

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

Stiege 1

Beingasse 5-9/1

A 1150, Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

VerfasserIn

Berner.Stolz Architekten ZTges.-OG

Siebensterngasse 19

1070 Wien-Neubau

Berner.Stolz Architekten ZTges.-OG

T 01-526 38 38/50

E studio@bernerstolz.com

09.08.2018

Bericht

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

erhaltungswürdig (historischer Bau)

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

Stiege 1

Beingasse 5-9/1

1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

Katastralgemeinde: 01302 Fünfhaus

Einlagezahl: 452

Grundstücksnummer: .582/2

GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 23.07.2018

Nummer: Bestandsplan 15039B100

VerfasserIn der Unterlagen

Berner.Stolz Architekten ZTges.-OG

T 01-526 38 38/50

F

M

E studio@bernerstolz.com

Siebensterngasse 19

1070 Wien-Neubau

ErstellerIn Nummer:

PlanerIn

Berner.Stolz Architekten ZTges.-OG

T 01-526 38 38/50

F

M

E studio@bernerstolz.com

Siebensterngasse 19

1070 Wien-Neubau

AuftraggeberIn

RESIDENCE Stadtquartier West GmbH

T

F

Projektentwicklung GmbH

M

Schlosshof 4

E

5310 Mondsee

EigentümerIn

RESIDENCE Stadtquartier West GmbH

T

F

M

Schlosshof 4

E

5310 Mondsee

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile

EN ISO 6946:2003-10

Fenster

EN ISO 10077-1:2006-12

Unkonditionierte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Erdberührte Gebäudeteile

vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Wärmebrücken

pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

Verschattungsfaktoren

vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Heiztechnik

ON H 5056:2014-11-01

Raumlufttechnik

ON H 5057:2011-03-01

Beleuchtung

ON H 5059:2010-01-01

Kühltechnik

ON H 5058:2011-03-01

Bericht

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

Zum Projekt: Zum Projekt: 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. Grundlage für die Aufbauten der Bauteile des Energieausweises sind, soweit vorhanden, die Bestandspläne vom 23.07.2018 sowie aufgrund des Lokalausweises vom Juli 2018. Für Bauteile, für die keine bauphysikalischen Angaben vorliegen, wurden in der Berechnung Referenzwerte aufgrund des Baualters eingesetzt.

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Wohnhaus Beingasse 5-9/1		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2018
Straße	Beingasse 5-9/1	Katastralgemeinde	Fünfhaus
PLZ/Ort	1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus	KG-Nr.	01302
Grundstücksnr.	.582/2	Seehöhe	214 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				
A				
B				
C	C	C	C	C
D				
E				
F				
G				

HWB_{ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

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

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

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

CO₂: Gesamte 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 Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.242,54 m ²	charakteristische Länge	3,47 m	mittlerer U-Wert	0,798 W/m ² K
Bezugsfläche	994,03 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	43,80
Brutto-Volumen	4.805,43 m ³	Heiztage	218 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.383,37 m ²	Heizgradtage	3506 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,29 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	74,82 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	74,82 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	139,93 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,526
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	98.101 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	78,95 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	93.207 kWh/a	HWB _{SK}	75,01 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	15.873 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	158.991 kWh/a	HEB _{SK}	127,96 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,46
Haushaltsstrombedarf	20.409 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	179.400 kWh/a	EEB _{SK}	144,38 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	225.668 kWh/a	PEB _{SK}	181,62 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	213.095 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	171,50 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	12.574 kWh/a	PEB _{em.,SK}	10,12 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	43.191 kg/a	CO ₂ _{SK}	34,76 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,530
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Berner.Stolz Architekten ZTges.-OG
Ausstellungsdatum	10.08.2018	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	09.08.2028		

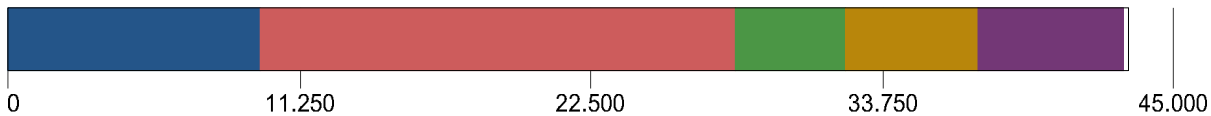
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Zentralheizung Neu Top 1, 2, 3 u. 4 Erdgas	100,0	47.807	9.643
RH	Einzelheizungen Bestand Erdgas	100,0	90.919	18.339
TW	WW Zentralheizung Neu Top 1, 2, 3, 4 Erdgas	100,0	20.795	4.194
TW	Warmwasser Bestand Erdgas	100,0	25.441	5.131
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	38.980	5.632

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Zentralheizung Neu Top 1, 2, 3 u. 4 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	765	110
RH	Einzelheizungen Bestand Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	348	50
TW	WW Zentralheizung Neu Top 1, 2, 3, 4 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	608	87
TW	Warmwasser Bestand Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Zentralheizung Neu Top 1, 2, 3 u. 4	466,90	23	40.860
RH	Einzelheizungen Bestand	775,64	6x22	12.951
TW	WW Zentralheizung Neu Top 1, 2, 3, 4	466,90		17.774
TW	Warmwasser Bestand	775,64		3.624
SB	Haushaltsstrombedarf	1.242,54		20.408

Zentralheizung Neu Top 1, 2, 3 u. 4

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (23,31 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Wirkungsgrad eigene Angabe, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,89), (eta 30 % : 0,95), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	37,35 m	261,47 m
unkonditioniert	25,42 m	0,00 m	

Einzelheizungen Bestand

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (21,71 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr von 1988 bis 1994, (eta 100 % : 0,89), (eta 30 % : 0,85), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

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

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

	Anbindeleitungen
Wohnen	72,39 m

WW Zentralheizung Neu Top 1, 2, 3, 4

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Zentralheizung Neu Top 1, 2, 3 u. 4

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 1.000 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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	18,68 m	74,70 m
unkonditioniert	11,85 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Wohnen	0,00 m	18,68 m
unkonditioniert	10,85 m	0,00 m

Warmwasser Bestand

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Einzelheizungen Bestand

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	20,68 m

Leitwerte

Wohnhaus Beingasse 5-9/1 - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	811,42	
... über Unbeheizt	Lu	68,05	
... über das Erdreich	Lg	123,93	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		100,34	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.103,76	W/K
Lüftungsleitwert	LV	351,49	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,798	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord					
DE01	Decke über Keller Saniert	57,68	0,258	0,7	10,42
DE02	Decke Stiege / Gang über Keller Bestand	31,79	1,176	0,7	26,17
DE04	Kellerboden erdberührt Bestand	10,55	2,907	0,5	15,33
DE03	Kellerfussboden saniert	167,40	0,253	0,6	25,41
	267,42				77,33

