

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

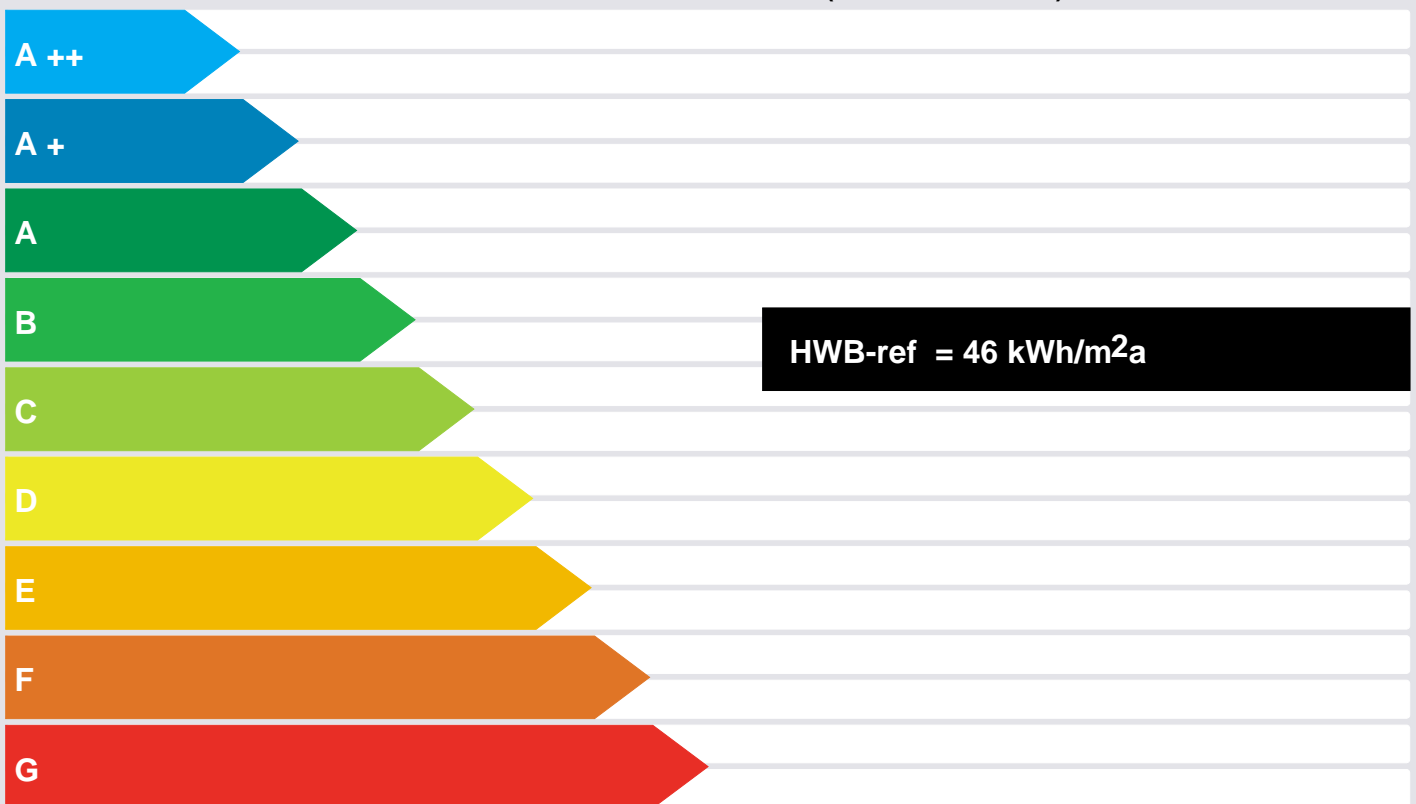
OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Wien

GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut	2000
Gebäudezone	Baukörper D	Katastralgemeinde	Währing
Straße	Kreuzgasse 76, Paulinengasse 12, Staudgasse 91	KG-Nummer	01514
PLZ/Ort	1180 Wien	Einlagezahl	1055, 1179, 2690, 2691
Eigentümer	Sparkassen Immobilien AG Friedrichstraße 10, 1010 Wien	Grundstücksnummer	286/8, 286/12, 286/18, 286/35

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	DI (FH) Barbara Rainer	Organisation	ALPINE-ENERGIE Österreich GmbH
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	25.08.2010
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	25.08.2020
Geschäftszahl	59_Kreuzgasse 76, Staudgasse, Lacknergasse	Unterschrift	<i>Suscher</i>

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

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

1

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Oesterreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Wien

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	5536,07 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	16285,5 m ³
charakteristische Länge (lc)	3,11 m
Kompaktheit (A/V)	0,32 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,66 W/m ² K
LEK-Wert	39

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	200 m
Heizgradtage	3491 Kd
Heiztage	206 d
Norm-Außentemperatur	-11,5 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	256691 kWh/a	46,37 kWh/m ² a	270708 kWh/a	48,90 kWh/m ² a		
WWWB			70723 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			27748 kWh/a	5,01 kWh/m ² a		
HTEB-WW			83463 kWh/a	15,08 kWh/m ² a		
HTEB			116093 kWh/a	20,97 kWh/m ² a		
HEB			457524 kWh/a	82,64 kWh/m ² a		
EEB			457524 kWh/a	82,64 kWh/m ² a		
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):

Vom Heizsystem in die Räume abgegebenen 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.

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB-Richtlinie 6 (8.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen:

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren
Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Transmissionsleitwert:
 Vereinfachte Berechnung nach 5.3
 Lüftungswärmeverlust:
 Für Wohngebäude nach 7.3
 Innere Wärmegewinne:
 Für Wohngebäude nach 8.2.1
 Solare Wärmegewinne:
 Für Wohngebäude nach 8.3
 Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1
 Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2
 Wirksame Wärmekapazität:
 Vereinfachter Ansatz nach 9.1.2 für ... Bauweise
Heiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5056: Details siehe Angabeblatt
Raumluftechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt
 Für den Nutzenergiebedarf der Luftheizung

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.0

Ermittlung der Eingabedaten:

siehe Beilage

Kommentare:

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Heizung

Wärmeabgabe

Regelung	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	220,09 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	442,89 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	3.100,20 (Default)

Keine Wärmespeicherung

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
Art	Tertiärkreislauf - nicht wärmegeprägter Wärmetauscher

