

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

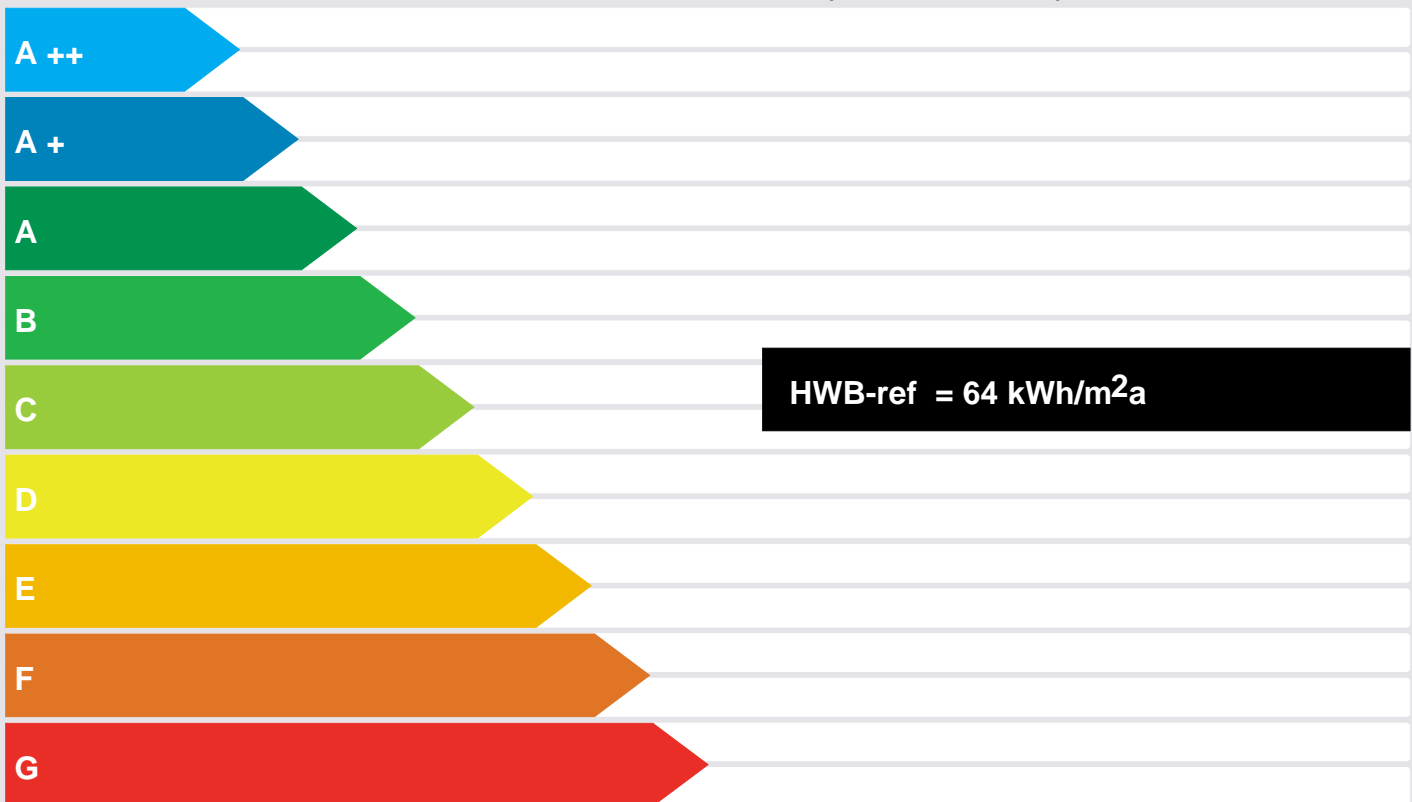
**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

**ecOTECH**  
Wien


## GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut	1960
Gebäudezone	Wohnen (Top 5)	Katastralgemeinde	Wieden
Straße	Mommsengasse 33/5	KG-Nummer	1011
PLZ/Ort	1040 Wien-Wieden	Einlagezahl	
Eigentümer	DI Wolfgang Schöfl 1040 Wien, Johann Strauß Gasse 31	Grundstücksnummer	

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

ErstellerIn	Martin Jandrisovits	Organisation	Sol4iea - Institut für Energieausweise Ges.m.b.H
ErstellerIn-Nr.	MJ	Ausstellungsdatum	24.05.2012
GWR-Zahl	-	Gültigkeitsdatum	24.05.2022
Geschäftszahl	2012-0030	Unterschrift	



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).

SOL4IEA (Institut für Energieausweise Ges.m.b.H.)  
SOL4 · Guntramsdorfer Straße 103 · 10740 Wien  
Tel +43-2236-8002-2008 · Fax +43-2236-8002-8088

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Oesterreichisches Institut für Bautechnik

**ecOTECH**  
Wien

## GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	354,43 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	1.359,1 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (lc)	1,94 m
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,38 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	29

## KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	170 m
Heizgradtage	3459 Kd
Heiztage	241 d
Norm-Außentemperatur	-12,0 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	22.736 kWh/a	64,15 kWh/m <sup>2</sup> a	23.475 kWh/a	66,23 kWh/m <sup>2</sup> a		
WWWB			4.528 kWh/a	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			18.371 kWh/a	51,83 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			6.223 kWh/a	17,56 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			25.504 kWh/a	71,96 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			53.507 kWh/a	150,97 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB			53.507 kWh/a	150,97 kWh/m <sup>2</sup> 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  
Raumluftheiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt  
  Für den Nutzenergiebedarf der Luftheizung

