

AF

KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	0,60	62,50	0,52
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	3,20	0,033		0,36	37,50	0,96
			vorh.	0,96		0,80

F5 IN-Fenster 120x132

Neubau

AF

KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	1,12	70,70	0,52
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	4,24	0,033		0,46	29,30	0,96
			vorh.	1,58		0,74

Bauteilliste

WA-Pfarrgasse

F6	IN-Fenster 100x152						Neubau
		KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	1,06	69,50	0,52
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	4,24	0,033		0,46	30,50	0,96
				vorh.	1,52		0,75

F7	IN-Fenster 120x110						Neubau
		KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	1,12	70,70	0,52
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	4,24	0,033		0,46	29,30	0,96
				vorh.	1,58		0,74

F8	IN-Fenster 200x152						Neubau
		KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi					
AF		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	2,38	78,20	0,52
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	6,24	0,033		0,66	21,80	0,96
				vorh.	3,04		0,68

Bauteilliste

WA-Pfarrgasse

F9	IN-Fenster 120x252						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF	KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	2,32	76,70	0,52
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	6,64	0,033		0,70	23,30	0,96
				vorh.	3,02		0,70

FF1	IN-Fenster+Türfront 830x212						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF	KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	15,17	86,20	0,52
	Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	27,32	0,033		2,43	13,80	0,96
				vorh.	17,60		0,63

HT	Haustürelement 200x220						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AT		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	Verglasung				3,60	81,80	
	Rahmen				0,80	18,20	
	Glasrandverbund	7,60					
				vorh.	4,40		1,20

Bauteilliste

WA-Pfarrgasse

NT1 Nebentür 125x205

Neubau

AT

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				1,94	75,80	
Rahmen				0,62	24,20	
Glasrandverbund	5,80					
			vorh.	2,56		1,20

T1 IN-Balkontür 240x252

Neubau

AT

KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	4,87	80,60	0,52
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	13,48	0,033		1,18	19,40	0,96
			vorh.	6,05		0,68

T2 IN-Balkontür 220x255

Neubau

AT

KF410 INTERNORM KUNSTSTOFF-FENSTERSYSTEM - Wärmedämmung mi

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5 (4b-18Ar90%-4-18Ar90%-b4)			0,500	4,47	79,60	0,52
Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96) Kunststoff/Butyl	13,20	0,033		1,15	20,40	0,96
			vorh.	5,61		0,69

AW Außenwand

Neubau

AW

A-I

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 Silikatputz (ohne Kunsthartzusatz)	0,0030	0,800	0,004
2 Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
3 steinopor EPS-F plus (180mm) flexx	0,1800	0,031	5,806
4 Stahlbeton-Wand (20cm)	0,2000	2,300	0,087
5 Innenputz (Gips)	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände			0,170
	0,4080	RT =	6,100
		U =	0,164

Bauteilliste

WA-Pfarrgasse

DD Decke gg Luft

Neubau

DD

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz)	0,0030	0,800	0,004
2	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
3	steinopor EPS-F plus (120mm) flexx	0,1200	0,031	3,871
4	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
5	Schüttung	0,0500	0,700	0,071
6	EPS - T	0,0400	0,044	0,909
7	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
8	Parkettboden	0,0150	0,170	0,088
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		0,5030	RT =	5,294
			U =	0,189

DGK Kellerdecke

Neubau

DGK

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Protteolith Dämmplatte	0,1000	0,062	1,613
2	Stahlbeton-Decke	0,3000	2,300	0,130
3	Schüttung	0,0500	0,700	0,071
4	steinothan 104 MV (40mm)	0,0400	0,028	1,429
5	EPS - T	0,0300	0,044	0,682
6	Estrich (Heiz-)	0,0700	1,400	0,050
7	Fliesen geklebt	0,0100	1,000	0,010
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		0,6000	RT =	4,325
			U =	0,231