Warmwasser

Wärmeabgabe

Verbrauchsermittlung
Art der Armaturen

Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Zweigriffarmaturen (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen
Lage der Steigleitungen
Dämmung der Verteilleitungen
Dämmung der Steigleitungen
Armaturen der Verteilleitungen
Armaturen der Steigleitungen
Zirkulation
Stichleitungen
Länge der Verteilleitungen [m]
Länge der Steigleitungen [m]
Länge der Stichleitungen [m]
Zirkulation Verteilleitungen [m]
Zirkulation Steigleitungen [m]

Unbeheizt
75% beheizt
3/3 Durchmesser
2/3 Durchmesser
Armaturen ungedämmt
Armaturen ungedämmt
Ja
Kunststoff
64,58 (Default)
221,44 (Default)
885,77 (Default)
50,29 (Default)
221,44 (Default)

Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers
Art des Speichers
Basisanschluss
E-Patrone
HeizregisterSolar
Speicher im beheizten Bereich
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]
Mittl. Betriebstemperatur $\Theta_{TW,WS,m}$ [°C]

ab 1994
Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) ab 1994
Anschlüsse gedämmt
Anschluß nicht vorhanden
Anschluß nicht vorhanden
Nein
7.750,5 (Default)
7,59 (Default)
55,0 (Default)

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

RLT

Keine RLT-Anlage (Fensterlüftung)

Kühlung

Kein Kühlsystem vorhanden



Energiekennzahlen

Projekt: **59_Kreuzgasse 76**

Datum: 25. August 2010

Blatt 1

Energiekennzahlen:

HWB Referenzklima	46,37	kWh/m ² a
HWB Standort	48,90	kWh/m ² a
BGF (beheizt)	5536,07	m ²



Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010

Blatt 2

Allgemeine Einstellungen:

- Einreichung für Neubau Sanierung Bestand
- Bauweise leicht mittel schwer sehr schwer
- Wärmebrückenzuschlag vereinfacht 288 [W/K] detailliert lt. Baukörpereingabe 0 [W/K]
- Keller Keller ungedämmt Keller gedämmt (Wände und Fußböden unterschreiten U-Wert von 0.35 [W/(m²K)])
- Verschattung vereinfacht detailliert lt. Baukörpereingabe

Wintergarten:

Verglasung Einfachverglasung
g-Wert = 65 %

Verschattung durch die Konstruktion des Wintergartens FK = 0,85 (Pauschaler Reduktionsfaktor)

Lüftung:

Art der Lüftung natürliche Lüftung
Neubauten (n = 0.4 1/h)

Transparente Wärmedämmung:

Transparente Wärmedämmung nicht berücksichtigt

Gebäudetyp / Innere Gewinne:

Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus		
Nutzungstage Jänner	d_Nutz,1 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit Heizung	t_h,d [h]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage Heizung pro Jahr	d_h,a [d]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innentemperatur Heizfall	theta_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Temperatur unkonditionierter Raum	theta_iu [°C]	13	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innere Gewinne Heizfall (bezogen auf Bezugsfläche BF)	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägl. Warmwasser-Wärmebedarf (bezogen auf Bezugsfläche BF)	wwwb [Wh/(m²·d)]	35,0	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Flächenheizung:

Flächenheizung nicht berücksichtigt



Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: **59_Kreuzgasse 76**

Datum: 25. August 2010

Blatt 3



Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010 Blatt 4

Legende:

AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche (außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref= U-Wert bei bei 1,23m x 1,48m, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Uges W/m ² K
DFE 90/82	0,90	0,82	0,74	---	70,00	0,60	---	---	---	29,95	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
Profilit 175/200	1,75	2,00	3,50	2,80	100,00	0,65	2,80	2,80	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	22,50	0,08	2,80	2,80
Profilit 450/280	4,50	2,80	12,60	2,80	100,00	0,65	2,80	2,80	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	43,80	0,08	2,80	2,80
Profilit 450/105	4,50	1,05	4,73	2,80	100,00	0,65	2,80	2,80	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	33,30	0,08	2,80	2,80
80/200	0,80	2,00	1,60	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
93/211	0,93	2,11	1,96	---	70,00	0,67	---	---	---	30,02	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
85/200	0,85	2,00	1,70	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
116/115	1,16	1,15	1,33	---	70,00	0,67	---	---	---	29,99	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
116/36	1,16	0,36	0,42	---	70,00	0,67	---	---	---	29,90	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
223/160	2,23	1,60	3,57	---	70,00	0,67	---	---	---	29,99	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
223/151	2,23	1,51	3,37	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
152/160	1,52	1,60	2,43	---	70,00	0,67	---	---	---	30,02	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
152/140	1,52	1,40	2,13	---	70,00	0,67	---	---	---	29,98	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
152/144	1,52	1,44	2,19	---	70,00	0,67	---	---	---	30,01	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
59/211	0,59	2,11	1,25	---	70,00	0,67	---	---	---	29,96	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
AT 100/200	1,00	2,00	2,00	---	0,00	0,60	---	---	---	100,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
290/140	2,90	1,40	4,06	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
142/140	1,42	1,40	1,99	---	70,00	0,67	---	---	---	29,98	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
200/140	2,00	1,40	2,80	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
200/49	2,00	0,49	0,98	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
80/214	0,80	2,14	1,71	---	70,00	0,67	---	---	---	30,02	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
80/230	0,80	2,30	1,84	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
150/160	1,50	1,60	2,40	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
200/111	2,00	1,11	2,22	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
200/130	2,00	1,30	2,60	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
86/130	0,86	1,30	1,12	---	70,00	0,67	---	---	---	29,96	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
120/260	1,20	2,60	3,12	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
200/100	2,00	1,00	2,00	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
60/90	0,60	0,90	0,54	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
70/160	0,70	1,60	1,12	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
229/140	2,29	1,40	3,21	---	70,00	0,67	---	---	---	30,01	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
77/144	0,77	1,44	1,11	---	70,00	0,67	---	---	---	30,03	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
77/145	0,77	1,45	1,12	---	70,00	0,67	---	---	---	29,99	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90



Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010 Blatt 5

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Uges W/m ² K
80/150	0,80	1,50	1,20	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
IF 150/160	1,50	1,60	2,40	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
IF 80/230	0,80	2,30	1,84	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	1,90	1,90
IT 85/200	0,85	2,00	1,70	---	70,00	0,60	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	2,50	2,50



Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010 Blatt 6

Legende: Ausricht./Neig. = Ausrichtung / Neigung [°]; Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche (außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, Ig = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, AxU = Fläche mal U-Wert, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlaßgrad (g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlaßgrad ($g^* 0.9 * 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), aWirk = wirksame Fläche (Glasfläche * gw * fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen, Qt = Transmissionswärmeverluste