Ost-Nord-Ost

F001B	Kastenfenster EG Straßenseite 3-teilig	3,79	2,500	1,0	9,48
F001B	Kastenfenster EG Straßenseite 3-teilig	3,79	2,500	1,0	9,48
F002B	Kastenfenster EG Straßenseite 2-teilig	4,52	2,500	1,0	11,30
F002B	Kastenfenster EG Straßenseite 2-teilig	2,26	2,500	1,0	5,65
F010B	Rundfenster über Eingangstüre	1,82	3,800	1,0	6,92
F101B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 3-teilig	3,89	2,500	1,0	9,73
F102B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig	9,24	2,500	1,0	23,10
F102B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig	2,31	2,500	1,0	5,78
F102B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig	2,31	2,500	1,0	5,78
F201B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 3-teilig	4,07	2,500	1,0	10,18
F202B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig	9,68	2,500	1,0	24,20
F202B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig	2,42	2,500	1,0	6,05
F202B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig	2,42	2,500	1,0	6,05
F301N	Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 3-teilig	3,70	1,400	1,0	5,18
F302B	Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	4,40	2,500	1,0	11,00
F302B	Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	2,20	2,500	1,0	5,50
F302B	Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	2,20	2,500	1,0	5,50
F302N	Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	4,40	1,400	1,0	6,16
FK01N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/190	4,18	1,100	1,0	4,60
FK01N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/190	4,18	1,100	1,0	4,60
FK02N	Kellerfenster 3-teilig ca 185/140	2,59	1,100	1,0	2,85
FK03N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/110	1,21	1,100	1,0	1,33
T01a	Stiegenhaustüre Straße 2-Teilig	3,77	2,800	1,0	10,56
T01b	Stiegenhaustüre Straße Oberlichte	0,87	3,800	1,0	3,31
WA02	Außenwand 45cm	56,30	0,957	1,0	53,88
WA03	Außenwand 60cm	103,78	0,794	1,0	82,41
WA04	Außenwand 75cm	95,62	0,679	1,0	64,93
WA05	Außenwand 90cm	41,39	0,592	1,0	24,50
WA06	Außenwand 105cm	7,30	0,526	1,0	3,84
WE04	Erdberührte Wand 75cm	5,92	0,707	0,8	3,35

Leitwerte

Wohnhaus Beingasse 5-9/1 - Wohnen

Ost-Nord-Ost

WE05	Erdberührte Wand 90cm	5,51	0,613	0,8	2,70
WE06	Erdberührte Wand 105cm	3,65	0,542	0,8	1,58
		405,71			431,48

Süd-Süd-Ost

WA01	Außenwand 30cm	4,00	1,225	1,0	4,90
WA03	Außenwand 60cm	25,83	0,794	1,0	20,51
		29,83			25,41

West-Süd-West

F003N	Fenster EG Hof 2-teilig	4,52	1,100	1,0	4,97
F004N	Terrassentüre EG Hof	6,28	1,100	1,0	6,91
F005B	Kastenfenster EG-3OG Hof 1-teilig	1,68	2,500	1,0	4,20
F005B	Kastenfenster EG-3OG Hof 1-teilig	2,52	2,500	1,0	6,30
F005N	Fenster EG - 3OG Hof 1-Teilig	0,84	1,100	1,0	0,92
F005N	Fenster EG - 3OG Hof 1-Teilig	0,84	1,100	1,0	0,92
F103B	Kastenfenster 1OG Hof 2-teilig	9,24	2,500	1,0	23,10
F106N	Stiegenhausfenster Neu	11,49	1,100	1,0	12,64
F203B	Kastenfenster 2OG Hof 2-teilig	9,68	2,500	1,0	24,20
F303B	Kastenfenster 3OG Hof 2-teilig	2,20	2,500	1,0	5,50
F303N	Fenster 3OG Hof 2-teilig	6,60	1,400	1,0	9,24
FK04N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/100 Hof	1,10	1,100	1,0	1,21
FK05N	Kellerfenster 1-teilig ca 60/100 Hof	0,60	1,100	1,0	0,66
T02a	Stiegenhaustüre Hof 2-Teilig	3,77	2,800	1,0	10,56
T02b	Stiegenhaustüre Hof Oberlichte	0,80	3,800	1,0	3,04
WA02	Außenwand 45cm	144,30	0,957	1,0	138,10
WA03	Außenwand 60cm	98,19	0,794	1,0	77,96
WA04	Außenwand 75cm	5,35	0,679	1,0	3,63
WE04	Erdberührte Wand 75cm	7,09	0,707	0,8	4,01
T10	Kellertüre	3,78	1,400	0,7	3,70
WI03	Innenwand zu Keller 75cm	44,57	0,569	0,7	17,75
		365,45			359,52

Nord-Nord-West

WA03	Außenwand 60cm	25,83	0,794	1,0	20,51
WE03	Erdberührte Wand 60cm	3,20	0,833	0,8	2,13
WI01	Innenwand zu Keller 30cm	18,90	0,895	0,7	11,84
WI02	Innenwand zu Keller 60cm	15,80	0,647	0,7	7,16
		63,73			41,64

Horizontal

DE05	Decke zu Dachboden	251,22	0,301	0,9	68,06
		251,22			68,06

Summe **1.383,37**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

100,34 W/K

Leitwerte

Wohnhaus Beingasse 5-9/1 - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

351,49 W/K

Lüftungsvolumen VL = 2.584,50 m³
Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

Wohnhaus Beingasse 5-9/1 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise**Interne Wärmegewinne**

Mehrfamilienhäuser

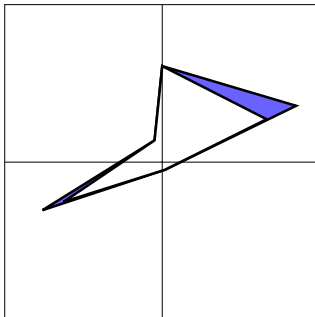
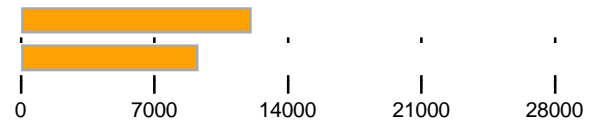
qi = 3,75 W/m²**Solare Wärmegewinne**