Ausricht. Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
		SÜDOSTEN																
135/45	8	DFE 90/82	0,90	0,82	5,90	---	---	0,000	0,00	1,90	11,22	70,00	0,60	0,53	0,75	1,64	1820	1,0
135/90	5	290/140	2,90	1,40	20,30	---	---	0,000	0,00	1,90	38,57	70,00	0,67	0,59	0,75	6,30	4871	2,7
135/90	7	142/140	1,42	1,40	13,92	---	---	0,000	0,00	1,90	26,44	70,00	0,67	0,59	0,75	4,32	3340	1,8
135/90	30	200/140	2,00	1,40	84,00	---	---	0,000	0,00	1,90	159,60	70,00	0,67	0,59	0,75	26,06	20157	11,0
135/90	21	200/49	2,00	0,49	20,58	---	---	0,000	0,00	1,90	39,10	70,00	0,67	0,59	0,75	6,38	4938	2,7
135/90	10	80/214	0,80	2,14	17,12	---	---	0,000	0,00	1,90	32,53	70,00	0,67	0,59	0,75	5,31	4107	2,2
135/90	42	80/230	0,80	2,30	77,28	---	---	0,000	0,00	1,90	146,83	70,00	0,67	0,59	0,75	23,98	18544	10,1
135/90	5	150/160	1,50	1,60	12,00	---	---	0,000	0,00	1,90	22,80	70,00	0,67	0,59	0,75	3,72	2880	1,6
135/90	6	200/111	2,00	1,11	13,32	---	---	0,000	0,00	1,90	25,31	70,00	0,67	0,59	0,75	4,13	3196	1,7
135/90	4	200/130	2,00	1,30	10,40	---	---	0,000	0,00	1,90	19,76	70,00	0,67	0,59	0,75	3,23	2496	1,4
135/90	8	86/130	0,86	1,30	8,94	---	---	0,000	0,00	1,90	16,99	70,00	0,67	0,59	0,75	2,78	2147	1,2
135/90	2	120/260	1,20	2,60	6,24	---	---	0,000	0,00	1,90	11,86	70,00	0,67	0,59	0,75	1,94	1497	0,8
135/90	4	200/100	2,00	1,00	8,00	---	---	0,000	0,00	1,90	15,20	70,00	0,67	0,59	0,75	2,48	1920	1,1
135/90	22	150/160	1,50	1,60	52,80	---	---	0,000	0,00	1,90	100,32	70,00	0,67	0,59	0,75	16,38	12670	6,9
135/90	3	IF 150/160	1,50	1,60	7,20	---	---	0,000	0,00	1,90	13,68	70,00	0,67	0,59	0,75	2,23	1728	0,9
135/90	3	IF 80/230	0,80	2,30	5,52	---	---	0,000	0,00	1,90	10,49	70,00	0,67	0,59	0,75	1,71	1325	0,7
SUM	180				363,52						690,70						87634,48	47,95
		NORDOSTEN																
45/90	5	70/160	0,70	1,60	5,60	---	---	0,000	0,00	1,90	10,64	70,00	0,67	0,59	0,75	1,74	860	0,5
45/90	6	85/200	0,85	2,00	10,20	---	---	0,000	0,00	1,90	19,38	70,00	0,67	0,59	0,75	3,16	1566	0,9
45/90	5	229/140	2,29	1,40	16,03	---	---	0,000	0,00	1,90	30,46	70,00	0,67	0,59	0,75	4,97	2461	1,3
45/90	1	77/144	0,77	1,44	1,11	---	---	0,000	0,00	1,90	2,11	70,00	0,67	0,59	0,75	0,34	170	0,1
45/90	1	77/145	0,77	1,45	1,12	---	---	0,000	0,00	1,90	2,12	70,00	0,67	0,59	0,75	0,35	172	0,1
45/90	2	60/90	0,60	0,90	1,08	---	---	0,000	0,00	1,90	2,05	70,00	0,67	0,59	0,75	0,34	166	0,1
45/90	8	80/150	0,80	1,50	9,60	---	---	0,000	0,00	1,90	18,24	70,00	0,67	0,59	0,75	2,98	1474	0,8
SUM	28				44,74						85,00						6868,07	3,76
		SÜDWESTEN																
225/90	3	60/90	0,60	0,90	1,62	---	---	0,000	0,00	1,90	3,08	70,00	0,67	0,59	0,75	0,50	389	0,2
225/90	12	80/150	0,80	1,50	14,40	---	---	0,000	0,00	1,90	27,36	70,00	0,67	0,59	0,75	4,47	3455	1,9

Ausricht. Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
SUM	15				16,02						30,44						3844,14	2,10
		NORDWESTEN																
315/90	4	Profilit 175/200	1,75	2,00	14,00	2,80	0,00	0,080	22,50	2,80	39,20	100,00	0,65	0,57	0,75	6,02	2979	1,6
315/90	12	Profilit 450/280	4,50	2,80	151,20	2,80	0,00	0,080	43,80	2,80	423,36	100,00	0,65	0,57	0,75	65,01	32173	17,6
315/90	2	Profilit 450/105	4,50	1,05	9,45	2,80	0,00	0,080	33,30	2,80	26,46	100,00	0,65	0,57	0,75	4,06	2011	1,1
315/90	15	80/200	0,80	2,00	24,00	---	---	0,000	0,00	1,90	45,60	70,00	0,67	0,59	0,75	7,45	3685	2,0
315/90	15	93/211	0,93	2,11	29,43	---	---	0,000	0,00	1,90	55,92	70,00	0,67	0,59	0,75	9,13	4520	2,5
315/90	10	85/200	0,85	2,00	17,00	---	---	0,000	0,00	1,90	32,30	70,00	0,67	0,59	0,75	5,27	2610	1,4
315/90	6	116/115	1,16	1,15	8,00	---	---	0,000	0,00	1,90	15,21	70,00	0,67	0,59	0,75	2,48	1229	0,7
315/90	6	116/36	1,16	0,36	2,51	---	---	0,000	0,00	1,90	4,77	70,00	0,67	0,59	0,75	0,78	384	0,2
315/90	15	223/160	2,23	1,60	53,52	---	---	0,000	0,00	1,90	101,69	70,00	0,67	0,59	0,75	16,61	8218	4,5
315/90	15	223/151	2,23	1,51	50,51	---	---	0,000	0,00	1,90	95,96	70,00	0,67	0,59	0,75	15,67	7754	4,2
315/90	30	152/160	1,52	1,60	72,96	---	---	0,000	0,00	1,90	138,62	70,00	0,67	0,59	0,75	22,63	11199	6,1
315/90	15	152/140	1,52	1,40	31,92	---	---	0,000	0,00	1,90	60,65	70,00	0,67	0,59	0,75	9,91	4902	2,7
315/90	10	152/144	1,52	1,44	21,89	---	---	0,000	0,00	1,90	41,59	70,00	0,67	0,59	0,75	6,79	3360	1,8
315/90	5	59/211	0,59	2,11	6,23	---	---	0,000	0,00	1,90	11,83	70,00	0,67	0,59	0,75	1,93	955	0,5
SUM	160				492,62						1093,16						85979,78	47,04

Globalstrahlungssummen

Projekt: **59_Kreuzgasse 76**
Beiblatt: **1 a**

Datum: 25. August 2010 Blatt 7

Standardisierte Klimadaten: (Referenzklima)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m².