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²	
Ost-Nord-Ost						
F001B	Kastenfenster EG Straßenseite 3-teilig	1	0,75	2,18	0,670	0,96
F001B	Kastenfenster EG Straßenseite 3-teilig	1	0,75	2,18	0,670	0,96
F002B	Kastenfenster EG Straßenseite 2-teilig	2	0,75	2,87	0,670	1,27
F002B	Kastenfenster EG Straßenseite 2-teilig	1	0,75	1,43	0,670	0,63
F010B	Rundfenster über Eingangstüre	1	0,75	1,45	0,670	0,64
F101B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 3-teilig	1	0,75	2,25	0,670	0,99
F102B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig	4	0,75	5,88	0,670	2,60
F102B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig	1	0,75	1,47	0,670	0,65
F102B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig	1	0,75	1,47	0,670	0,65
F201B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 3-teilig	1	0,75	2,37	0,670	1,05
F202B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig	4	0,75	6,20	0,670	2,74
F202B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig	1	0,75	1,55	0,670	0,68
F202B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig	1	0,75	1,55	0,670	0,68
F301N	Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 3-teilig	1	0,75	1,84	0,590	0,71
F302B	Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	2	0,75	2,78	0,670	1,23
F302B	Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	1	0,75	1,39	0,670	0,61
F302B	Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	1	0,75	1,39	0,670	0,61
F302N	Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	2	0,75	2,06	0,590	0,80
FK01N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/190	2	0,75	2,08	0,500	0,68
FK01N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/190	2	0,75	2,08	0,500	0,68
FK02N	Kellerfenster 3-teilig ca 185/140	1	0,75	1,43	0,500	0,47
FK03N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/110	1	0,75	0,52	0,500	0,17
T01a	Stiegenhaustüre Straße 2-Teilig	1	0,75	0,78	0,670	0,34
T01b	Stiegenhaustüre Straße Oberlichte	1	0,75	0,46	0,670	0,20
		35		49,70		21,13
West-Süd-West						
F003N	Fenster EG Hof 2-teilig	2	0,75	2,87	0,500	0,95
F004N	Terrassentüre EG Hof	2	0,75	3,29	0,500	1,08
F005B	Kastenfenster EG-3OG Hof 1-teilig	2	0,75	0,88	0,670	0,39
F005B	Kastenfenster EG-3OG Hof 1-teilig	3	0,75	1,32	0,670	0,58
F005N	Fenster EG - 3OG Hof 1-Teilig	1	0,75	0,30	0,500	0,09
F005N	Fenster EG - 3OG Hof 1-Teilig	1	0,75	0,30	0,500	0,09
F103B	Kastenfenster 1OG Hof 2-teilig	4	0,75	5,44	0,670	2,41
F106N	Stiegenhausfenster Neu	3	0,75	6,44	0,500	2,13
F203B	Kastenfenster 2OG Hof 2-teilig	4	0,75	5,76	0,670	2,55
F303B	Kastenfenster 3OG Hof 2-teilig	1	0,75	1,28	0,670	0,56
F303N	Fenster 3OG Hof 2-teilig	3	0,75	3,27	0,590	1,27
FK04N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/100 Hof	1	0,75	0,45	0,500	0,15
FK05N	Kellerfenster 1-teilig ca 60/100 Hof	1	0,75	0,21	0,500	0,06
T02a	Stiegenhaustüre Hof 2-Teilig	1	0,75	0,78	0,670	0,34
T02b	Stiegenhaustüre Hof Oberlichte	1	0,75	0,40	0,670	0,17
		30		33,01		12,89

Gewinne

Wohnhaus Beingasse 5-9/1 - Wohnen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Ost-Nord-Ost	86,22	12.093
West-Süd-West	62,16	9.303
	148,38	21.396



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus, 214 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,78	27,98	17,26	12,02	11,50	26,15
Feb.	55,51	45,55	29,89	20,87	19,45	47,44
Mär.	75,95	67,06	50,90	33,93	27,47	80,80
Apr.	80,68	79,53	69,15	51,86	40,34	115,26
Mai	89,73	94,45	91,30	72,41	56,67	157,43
Jun.	79,74	89,31	90,91	76,55	60,60	159,49
Jul.	81,84	91,47	93,07	75,42	59,37	160,47
Aug.	88,46	91,26	82,84	60,37	44,93	140,41
Sep.	81,39	74,52	59,81	43,14	35,30	98,06
Okt.	68,03	57,42	39,94	26,21	23,09	62,41
Nov.	38,37	30,58	18,46	12,69	12,11	28,85
Dez.	29,83	23,44	12,78	8,71	8,33	19,37

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

DE01 Decke über Keller Saniert

Sanierung

DGK

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Bodenbelag	0,0150	0,200	0,075
2	• Verlegeplatten V100	0,2000	0,130	1,538
3	ISOVER TDPS 30	0,0300	0,032	0,938
4	EPS-(RECYCLING) Granulat Ausgleichsschüttungen bitumeng	0,0400	0,075	0,533
5	Schüttung	B 0,0200	0,700	0,029
6	Vollziegelgewölbe (R = unbekannt)	B 0,2900	0,700	0,414
7	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B 0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			0,6050	RT = 3,881
B = Bestand				U = 0,258

DE02 Decke Stiege / Gang über Keller Bestand

Bestand

DGK

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Natursteinplatten	0,0250	2,300	0,011
2	Schüttung	0,0500	0,700	0,071
3	Vollziegelgewölbe (R = unbekannt)	0,2900	0,700	0,414
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			0,3750	RT = 0,850
				U = 1,176

DE03 Kellerfussboden saniert

Sanierung

EW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Erdreich	B 0,1500		
2	XPS - G (glatte Oberfl.; Zellgas Luft; d > 70 mm)	0,1000	0,041	2,439
3	Aufbeton	0,0800	1,600	0,050
4	Schüttung (Perlite)	0,0400	0,120	0,333
5	ISOVER TDPS 30	0,0300	0,032	0,938
6	Estrich (Beton-)	0,0700	1,400	0,050
7	Bodenbelag (zB Fliesen im Dünnbett)	0,0200	1,000	0,020
Wärmeübergangswiderstände				0,130
			0,4900	RT = 3,960
B = Bestand				U = 0,253

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

DE04 Kellerboden erdberührt Bestand

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Fliesen im Dünnbett	0,0200	1,000	0,020
2	Unterbeton	0,2000	1,300	0,154
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,2200	RT = 0,344
				U = 2,907

DE05 Decke zu Dachboden

Bestand

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollziegelpflaster (R = unbekannt)	B 0,0650	0,700	0,093
2	Schüttung	B 0,0800	0,700	0,114
3	Vollholzschalung	B 0,0250	0,150	0,167
4.0	Vollholzbalken Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,90 m	B 0,2000	0,170	1,176
4.1	Luftsch. waagr. $\alpha > \alpha_{20}$ cm	B 0,2000	1,000	0,200
5	Vollholzschalung	B 0,0250	0,150	0,167
6	Schilfbauplatte	B 0,0100	0,075	0,133
7	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	B 0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			0,4150	RT = 1,137
				U = 0,880

DE06 Decke Wohnung über Keller Bestand

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Parkettboden	0,0100	0,170	0,059
2	Schiffboden	0,0250	0,150	0,167
3	Schüttung	0,1000	0,700	0,143
4	Vollziegelgewölbe (R = unbekannt)	0,2900	0,700	0,414
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			0,4350	RT = 1,137
				U = 0,880

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

F001B Kastenfenster EG Straßenseite 3-teilig

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	2,19	57,70	
Rahmen				1,61	42,30	
Glasrandverbund	13,00					
			vorh.	3,79		2,50

F002B Kastenfenster EG Straßenseite 2-teilig

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,44	63,60	
Rahmen				0,82	36,40	
Glasrandverbund	9,70					
			vorh.	2,26		2,50

F003N Fenster EG Hof 2-teilig

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,44	63,60	
Rahmen				0,82	36,40	
Glasrandverbund	9,70					
			vorh.	2,26		1,10

F004N Terrassentüre EG Hof

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,65	52,50	
Rahmen				1,49	47,50	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	3,14		1,10

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

F005B Kastenfenster EG-3OG Hof 1-teilig

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,44	52,40	
Rahmen				0,40	47,60	
Glasrandverbund	3,80					
			vorh.	0,84		2,50

F005N Fenster EG - 3OG Hof 1-Teilig

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,30	35,70	
Rahmen				0,54	64,30	
Glasrandverbund	3,20					
			vorh.	0,84		1,10

F010B Rundfenster über Eingangstüre

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	1,46	80,00	
Rahmen				0,36	20,00	
Glasrandverbund	9,70					
			vorh.	1,82		3,80

F101B Kastenfenster 1OG Straßenseite 3-teilig

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	2,25	57,90	
Rahmen				1,64	42,10	
Glasrandverbund	13,30					
			vorh.	3,89		2,50

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

F102B		Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig					Bestand
AF	Holzkastenfenster Bestand						
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung			0,670	1,47	63,60		
Rahmen				0,84	36,40		
Glasrandverbund	10,00						
			vorh.	2,31		2,50	

F103B		Kastenfenster 1OG Hof 2-teilig					Bestand
AF	Holzkastenfenster Bestand						
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung			0,670	1,36	58,90		
Rahmen				0,95	41,10		
Glasrandverbund	11,60						
			vorh.	2,31		2,50	

F106N		Stiegenhausfenster Neu					Neubau
AF	Neu; 3-Fach Verglasung						
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung			0,500	2,15	56,10		
Rahmen				1,68	43,90		
Glasrandverbund	13,90						
			vorh.	3,83		1,10	

F201B		Kastenfenster 2OG Straßenseite 3-teilig					Bestand
AF	Holzkastenfenster Bestand						
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U	
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K	
Verglasung			0,670	2,38	58,40		
Rahmen				1,70	41,60		
Glasrandverbund	13,90						
			vorh.	4,07		2,50	

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

F202B		Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig					Bestand
AF	Holzkastenfenster Bestand						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,670	1,55	64,00	
Rahmen					0,87	36,00	
Glasrandverbund		10,40					
				vorh.	2,42		2,50

F203B		Kastenfenster 2OG Hof 2-teilig					Bestand
AF	Holzkastenfenster Bestand						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,670	1,44	59,50	
Rahmen					0,98	40,50	
Glasrandverbund		12,00					
				vorh.	2,42		2,50

F301B		Kastenfenster 3OG Straßenseite 3-teilig					Bestand
AF	Holzkastenfenster Bestand						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,670	2,13	57,40	
Rahmen					1,58	42,60	
Glasrandverbund		12,70					
				vorh.	3,70		2,50

F301N		Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 3-teilig					Bestand
AF	Isolierglasfenster						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,590	1,84	49,70	
Rahmen					1,86	50,30	
Glasrandverbund		11,90					
				vorh.	3,70		1,40

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

F302B		Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig					Bestand
AF	Holzkastenfenster Bestand						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,670	1,39	63,20	
Rahmen					0,81	36,80	
Glasrandverbund		9,60					
				vorh.	2,20		2,50

F302N		Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 2-teilig					Bestand
AF	Fenster erneuert						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,590	1,03	46,80	
Rahmen					1,17	53,20	
Glasrandverbund		8,80					
				vorh.	2,20		1,40

F303B		Kastenfenster 3OG Hof 2-teilig					Bestand
AF	Holzkastenfenster Bestand						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,670	1,28	58,20	
Rahmen					0,92	41,80	
Glasrandverbund		11,20					
				vorh.	2,20		2,50

F303N		Fenster 3OG Hof 2-teilig					Bestand
AF	Fenster erneuert						
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,590	1,09	49,50	
Rahmen					1,11	50,50	
Glasrandverbund		8,00					
				vorh.	2,20		1,40

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

FK01N Kellerfenster 2-teilig ca 110/190

Neubau

AF Neu, 3-Fachverglasung

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,04	49,80	
Rahmen				1,05	50,20	
Glasrandverbund	7,70					
			vorh.	2,09		1,10

FK02N Kellerfenster 3-teilig ca 185/140

Neubau

AF Neu, 3-Fachverglasung

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	1,43	55,20	
Rahmen				1,16	44,80	
Glasrandverbund	9,20					
			vorh.	2,59		1,10

FK03N Kellerfenster 2-teilig ca 110/110

Neubau

AF Neu, 3-Fachverglasung

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,52	43,00	
Rahmen				0,69	57,00	
Glasrandverbund	4,50					
			vorh.	1,21		1,10

FK04N Kellerfenster 2-teilig ca 110/100 Hof

Neubau

AF Neu, 3-Fachverglasung

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,500	0,46	41,40	
Rahmen				0,65	58,60	
Glasrandverbund	4,10					
			vorh.	1,10		1,10

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

FK05N Kellerfenster 1-teilig ca 60/100 Hof

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
Verglasung			0,500	0,21	35,00	
Rahmen				0,39	65,00	
Glasrandverbund	2,00					
			vorh.	0,60		1,10

T01a Stiegenhaustüre Straße 2-Teilig

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
Verglasung			0,670	0,78	20,70	
Rahmen				2,99	79,30	
Glasrandverbund	3,70					
			vorh.	3,77		2,80

T01b Stiegenhaustüre Straße Oberlichte

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
Verglasung			0,670	0,46	52,90	
Rahmen				0,41	47,10	
Glasrandverbund	3,90					
			vorh.	0,87		3,80

T02a Stiegenhaustüre Hof 2-Teilig

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
Verglasung			0,670	0,78	20,70	
Rahmen				2,99	79,30	
Glasrandverbund	3,70					
			vorh.	3,77		2,80

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

T02b Stiegenhaustüre Hof Oberlichte

Bestand

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,670	0,40	50,50	
Rahmen				0,40	49,50	
Glasrandverbund	3,70					
			vorh.	0,80		3,80

T10 Kellertüre

Neubau

TGuw	A-I					U = 1,400
------	-----	--	--	--	--	------------------

WA01 Außenwand 30cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0250	1,400	0,018
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,2900	0,700	0,414
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,4650	RT = 0,816
				U = 1,225

WA02 Außenwand 45cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0250	1,400	0,018
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,4500	0,700	0,643
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,6250	RT = 1,045
				U = 0,957

WA03 Außenwand 60cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0250	1,400	0,018
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,6000	0,700	0,857
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,7750	RT = 1,259
				U = 0,794

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

WA04 Außenwand 75cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0250	1,400	0,018
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,7500	0,700	1,071
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,9250	RT =	1,473
			U =	0,679

WA05 Außenwand 90cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0250	1,400	0,018
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,9000	0,700	1,286
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		1,0750	RT =	1,688
			U =	0,592

WA06 Außenwand 105cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0250	1,400	0,018
2	Vollziegel (R = unbekannt)	1,0500	0,700	1,500
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		1,2250	RT =	1,902
			U =	0,526

WE03 Erdberührte Wand 60cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollziegel (R = unbekannt)	0,6000	0,700	0,857
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		0,7500	RT =	1,201
			U =	0,833