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes- t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-1,5	107,24	142,67	115,02	70,24	49,61	47,20	49,61	70,24	115,02	31,00
Februar	0,7	185,11	216,58	178,16	115,70	81,43	75,89	81,43	115,70	178,16	28,00
März	4,8	300,24	282,20	247,68	187,63	126,11	102,10	126,11	187,63	247,68	31,00
April	9,6	406,12	284,26	278,17	243,65	182,74	142,13	182,74	243,65	278,17	30,00
Mai	14,2	552,10	314,68	329,87	317,45	252,58	198,76	252,58	317,45	329,87	31,00
Juni	17,3	558,79	279,40	310,14	318,53	266,83	212,36	266,83	318,53	310,14	30,00
Juli	19,1	578,09	294,84	330,95	335,30	273,13	213,88	273,13	335,30	330,95	31,00
August	18,6	498,60	314,10	322,85	294,16	215,64	159,55	215,64	294,16	322,85	31,00
September	15,0	356,29	295,70	269,89	217,33	155,88	128,27	155,88	217,33	269,89	30,00
Oktober	9,6	231,66	252,50	212,54	147,10	96,73	85,72	96,73	147,10	212,54	31,00
November	4,2	113,26	150,66	120,06	72,50	50,11	47,56	50,11	72,50	120,06	30,00
Dezember	0,2	80,39	123,80	96,88	52,67	35,78	34,56	35,78	52,67	96,88	31,00

Standortbezogene Klimadaten: (Wien)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m².

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes- t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-1,8	94,01	125,03	100,59	62,05	43,24	41,36	43,24	62,05	100,59	31,00
Februar	0,2	170,95	200,01	164,11	107,70	75,22	70,09	75,22	107,70	164,11	28,00
März	4,1	291,27	273,79	241,75	183,50	122,33	99,03	122,33	183,50	241,75	31,00
April	9,0	415,30	290,71	286,56	249,18	186,89	145,36	186,89	249,18	286,56	30,00
Mai	13,7	567,74	323,61	340,65	329,29	261,16	204,39	261,16	329,29	340,65	31,00
Juni	16,8	575,87	287,94	322,49	328,25	276,42	218,83	276,42	328,25	322,49	30,00
Juli	18,5	578,47	295,02	329,73	335,51	271,88	214,03	271,88	335,51	329,73	31,00
August	18,0	505,40	318,40	328,51	298,18	217,32	161,73	217,32	298,18	328,51	31,00
September	14,4	353,29	293,23	268,50	215,50	155,45	127,18	155,45	215,50	268,50	30,00
Oktober	9,1	225,23	245,50	207,21	144,15	94,60	83,33	94,60	144,15	207,21	31,00
November	3,8	103,83	138,09	110,06	66,45	45,68	43,61	45,68	66,45	110,06	30,00
Dezember	0,2	69,66	107,27	84,29	45,97	31,35	29,95	31,35	45,97	84,29	31,00

Wärmebedarf Standort

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010

Blatt 8

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Wien
Klimaregion	N
Seehöhe	200 m
LT	3475,667 W/K
LV	1566,043 W/K
Innentemperatur	20 °C
t Heiz,d	24 h/d
q_ihn	3,75 W/m ²
BGF	5536,07 m ²
C	488564,1 Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	56287	25362	81649	12357	5491	17847	0,22	1,00	63801,8
Feb	46251	20839	67090	11161	9206	20366	0,30	1,00	46726,6
Mar	40994	18471	59465	12357	14172	26528	0,45	1,00	32986,5
Apr	27540	12409	39948	11958	18995	30953	0,77	0,96	10316,3
Mai	16351	7367	23718	12357	24629	36986	1,56	0,63	380,6
Jun	8035	3621	11656	11958	24843	36801	3,16	0,32	2,4
Jul	3938	1775	5713	12357	24842	37198	6,51	0,15	0,0
Aug	5125	2309	7435	12357	21945	34302	4,61	0,22	0,1
Sep	14099	6353	20452	11958	16767	28725	1,40	0,69	573,0
Okt	28295	12749	41044	12357	11606	23962	0,58	0,99	17308,0
Nov	40515	18255	58770	11958	5923	17881	0,30	1,00	40892,2
Dez	51304	23116	74420	12357	4344	16700	0,22	1,00	57720,4
Summe	338735	152625	491359	145488	182762	328249	0,67	0,67	270708

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-1,77	96,90	7,06						
Feb	0,20	96,90	7,06						
Mar	4,15	96,90	7,06						
Apr	9,00	96,90	7,06						
Mai	13,68	96,90	7,06						
Jun	16,79	96,90	7,06						
Jul	18,48	96,90	7,06						
Aug	18,02	96,90	7,06						
Sep	14,37	96,90	7,06						
Okt	9,06	96,90	7,06						
Nov	3,81	96,90	7,06						
Dez	0,16	96,90	7,06						

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **49 [kWh/(m²a)]**

Wärmebedarf Referenzstandort

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010

Blatt 9

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Referenzklima
Klimaregion	N
Seehöhe	0 m
LT	3475,667 W/K
LV	1566,043 W/K
Innentemperatur	20 °C
t Heiz,d	24 h/d
q_ihn	3,75 W/m ²
BGF	5536,07 m ²
C	488564,1 Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	55674	25085	80760	12357	6287	18643	0,23	1,00	62117,2
Feb	45008	20279	65287	11161	9982	21143	0,32	1,00	44149,6
Mar	39280	17698	56978	12357	14560	26917	0,47	1,00	30132,9
Apr	25976	11704	37680	11958	18510	30468	0,81	0,95	8801,4
Mai	14998	6758	21756	12357	23834	36190	1,66	0,59	243,2
Jun	6682	3011	9692	11958	23945	35903	3,70	0,27	0,7
Jul	2276	1025	3301	12357	24945	37302	11,30	0,09	0,0
Aug	3724	1678	5401	12357	21676	34032	6,30	0,16	0,0
Sep	12437	5604	18041	11958	16835	28793	1,60	0,62	254,7
Okt	26790	12071	38861	12357	11889	24246	0,62	0,99	14949,0
Nov	39639	17860	57500	11958	6476	18434	0,32	1,00	39070,2
Dez	51227	23081	74308	12357	4980	17337	0,23	1,00	56971,8
Summe	323710	145855	469565	145488	183919	329407	0,70	0,65	256691