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

WE04 Erdberührte Wand 75cm

Bestand

EWu

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollziegel (R = unbekannt)	0,7500	0,700	1,071
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		0,9000	RT =	1,415
			U =	0,707

WE05 Erdberührte Wand 90cm

Bestand

EWu

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollziegel (R = unbekannt)	0,9000	0,700	1,286
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		1,0500	RT =	1,630
			U =	0,613

WE06 Erdberührte Wand 105cm

Bestand

EWu

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollziegel (R = unbekannt)	1,0500	0,700	1,500
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		1,2000	RT =	1,844
			U =	0,542

WF01 Feuermauer zu Nachbargebäude 30cm

Bestand

WW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollziegel (Nachbar)	0,3000		
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,3000	0,700	0,429
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,7500	RT =	0,903
			U =	1,107

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

WF02 Feuermauer zu Nachbargebäude 45cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollziegel (Nachbar)	0,4500		
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,4500	0,700	0,643
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		1,0500	RT =	1,117
			U =	0,895

WI01 Innenwand zu Keller 30cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,3000	0,700	0,429
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,6000	RT =	1,117
			U =	0,895

WI02 Innenwand zu Keller 60cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,6000	0,700	0,857
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,9000	RT =	1,545
			U =	0,647

WI03 Innenwand zu Keller 75cm

Bestand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,7500	0,700	1,071
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		1,0500	RT =	1,759
			U =	0,569

Bauteilliste

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

WI04

Wohnungstrennwand 30cm

Bestand

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
2	Vollziegel (R = unbekannt)	0,3000	0,700	0,429
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,1500	0,700	0,214
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,6000	RT =	1,117
			U =	0,895

Grundfläche und Volumen

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	1.242,54	4.805,43

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Souterrain				
Fläche lt. Berechnung EG	1 x 267,42	3,15	267,42	842,37
Abzug Parteienkeller unbeheizt	-1 x 10,30*5,60	3,15	-57,68	-181,69
Abzug Lager unter Stiege unbeheizt	-1 x 2,35*4,40		-10,34	
Abzug Lager unter Stiege unbeheizt	-1 x 2,35*4,40*(0,80+3,15)*0,5			-20,42
Abzug Lager unter Stiege unbeheizt	-1 x 3,9*5,6	1,60	-21,84	-34,94
Abzug Erdreich unter Eingangspodest	-1 x 2,35*2,0	0,80	-4,70	-3,76
Erdgeschoß				
Straßenrakt	1 x 21,60*12,00+3,90*1,50	4,30	265,05	1.139,71
Mauervorsprünge Straßenrakt	1 x 0,15*5,65+4,30*0,29+0,15*1,90	4,30	2,37	10,23
1. Obergeschoß				
Fläche lt. Berechnung EG	1 x 267,42	3,75	267,42	1.002,82
2. Obergeschoß				
Fläche lt. Berechnung EG	1 x 267,42	4,00	267,42	1.069,68
3. Obergeschoß				
Fläche lt. Berechnung EG	1 x 267,42	3,67	267,42	981,43
Summe Wohnen			1.242,54	4.805,43

Bauteilflächen

Wohnhaus Beingasse 5-9/1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			1.383,37
	Opake Flächen	89,27 %	1.234,99
	Fensterflächen	10,73 %	148,38
	Wärmefluss nach oben		251,22
	Wärmefluss nach unten		100,02
Andere Flächen			184,64
	Opake Flächen	100 %	184,64
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen					Mehrfamilienhäuser
					m ²
DE01	Decke über Keller Saniert				57,68
	Decke unter Top 4	N	<input type="text"/>	1 x 10,30 * 5,60	57,68
					m ²
DE02	Decke Stiege / Gang über Keller Bestand				31,79
	Decke unter Stiege	N	<input type="text"/>	1 x 2,35 * 4,40	10,34
	Decke unter Stiege	N	<input type="text"/>	1 x 5,50 * 3,90	21,45
					m ²
DE03	Kellerfussboden saniert				167,40
	Fläche lt. Berechnung Decke zu Dachboden	N	x+y	1 x 267,42	267,42
	<i>Decke über Keller Saniert</i>			-57,68	-57,68
	<i>Decke Stiege / Gang über Keller Bestand</i>			-31,79	-31,79
	<i>Kellerboden erdberührt Bestand</i>			-10,55	-10,55
					m ²
DE04	Kellerboden erdberührt Bestand				10,55
	Fläche	N	<input type="text"/>	1 x 2,35 * 2,00	4,70
	Fläche	N	<input type="text"/>	1 x 3,90 * 1,50	5,85
					m ²
DE05	Decke zu Dachboden				251,23
	Fläche	H	<input type="text"/>	1 x 12,00 * 21,60	259,20
	Abzug Rücksprung	H	<input type="text"/>	-1 x 6,00 * 2,70	-16,20
	Bereich über Stiege	H	<input type="text"/>	1 x 1,50 * 3,90	5,85
	Vorsprünge	H	x+y	1 x 5,65*0,15+4,30*0,29+1,90*0,15	2,37
					m ²
F001B	Kastenfenster EG Straßenseite 3-teilig	ONO		1 x 3,79	3,79
					m ²
F001B	Kastenfenster EG Straßenseite 3-teilig	ONO		1 x 3,79	3,79

Bauteilflächen

Wohnhaus Beingasse 5-9/1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

F002B	Kastenfenster EG Straßenseite 2-teilig	ONO	2 x 2,26	m ² 4,52
F002B	Kastenfenster EG Straßenseite 2-teilig	ONO	1 x 2,26	m ² 2,26
F003N	Fenster EG Hof 2-teilig	WSW	2 x 2,26	m ² 4,52
F004N	Terrassentüre EG Hof	WSW	2 x 3,14	m ² 6,28
F005B	Kastenfenster EG-3OG Hof 1-teilig	WSW	2 x 0,84	m ² 1,68
F005B	Kastenfenster EG-3OG Hof 1-teilig	WSW	3 x 0,84	m ² 2,52
F005N	Fenster EG - 3OG Hof 1-Teilig	WSW	1 x 0,84	m ² 0,84
F005N	Fenster EG - 3OG Hof 1-Teilig	WSW	1 x 0,84	m ² 0,84
F010B	Rundfenster über Eingangstüre	ONO	1 x 1,82	m ² 1,82
F101B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 3-teilig	ONO	1 x 3,89	m ² 3,89
F102B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig	ONO	1 x 2,31	m ² 2,31
F102B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig	ONO	4 x 2,31	m ² 9,24
F102B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig	ONO	1 x 2,31	m ² 2,31
F103B	Kastenfenster 1OG Hof 2-teilig	WSW	4 x 2,31	m ² 9,24
F106N	Stiegenhausfenster Neu	WSW	3 x 3,83	m ² 11,49
F201B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 3-teilig	ONO	1 x 4,07	m ² 4,07





Bauteilflächen

Wohnhaus Beingasse 5-9/1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

F202B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig	ONO	4 x 2,42	m ² 9,68
F202B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig	ONO	1 x 2,42	m ² 2,42
F202B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig	ONO	1 x 2,42	m ² 2,42
F203B	Kastenfenster 2OG Hof 2-teilig	WSW	4 x 2,42	m ² 9,68
F301N	Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 3-tei	ONO	1 x 3,70	m ² 3,70
F302B	Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	ONO	1 x 2,20	m ² 2,20
F302B	Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	ONO	2 x 2,20	m ² 4,40
F302B	Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	ONO	1 x 2,20	m ² 2,20
F302N	Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 2-tei	ONO	2 x 2,20	m ² 4,40
F303B	Kastenfenster 3OG Hof 2-teilig	WSW	1 x 2,20	m ² 2,20
F303N	Fenster 3OG Hof 2-teilig	WSW	3 x 2,20	m ² 6,60
FK01N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/190	ONO	2 x 2,09	m ² 4,18
FK01N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/190	ONO	2 x 2,09	m ² 4,18
FK02N	Kellerfenster 3-teilig ca 185/140	ONO	1 x 2,59	m ² 2,59
FK03N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/110	ONO	1 x 1,21	m ² 1,21
FK04N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/100 Hof	WSW	1 x 1,10	m ² 1,10

Bauteilflächen

Wohnhaus Beingasse 5-9/1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FK05N	Kellerfenster 1-teilig ca 60/100 Hof	WSW		1 x 0,60	m² 0,60
T01a	Stiegenhaustüre Straße 2-Teilig	ONO		1 x 3,77	m² 3,77
T01b	Stiegenhaustüre Straße Oberlichte	ONO		1 x 0,87	m² 0,87
T02a	Stiegenhaustüre Hof 2-Teilig	WSW		1 x 3,77	m² 3,77
T02b	Stiegenhaustüre Hof Oberlichte	WSW		1 x 0,80	m² 0,80
T10	Kellertüre				m² 3,78
	Türe	WSW		2 x 0,90 * 2,10	3,78
WA01	Außenwand 30cm				m² 4,00
	Feuermauer Frei über Dach Nachbar	SSO		2 x (2,00 * 2,00)/2	4,00
WA02	Außenwand 45cm				m² 200,61
	Strassenfassade 2+3. OG	ONO	x+y	1 x 9,75*(4,00+3,67)	74,78
	<i>Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig</i>			-4 x 2,42	-9,68
	<i>Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig</i>			-2 x 2,20	-4,40
	<i>Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 2-teilig</i>			-2 x 2,20	-4,40
	Hoffassade 2. + 3. OG	WSW	x+y	1 x (4,7+10,30)*(4,00+3,67)	115,05
	Hoffassade Stiege	WSW	x+y	1 x 3,90*(4,30+3,75+4,00+3,67+1,5)	67,15
	<i>Kastenfenster EG-3OG Hof 1-teilig</i>			-3 x 0,84	-2,52
	<i>Fenster EG - 3OG Hof 1-Teilig</i>			-1 x 0,84	-0,84
	<i>Stiegenhausfenster Neu</i>			-3 x 3,83	-11,49
	<i>Kastenfenster 2OG Hof 2-teilig</i>			-4 x 2,42	-9,68
	<i>Kastenfenster 3OG Hof 2-teilig</i>			-1 x 2,20	-2,20
	<i>Fenster 3OG Hof 2-teilig</i>			-3 x 2,20	-6,60
	<i>Stiegenhaustüre Hof 2-Teilig</i>			-1 x 3,77	-3,77
	<i>Stiegenhaustüre Hof Oberlichte</i>			-1 x 0,80	-0,80
WA03	Außenwand 60cm				m² 253,64
	Strassenfassade EG	ONO		1 x 9,75 * 4,30	41,92
	Strassenfassade 1OG	ONO		1 x 9,75 * 3,75	36,56
	Strassenfassade Vorsprung 2+3. OG	ONO	x+y	1 x (5,65+1,90)*(4,00+3,67)	57,90
	<i>Kastenfenster EG Straßenseite 2-teilig</i>			-2 x 2,26	-4,52
	<i>Rundfenster über Eingangstüre</i>			-1 x 1,82	-1,82
	<i>Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig</i>			-4 x 2,31	-9,24
	<i>Kastenfenster 2OG Straßenseite 3-teilig</i>			-1 x 4,07	-4,07
	<i>Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig</i>			-1 x 2,42	-2,42
	<i>Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 3-teilig</i>			-1 x 3,70	-3,70

Bauteilflächen

Wohnhaus Beingasse 5-9/1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

				<i>Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig</i>	-1 x 2,20	-2,20	
				<i>Stiegenhaustüre Straße 2-Teilig</i>	-1 x 3,77	-3,77	
				<i>Stiegenhaustüre Straße Oberlichte</i>	-1 x 0,87	-0,87	
				Stiege Hof Seitenwand	SSO x+y	1 x 1,50*(1,50+4,30+3,75+4,00+3,67)	25,83
				Hoffassade EG+1.OG	WSW x+y	1 x (4,70+10,30)*(4,30+3,75)	120,75
				<i>Fenster EG Hof 2-teilig</i>		-2 x 2,26	-4,52
				<i>Terrassentüre EG Hof</i>		-2 x 3,14	-6,28
				<i>Kastenfenster EG-3OG Hof 1-teilig</i>		-2 x 0,84	-1,68
				<i>Fenster EG - 3OG Hof 1-Teilig</i>		-1 x 0,84	-0,84
				<i>Kastenfenster 1OG Hof 2-teilig</i>		-4 x 2,31	-9,24
				Stiege Hof Seitenwand	NNW x+y	1 x 1,50*(1,50+4,30+3,75+4,00+3,67)	25,83
							m²
WA04	Außenwand 75cm						100,97
				Strassenfassade Vorsprung EG + 1.OG	ONO x+y	1 x (5,65+1,90)*(4,30+3,75)	60,77
				Strassenfassade Vorsprung 2+3. OG	ONO x+y	1 x 4,30*(4,00+3,67)	32,98
				Strassenfassade Keller	ONO	1 x 9,75 * 3,15	30,71
				Abzug Erdreich	ONO	-1 x 2,35 * 0,80	-1,88
				<i>Kastenfenster EG Straßenseite 3-teilig</i>		-1 x 3,79	-3,79
				<i>Kastenfenster EG Straßenseite 2-teilig</i>		-1 x 2,26	-2,26
				<i>Kastenfenster 1OG Straßenseite 3-teilig</i>		-1 x 3,89	-3,89
				<i>Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig</i>		-1 x 2,31	-2,31
				<i>Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig</i>		-1 x 2,42	-2,42
				<i>Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig</i>		-1 x 2,20	-2,20
				<i>Kellerfenster 2-teilig ca 110/190</i>		-2 x 2,09	-4,18
				<i>Erdberührte Wand 75cm</i>		-5,92	-5,92
				Hoffassade Keller	WSW	1 x 4,70 * 1,50	7,05
				<i>Kellerfenster 2-teilig ca 110/100 Hof</i>		-1 x 1,10	-1,10
				<i>Kellerfenster 1-teilig ca 60/100 Hof</i>		-1 x 0,60	-0,60
							m²
WA05	Außenwand 90cm						41,39
				Strassenfassade EG + 1.OG	ONO x+y	1 x 4,30*(4,30+3,75)	34,61
				Fläche Souterrain	ONO	1 x 5,65 * 3,15	17,79
				Fläche Souterrain	ONO	1 x 1,90 * 3,15	5,98
				<i>Kastenfenster EG Straßenseite 3-teilig</i>		-1 x 3,79	-3,79
				<i>Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig</i>		-1 x 2,31	-2,31
				<i>Kellerfenster 2-teilig ca 110/190</i>		-2 x 2,09	-4,18
				<i>Kellerfenster 2-teilig ca 110/110</i>		-1 x 1,21	-1,21
				<i>Erdberührte Wand 90cm</i>		-5,51	-5,51
							m²
WA06	Außenwand 105cm						7,30
				Strassenfassade Keller Vorsprung	ONO	1 x 4,30 * 3,15	13,54
				<i>Kellerfenster 3-teilig ca 185/140</i>		-1 x 2,59	-2,59
				<i>Erdberührte Wand 105cm</i>		-3,65	-3,65
							m²
WE03	Erdberührte Wand 60cm						3,20
				Wand Lokal zu Fläche unter Podest	NNW	2 x 2,00 * 0,80	3,20
							m²
WE04	Erdberührte Wand 75cm						13,02
				Abzug Erdberührt Straßenseite	ONO	1 x 7,40 * 0,80	5,92