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-1,53	96,90	7,06						
Feb	0,73	96,90	7,06						
Mar	4,81	96,90	7,06						
Apr	9,62	96,90	7,06						
Mai	14,20	96,90	7,06						
Jun	17,33	96,90	7,06						
Jul	19,12	96,90	7,06						
Aug	18,56	96,90	7,06						
Sep	15,03	96,90	7,06						
Okt	9,64	96,90	7,06						
Nov	4,16	96,90	7,06						
Dez	0,19	96,90	7,06						

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **46 [kWh/(m²a)]**



Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010

Blatt 10

Die Verschattung wurde vereinfacht berechnet

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m ²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s [-]	A_trans [m ²]	Qs [kWh]
Steildach SO - 45°	DFF 90/82	135	45	5,90	0,53	70,00	0,75	1,64	1819,72
AW1 - NW	Profilit 175/200	315	90	14,00	0,57	100,00	0,75	6,02	2978,95
AW1 - NW	Profilit 450/280	315	90	151,20	0,57	100,00	0,75	65,01	32172,64
AW1 - NW	Profilit 450/105	315	90	9,45	0,57	100,00	0,75	4,06	2010,79
AW1 - NW	80/200	315	90	24,00	0,59	70,00	0,75	7,45	3684,73
AW1 - NW	93/211	315	90	29,43	0,59	70,00	0,75	9,13	4520,37
AW1 - NW	85/200	315	90	17,00	0,59	70,00	0,75	5,27	2610,02
AW1 - NW	116/115	315	90	8,00	0,59	70,00	0,75	2,48	1229,12
AW1 - NW	116/36	315	90	2,51	0,59	70,00	0,75	0,78	384,26
AW1 - NW	223/160	315	90	53,52	0,59	70,00	0,75	16,61	8218,26
AW1 - NW	223/151	315	90	50,51	0,59	70,00	0,75	15,67	7754,38
AW1 - NW	152/160	315	90	72,96	0,59	70,00	0,75	22,63	11198,95
AW1 - NW	152/140	315	90	31,92	0,59	70,00	0,75	9,91	4902,01
AW1 - NW	152/144	315	90	21,89	0,59	70,00	0,75	6,79	3360,12
AW1 - NW	59/211	315	90	6,23	0,59	70,00	0,75	1,93	955,18
AW1 - NW	AT 100/200	315	90	4,00	0,53	0,00	0,75	0,00	0,00
AW1 - SO	290/140	135	90	20,30	0,59	70,00	0,75	6,30	4871,17
AW1 - SO	142/140	135	90	13,92	0,59	70,00	0,75	4,32	3340,23
AW1 - SO	200/140	135	90	84,00	0,59	70,00	0,75	26,06	20156,54
AW1 - SO	200/49	135	90	20,58	0,59	70,00	0,75	6,38	4938,35
AW1 - SO	80/214	135	90	17,12	0,59	70,00	0,75	5,31	4106,72
AW1 - SO	80/230	135	90	77,28	0,59	70,00	0,75	23,98	18544,02
AW1 - SO	150/160	135	90	12,00	0,59	70,00	0,75	3,72	2879,51
AW1 - SO	200/111	135	90	13,32	0,59	70,00	0,75	4,13	3196,25
AW1 - SO	200/130	135	90	10,40	0,59	70,00	0,75	3,23	2495,57
AW1 - SO	86/130	135	90	8,94	0,59	70,00	0,75	2,78	2147,29
AW1 - SO	120/260	135	90	6,24	0,59	70,00	0,75	1,94	1497,34
AW1 - SO	200/100	135	90	8,00	0,59	70,00	0,75	2,48	1919,67
AW1 - SW	60/90	225	90	1,62	0,59	70,00	0,75	0,50	388,73
AW1 - NO	70/160	45	90	5,60	0,59	70,00	0,75	1,74	859,77
AW1 - NO	85/200	45	90	10,20	0,59	70,00	0,75	3,16	1566,01
AW1 - NO	229/140	45	90	16,03	0,59	70,00	0,75	4,97	2460,87
AW1 - NO	77/144	45	90	1,11	0,59	70,00	0,75	0,34	170,20
AW1 - NO	77/145	45	90	1,12	0,59	70,00	0,75	0,35	171,52
AW1 - NO	60/90	45	90	1,08	0,59	70,00	0,75	0,34	165,81
AW2 - SO - Loggia	150/160	135	90	52,80	0,59	70,00	0,75	16,38	12669,83
AW2 - SW - Loggia	80/150	225	90	14,40	0,59	70,00	0,75	4,47	3455,41
AW2 - NO - Loggia	80/150	45	90	9,60	0,59	70,00	0,75	2,98	1473,89



Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010 Blatt 11

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m ²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s [-]	A_trans [m ²]	Qs [kWh]
Innenwand zu verglaster Loggia	IF 150/160	135	90	7,20	0,29	70,00	0,75	1,09	841,92
Innenwand zu verglaster Loggia	IF 80/230	135	90	5,52	0,29	70,00	0,75	0,83	645,47



Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010

Blatt 12

Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW1 - NW	803,23	0,36	1,00	1,00	289,16
Profilit 175/200	14,00	2,80	1,00	1,00	39,20
Profilit 450/280	151,20	2,80	1,00	1,00	423,36
Profilit 450/105	9,45	2,80	1,00	1,00	26,46
80/200	24,00	1,90	1,00	1,00	45,60
93/211	29,43	1,90	1,00	1,00	55,92
85/200	17,00	1,90	1,00	1,00	32,30
116/115	8,00	1,90	1,00	1,00	15,21
116/36	2,51	1,90	1,00	1,00	4,77
223/160	53,52	1,90	1,00	1,00	101,69
223/151	50,51	1,90	1,00	1,00	95,96
152/160	72,96	1,90	1,00	1,00	138,62
152/140	31,92	1,90	1,00	1,00	60,65
152/144	21,89	1,90	1,00	1,00	41,59
59/211	6,23	1,90	1,00	1,00	11,83
AT 100/200	4,00	1,90	1,00	1,00	7,60
AW1 - SO	536,07	0,36	1,00	1,00	192,99
290/140	20,30	1,90	1,00	1,00	38,57
142/140	13,92	1,90	1,00	1,00	26,44
200/140	84,00	1,90	1,00	1,00	159,60
200/49	20,58	1,90	1,00	1,00	39,10
80/214	17,12	1,90	1,00	1,00	32,53
80/230	77,28	1,90	1,00	1,00	146,83
150/160	12,00	1,90	1,00	1,00	22,80
200/111	13,32	1,90	1,00	1,00	25,31
200/130	10,40	1,90	1,00	1,00	19,76
86/130	8,94	1,90	1,00	1,00	16,99
120/260	6,24	1,90	1,00	1,00	11,86
200/100	8,00	1,90	1,00	1,00	15,20
AW1 - SW	194,02	0,36	1,00	1,00	69,85
60/90	1,62	1,90	1,00	1,00	3,08
AW1 - NO	297,96	0,36	1,00	1,00	107,27
70/160	5,60	1,90	1,00	1,00	10,64
85/200	10,20	1,90	1,00	1,00	19,38
229/140	16,03	1,90	1,00	1,00	30,46
77/144	1,11	1,90	1,00	1,00	2,11
77/145	1,12	1,90	1,00	1,00	2,12
60/90	1,08	1,90	1,00	1,00	2,05
AW2 - SO - Loggia	290,50	0,36	1,00	1,00	104,58
150/160	52,80	1,90	1,00	1,00	100,32
AW2 - SW - Loggia	50,43	0,36	1,00	1,00	18,15
80/150	14,40	1,90	1,00	1,00	27,36
AW2 - NO - Loggia	44,82	0,36	1,00	1,00	16,14
80/150	9,60	1,90	1,00	1,00	18,24
Decke zu Außenluft	101,25	0,20	1,00	1,00	20,25
Steildach SO - 45°	257,43	0,20	1,00	1,00	51,49
DFF 90/82	5,90	1,90	1,00	1,00	11,22
Steildach SO - 10°	119,27	0,20	1,00	1,00	23,85
Dach zu Terrasse	147,88	0,18	1,00	1,00	26,62
Flachdach	450,20	0,18	1,00	1,00	81,04
Summe	4201,24				2884,09

Lu Verluste zu unkonditioniertem Wintergarten

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
Innenwand zu verglaster Loggia	49,15	0,35	0,80	1,00	13,76
IF 150/160	7,20	1,90	0,80	1,00	10,94
IF 80/230	5,52	1,90	0,80	1,00	8,39
Summe	61,87				33,10

Lu Verluste zu unkonditioniertem außenluftexponiertem Stiegenhaus

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010

Blatt 13

Innenwand zu unbeheizte Nebenräume/Gang	143,40	0,35	0,70	1,00	35,13
IT 85/200	1,70	2,50	0,70	1,00	2,98
Innenwand zu Gang (EG)	12,29	0,62	0,70	1,00	5,33
IT 85/200	1,70	2,50	0,70	1,00	2,98
Summe	159,09				46,42

Lg Verluste zu Erdreich oder zu unconditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
Innenwand zu Keller	22,21	0,70	0,70	1,00	10,88
Decke zu Keller und unbeh. EG	799,90	0,38	0,70	1,00	212,77
Summe	822,11				223,66

Hüllfläche (AB)	5244,31	[m ²]
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	2884,09	[W/K]
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	79,51	[W/K]
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen (Lg)	223,66	[W/K]
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (vereinfacht)	288,41	[W/K]
Leitwert der Gebäudehülle (LT)	3475,67	[W/K]
informativ:		
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper)	0,00	[W/K]

Leitwertzuschlag für Wärmebrücken

$L_{\psi} + L_{\chi} = 0,2 \times \left(0,75 - \frac{L_e + L_u + L_g}{A_B} \right) \times (L_e + L_u + L_g)$	288,41		
L_{ψ} [W/K] =	1566,04	Heizlast P_{tot} [W] = $(L_{\psi} + L_{\chi}) \times \Delta t$	158814
Δt [°C] = $t_i - t_{pe} = 20,0 - (-11,5)$	31,5	Flächenbez. Heizlast P_t [W/m ²] = P_{tot} / BGF	28,7

Lüftungsverluste

Projekt: **59_Kreuzgasse 76**
Beiblatt: **2 c**

Datum: 25. August 2010 Blatt 14

Lüftungsverluste Wohngebäude - natürliche Lüftung

Brutto-Grundfläche BGF [m ²]	5536,07
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	11515,03
Luftwechselrate n_L [1/h]	0,40
Luftvolumenstrom v_v [m ³ /h]	4606,01
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m ³ ·K)]	0,34
Lüftungsleitwert L_v [m³]	1566,04

Der Lüftungs-Leitwert L_v wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:

$$L_v = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot v_v \dots \text{ in W/K}$$

Die Wärmekapazität der Luft ist mit $c_{p,L} \cdot \rho_L = 0,34 \text{ Wh/(m}^3\cdot\text{K)}$ anzusetzen.

Der Luftvolumenstrom v_v ist mit $v_v = n_L \cdot V_v = 4606,01 \text{ m}^3/\text{h}$ anzusetzen.

Energiebilanz:

Projekt: **59_Kreuzgasse 76**
 Blatt: **Energiebilanz**

Datum: 25. August 2010 Blatt 15

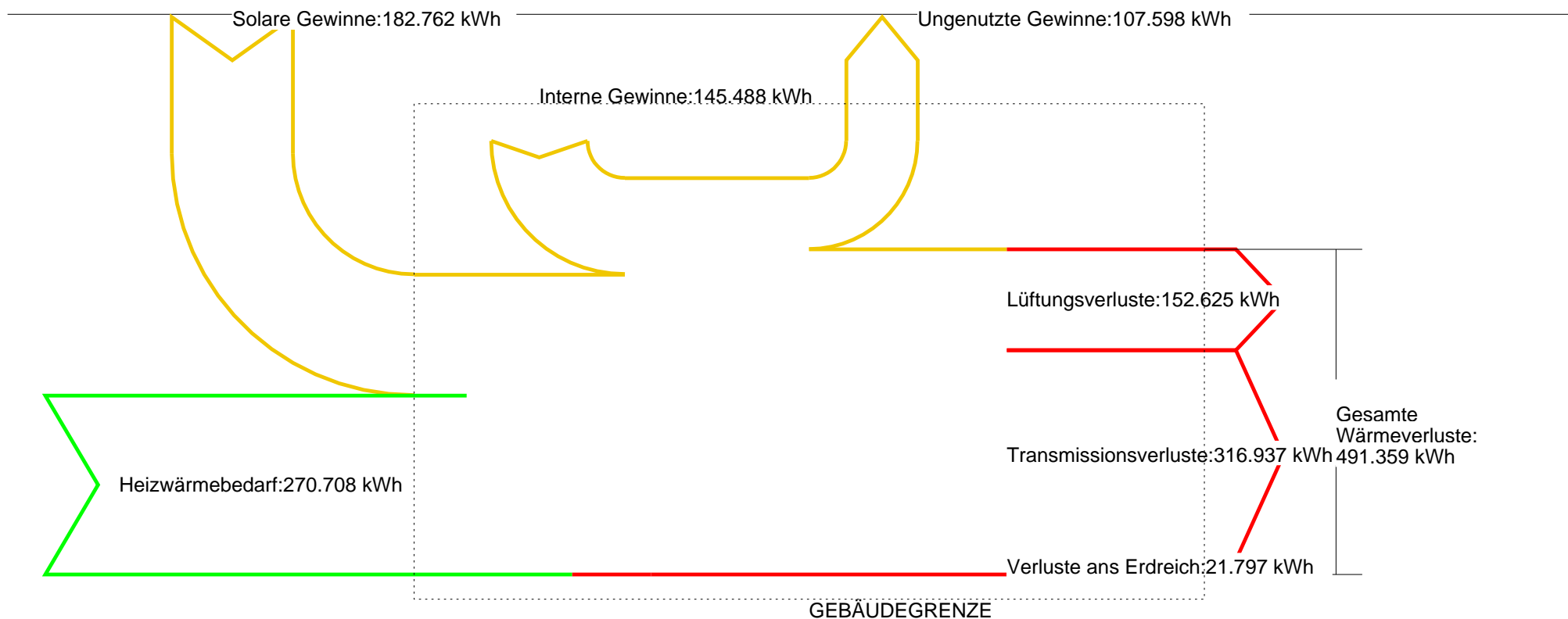
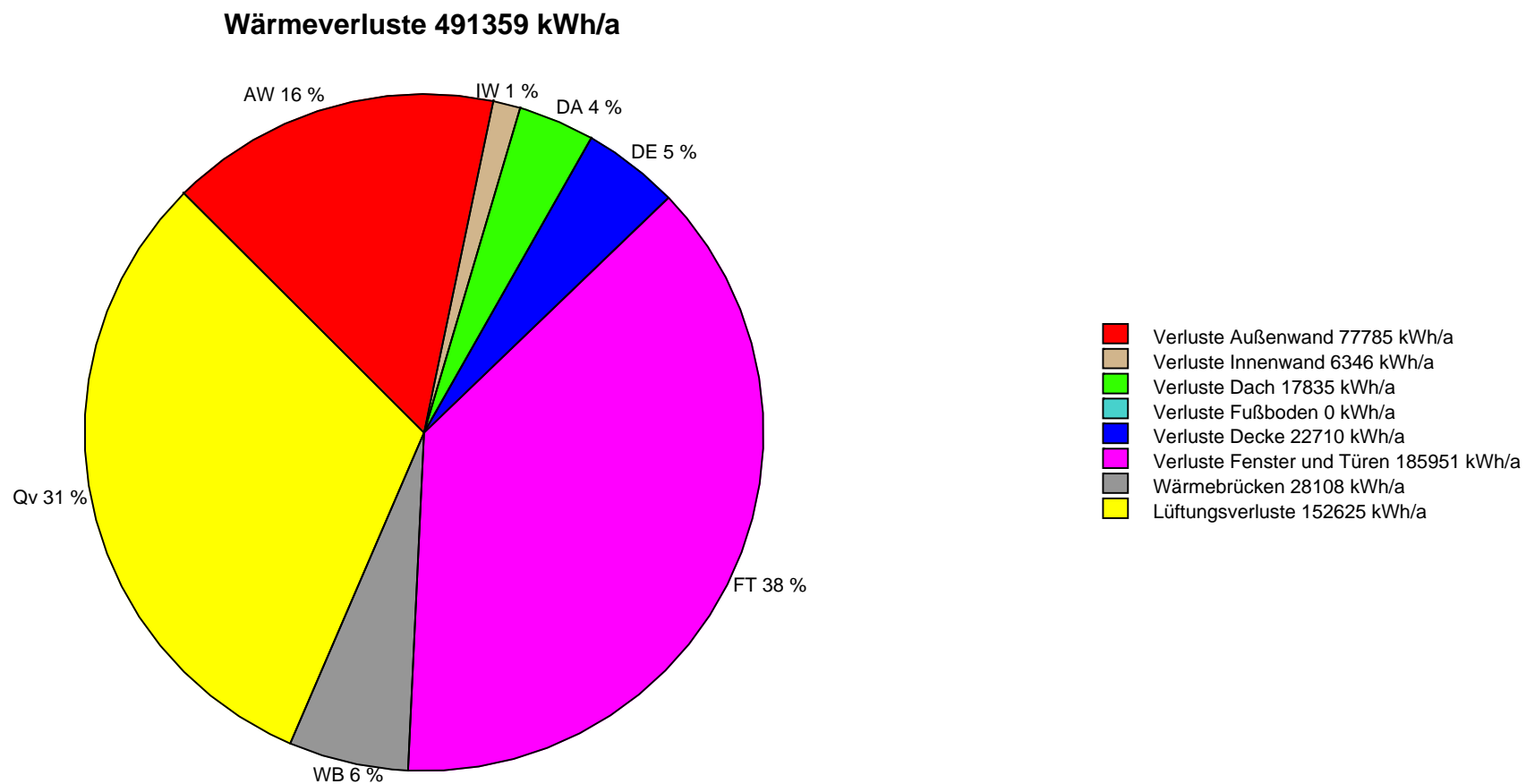


Diagramm Wärmeverluste

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010

Blatt 16



Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010

Blatt 17

AW1 - 29cm = W1

Verwendung : Außenwand

U	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bauteil lt. Bauphysik ¹⁾²⁾	0,290	0,111	2,608

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,290 U-Wert [W/(m²K)]: 0,360