Bauteilflächen

Wohnhaus Beingasse 5-9/1 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	Hoffassade Keller	WSW	<input type="checkbox"/>	1 x 4,30 * 1,65	7,09
WE05	Erdberührte Wand 90cm				m² 5,52
	Keller beheizt Vorsprung	ONO	x+y	1 x 5,65*0,65+1,90*0,97	5,51
WE06	Erdberührte Wand 105cm				m² 3,66
	Abzug Erdberührt Straßenfassade	ONO	<input type="checkbox"/>	1 x 4,30 * 0,85	3,65
WI01	Innenwand zu Keller 30cm				m² 18,90
	Wand Lokal zu Keller Stiege 2	NNW	<input type="checkbox"/>	1 x 6,00 * 3,15	18,90
WI02	Innenwand zu Keller 60cm				m² 15,80
	Wand zu Lager unter der Stiege	NNW	x+y	2 x 4,00*(0,80+3,15)*0,5	15,80
WI03	Innenwand zu Keller 75cm				m² 44,57
	Kaminwand zu Keller	WSW	<input type="checkbox"/>	1 x 10,30 * 3,15	32,44
	Kaminwand zu Keller	WSW	<input type="checkbox"/>	1 x 2,70 * 3,15	8,50
	Wand zu Lager unter Stiege	WSW	<input type="checkbox"/>	1 x 2,35 * 3,15	7,40
	<i>Kellertüre</i>			-3,78	-3,78

Andere Flächen

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

WF01	Feuermauer zu Nachbargebäude 30cm				m² 88,04
	Feuermauer Süd 2.+ 3. OG	SSO	x+y	1 x 12,00*(4,00+3,67)-2,0*2,0	88,04
WF02	Feuermauer zu Nachbargebäude 45cm				m² 96,60
	Feuermauer Süd	SSO	x+y	1 x 12,0*(4,30+3,75)	96,60

Ergebnisdarstellung

Wohnhaus Beingasse 5-9/1

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/m²K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
DE01	Decke über Keller Saniert	0,258 (0,40)	OK	66 (58)	(48)
DE02	Decke Stiege / Gang über Keller Bestand	1,176 (0,40)	OK	65 (58)	(48)
DE03	Kellerfussboden saniert	0,253 (0,40)	OK		
DE04	Kellerboden erdberührt Bestand	2,907 (0,40)		58	
DE05	Decke zu Dachboden	0,880 (0,20)	OK	(42)	(53)
DE06	Decke Wohnung über Keller Bestand	0,880 (0,40)	OK	(58)	(48)
T10	Kellertüre	1,400 (2,50)	OK	30 (42)	
WA01	Außenwand 30cm	1,225 (0,35)	OK	66 (43)	
WA02	Außenwand 45cm	0,957 (0,35)	OK	66 (43)	
WA03	Außenwand 60cm	0,794 (0,35)	OK	66 (43)	
WA04	Außenwand 75cm	0,679 (0,35)	OK	66 (43)	
WA05	Außenwand 90cm	0,592 (0,35)	OK	66 (43)	
WA06	Außenwand 105cm	0,526 (0,35)	OK	66 (43)	
WE03	Erdberührte Wand 60cm	0,833 (0,40)	OK	66	
WE04	Erdberührte Wand 75cm	0,707 (0,40)	OK	66	
WE05	Erdberührte Wand 90cm	0,613 (0,40)	OK	66	
WE06	Erdberührte Wand 105cm	0,542 (0,40)	OK	66	
WF01	Feuermauer zu Nachbargebäude 30cm	1,107 (0,90)	OK	66 (52)	
WF02	Feuermauer zu Nachbargebäude 45cm	0,895 (0,90)	OK	66 (52)	
WI01	Innenwand zu Keller 30cm	0,895 (0,60)	OK	66 (58)	
WI02	Innenwand zu Keller 60cm	0,647 (0,60)	OK	66 (58)	
WI03	Innenwand zu Keller 75cm	0,569 (0,60)	OK	66 (58)	
WI04	Wohnungstrennwand 30cm	0,895	OK	66	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
F001B	Kastenfenster EG Straßenseite 3-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F002B	Kastenfenster EG Straßenseite 2-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F003N	Fenster EG Hof 2-teilig	1,100 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F004N	Terrassentüre EG Hof	1,100 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F005B	Kastenfenster EG-3OG Hof 1-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F005N	Fenster EG - 3OG Hof 1-Teilig	1,100 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F010B	Rundfenster über Eingangstüre	3,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F101B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 3-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F102B	Kastenfenster 1OG Straßenseite 2-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F103B	Kastenfenster 1OG Hof 2-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F106N	Stiegenhausfenster Neu	1,100 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))

Ergebnisdarstellung

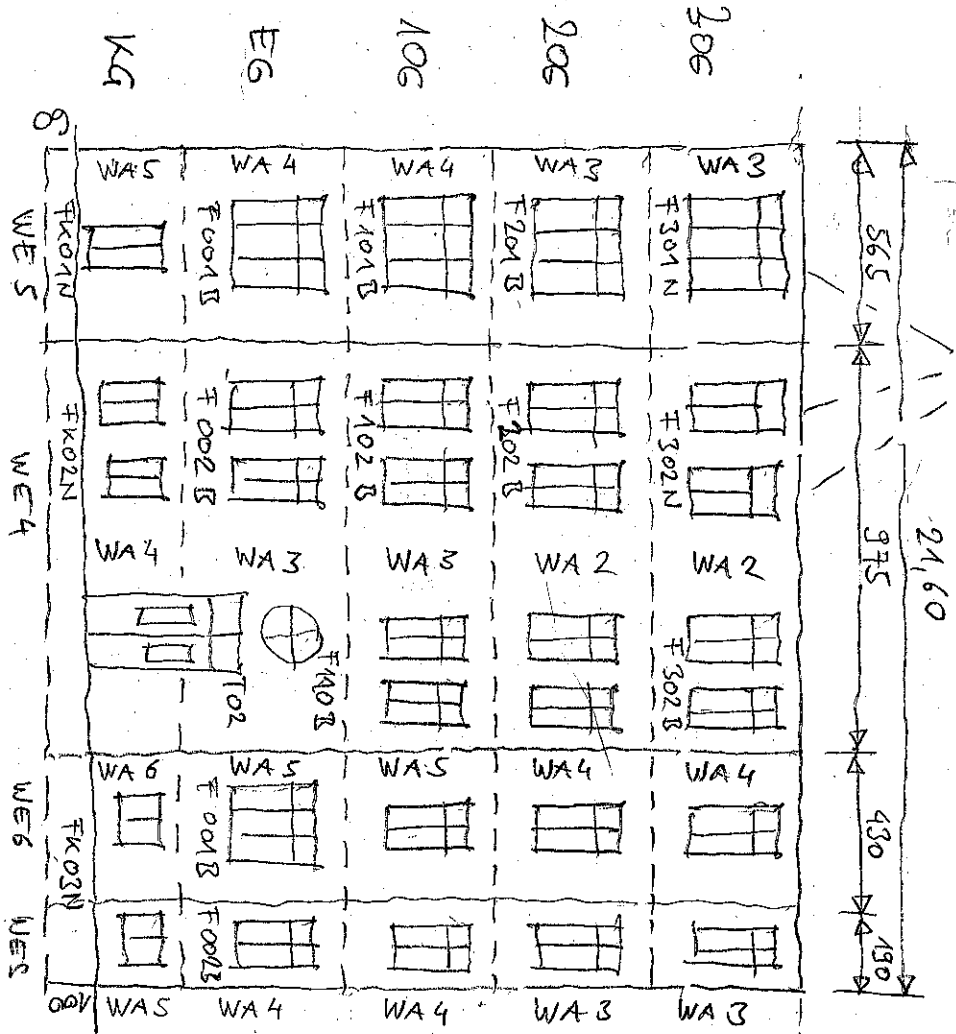
Wohnhaus Beingasse 5-9/1

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
F201B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 3-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F202B	Kastenfenster 2OG Straßenseite 2-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F203B	Kastenfenster 2OG Hof 2-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F301B	Kastenfenster 3OG Straßenseite 3-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F301N	Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 3-teilig	1,400 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F302B	Kastenfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F302N	Isolierglasfenster 3OG Straßenseite 2-teilig	1,400 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F303B	Kastenfenster 3OG Hof 2-teilig	2,500 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
F303N	Fenster 3OG Hof 2-teilig	1,400 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
FK01N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/190	1,100 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
FK02N	Kellerfenster 3-teilig ca 185/140	1,100 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
FK03N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/110	1,100 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
FK04N	Kellerfenster 2-teilig ca 110/100 Hof	1,100 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
FK05N	Kellerfenster 1-teilig ca 60/100 Hof	1,100 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
T01a	Stiegenhaustüre Straße 2-Teilig	2,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
T01b	Stiegenhaustüre Straße Oberlichte	3,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
T02a	Stiegenhaustüre Hof 2-Teilig	2,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
T02b	Stiegenhaustüre Hof Oberlichte	3,800 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))

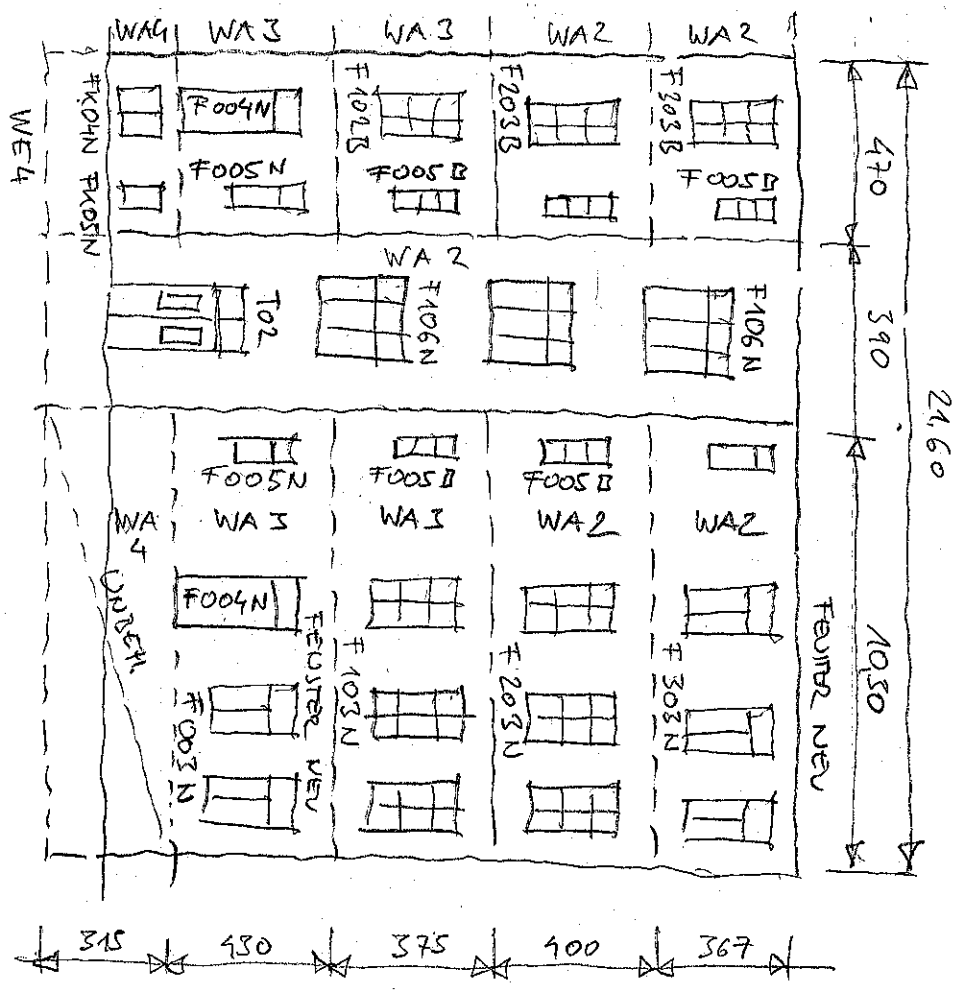
Luftschall im Gebäudeinneren

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Raum Nr.	Empfangsraum	Raum Nr.	Senderraum	D _{nT,w} dB
	Zimmer Top B		Zimmer Top A	-1



BEINGASSE



HOF