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

AW2 (Loggia) - 29cm = W1

Verwendung : Außenwand

U	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bauteil lt. Bauphysik ¹⁾²⁾	0,290	0,111	2,608

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,290 U-Wert [W/(m²K)]: 0,360

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

IW1 - 29cm = W1

Verwendung : Innenwand

U	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bauteil lt. Bauphysik ¹⁾²⁾	0,290	0,111	2,608

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,290 U-Wert [W/(m²K)]: 0,350

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

IW2 - 33cm = W4

Verwendung : Innenwand

U	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bauteil lt. Bauphysik ¹⁾²⁾	0,330	0,244	1,353

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,330 U-Wert [W/(m²K)]: 0,620

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

IW3

Verwendung : Innenwand

U	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	1	lt. Defaultwert ab 1996 ¹⁾²⁾	0,370	0,317	1,169

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,370 U-Wert [W/(m²K)]: 0,700

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

ID1 = D1

Verwendung : Trenndecke

U	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bauteil lt. Bauphysik ¹⁾²⁾	0,280	0,283	0,990

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,280 U-Wert [W/(m²K)]: 0,800

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

AD6 = Decke Whg zu AUL (BK C)

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

U	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Defaultwert lt. BO ¹⁾²⁾	0,280	0,058	4,790

Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,280 U-Wert [W/(m²K)]: 0,200

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

ID2 = D3

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bauteil lt. Bauphysik ¹⁾²⁾	0,300	0,131	2,292

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 0,380

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!
2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!



Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 59_Kreuzgasse 76

Datum: 25. August 2010

Blatt 18

AD1 = D6

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bauteil lt. Bauphysik ¹⁾²⁾	0,490	0,102	4,800

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,490 U-Wert [W/(m²K)]: 0,200

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

wird in der U-Wert Berechnung berücksichtigt

AD2 = D4

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bauteil lt. Bauphysik ¹⁾²⁾	0,550	0,102	5,416

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,550 U-Wert [W/(m²K)]: 0,180

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

wird in der U-Wert Berechnung berücksichtigt

AD3 = D4´

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bauteil lt. Bauphysik ¹⁾²⁾	0,550	0,102	5,416

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,550 U-Wert [W/(m²K)]: 0,180

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

wird in der U-Wert Berechnung berücksichtigt

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **59_Kreuzgasse 76**
 Baukörper: **Baukörper D**

Datum: 25. August 2010 Blatt 19

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Gebäudeart	Volumen [m ³]	BGF ohne Reduktion [m ²]	BGF Reduktion [m ²]	BGF mit Reduktion [m ²]	beh. Hülle [m ²]	A/V [1/m]
Baukörper D	0,00	0,00	0,00	0	1.1 vollbeheizte Gebäude	16285,47	5536,07	0,00	5536,07	5244,31	0,32

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW1 - NW	AW1 - 29cm = W1	0,36	1,00	1,00	1299,84	1299,84	-492,61	-4,00	0,00	803,23	315° / 90°	warm / außen
AW1 - SO	AW1 - 29cm = W1	0,36	1,00	1,00	828,17	828,17	-292,10	0,00	0,00	536,07	135° / 90°	warm / außen
AW1 - SW	AW1 - 29cm = W1	0,36	1,00	1,00	195,64	195,64	-1,62	0,00	0,00	194,02	225° / 90°	warm / außen
AW1 - NO	AW1 - 29cm = W1	0,36	1,00	1,00	333,10	333,10	-35,14	0,00	0,00	297,96	45° / 90°	warm / außen
AW2 - SO - Loggia	AW2 (Loggia) - 29cm = W1	0,36	1,00	1,00	343,30	343,30	-52,80	0,00	0,00	290,50	135° / 90°	warm / außen
AW2 - SW - Loggia	AW2 (Loggia) - 29cm = W1	0,36	1,00	1,00	64,83	64,83	-14,40	0,00	0,00	50,43	225° / 90°	warm / außen
AW2 - NO - Loggia	AW2 (Loggia) - 29cm = W1	0,36	1,00	1,00	54,42	54,42	-9,60	0,00	0,00	44,82	45° / 90°	warm / außen
SUMMEN						3119,30	-898,27	-4,00	0,00	2217,03		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Innenwand zu verglaster Loggia	IW1 - 29cm = W1	0,35	1,00	1,00	61,87	61,87	-12,72	0,00	0,00	49,15	135° / 90°	warm / unbeheizter Glasvorbau
Innenwand zu unbeheizte Nebenräume/Gang	IW1 - 29cm = W1	0,35	1,00	1,00	145,10	145,10	0,00	-1,70	0,00	143,40	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
Innenwand zu Gang (EG)	IW2 - 33cm = W4	0,62	1,00	1,00	13,99	13,99	0,00	-1,70	0,00	12,29	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
Innenwand zu Keller	IW3	0,70	1,00	1,00	22,21	22,21	0,00	0,00	0,00	22,21	- / 90°	warm / unbeheizter Keller



Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **59_Kreuzgasse 76**
 Baukörper: **Baukörper D**

Datum: 25. August 2010 Blatt 20

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
SUMMEN						243,17	-12,72	-3,40	0,00	227,05		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Innendecken	ID1 = D1	0,80	1,00	1,00	4634,92	4634,92	0,00	0,00	0,00	4634,92	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke zu Keller und unbeh. EG	ID2 = D3	0,38	1,00	1,00	799,90	799,90	0,00	0,00	0,00	799,90	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Decke zu Außenluft	AD6 = Decke Whg zu AUL (BK C)	0,20	1,00	1,00	101,25	101,25	0,00	0,00	0,00	101,25	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
SUMMEN						5536,07	0,00	0,00	0,00	5536,07		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Steildach SO - 45°	AD1 = D6	0,20	1,00	1,00	263,34	263,34	-5,90	0,00	0,00	257,43	135° / 45°	warm / außen
Steildach SO - 10°	AD1 = D6	0,20	1,00	1,00	119,27	119,27	0,00	0,00	0,00	119,27	135° / 10°	warm / außen
Dach zu Terrasse	AD2 = D4	0,18	1,00	1,00	147,88	147,88	0,00	0,00	0,00	147,88	- / 0°	warm / außen
Flachdach	AD3 = D4'	0,18	1,00	1,00	450,20	450,20	0,00	0,00	0,00	450,20	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						980,69	-5,90	0,00	0,00	974,79		



Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **59_Kreuzgasse 76**
Baukörper: **Baukörper D**

Datum: 25. August 2010 Blatt 21

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriotyp	Volumen [m ³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	16285.47
SUMME			16285.47