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.1

## Ermittlung der Eingabedaten:

Geometrische Daten:       lt. Einreichplan  
Bauphysikalische Daten: lt. Einreichplan  
Haustechnik Daten:       lt. Einreichplan

## Kommentare:

## 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	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen gedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	21,11 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	28,35 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	198,48 (Default)

### Keine Wärmespeicherung

### Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Baujahr des Kessels	1978 - 1994
Brennstoff	Gas
Art des Kessels	Gas-Standardkessel 1978-1994
Betriebsweise	Konstante Betriebsweise
Einbringung	Keine Fördereinrichtung
Modulierend	Nein
Kessel In Beheizt	Nein
Kessel Gebläse	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	16,9 (Default)
Wirkungsgrad bei Vollast $\eta_{100\%}$ [-]	0,845 (Default)
Wirkungsgrad Vollast im Betrieb $\eta_{be,100\%}$ [-]	0,835 (Default)
Wirkungsgrad 30% Teillast $\eta_{30\%}$ [-]	0,807 (Default)
Wirkungsgrad 30% im Betrieb $\eta_{be,30\%}$ [-]	0,797 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,PB}$ [kW/kW]	0,0172 (Default)

## Warmwasser

### Wärmeabgabe

Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)

### Wärmeverteilung

Lage der Verteilungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Zirkulation	Nein
Stichleitungen	Stahl
Länge der Verteilungen [m]	10,69 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	14,18 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	56,71 (Default)
Zirkulation Verteilungen [m]	0,00 (Default)
Zirkulation Steigleitungen [m]	0,00 (Default)

### Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers	von 1986 bis 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) 1986-1994
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
HeizregisterSolar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	496,2 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	2,91 (Default)
Mittl. Betriebstemperatur $\Theta_{TW,WS,m}$ [°C]	55,0 (Default)

### Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
----------------	--

## Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

## RLT

## Kühlung

Kein Kühlsystem vorhanden

## Energiekennzahlen

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 1

---

HWB Referenzklima	64,15	kWh/m <sup>2</sup> a
HWB Standort	66,23	kWh/m <sup>2</sup> a
BGF (beheizt)	354,43	m <sup>2</sup>
Oberfläche (A)	700,64	m <sup>2</sup>
Bruttorauminhalt (V)	1.359,09	m <sup>3</sup>
A/V	0,52	1/m

## Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 2

### Allgemeine Einstellungen

Einreichung für	<input type="checkbox"/> Neubau	<input type="checkbox"/> Sanierung	<input checked="" type="checkbox"/> Bestand
Bauweise	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input checked="" type="checkbox"/> schwer <input type="checkbox"/> sehr schwer
Wärmebrückenzuschlag	<input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht 20 [W/K]	<input type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe 0 [W/K]	
Keller	<input checked="" type="checkbox"/> Keller ungedämmt	<input type="checkbox"/> Keller gedämmt (Wände und Fußböden unterschreiten U-Wert von 0.35 [W/(m²K)])	
Verschattung	<input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht	<input type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe	
Erdverluste	<input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht	<input type="checkbox"/> detailliert lt. EN ISO 13370	

### Lüftung

Art der Lüftung natürliche Lüftung

### 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)

## Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 3

### Flächenheizung

Flächenheizung

nicht berücksichtigt



## Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012 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 <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Anteil Glas %	g	Uf W/m <sup>2</sup> K	Uspr. W/m <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> K	Uges W/m <sup>2</sup> K
AF 0,62/2,54m U=0,92	0,62	2,54	1,57	0,60	55,47	0,50	0,87	0,87	0,12	44,53	0	0,00	0	0,00	5,35	0,06	0,83	0,92
AF 0,98/2,54m U=0,83	0,98	2,54	2,48	0,60	68,36	0,50	0,87	0,87	0,12	31,64	0	0,00	0	0,00	6,07	0,06	0,83	0,83
AF 1,23/2,54m U=0,80	1,23	2,54	3,11	0,60	72,82	0,50	0,87	0,87	0,12	27,21	0	0,00	0	0,00	6,56	0,06	0,83	0,80
AF 1,32/2,54m U=0,79	1,32	2,54	3,33	0,60	74,00	0,50	0,87	0,87	0,12	25,97	0	0,00	0	0,00	6,74	0,06	0,83	0,79
AF 0,97/2,50m U=0,83	0,97	2,50	2,43	0,60	68,04	0,50	0,87	0,87	0,12	31,96	0	0,00	0	0,00	5,98	0,06	0,83	0,83
AF 0,80/1,04m U=0,92	0,80	1,04	0,83	0,60	53,74	0,50	0,87	0,87	0,12	46,26	0	0,00	0	0,00	2,71	0,06	0,83	0,92
AF 0,80/2,08m U=0,88	0,80	2,08	1,66	0,60	61,90	0,50	0,87	0,87	0,12	38,10	0	0,00	0	0,00	4,80	0,06	0,83	0,88
AF 1,56/2,74m U=0,86	1,56	2,74	4,27	0,60	67,82	0,50	0,87	0,87	0,12	32,15	0	0,00	1	0,16	12,30	0,06	0,83	0,86
AF 0,85/2,20m U=0,86	0,85	2,20	1,87	0,60	63,96	0,50	0,87	0,87	0,12	36,04	0	0,00	0	0,00	5,14	0,06	0,83	0,86
AF 0,85/2,90m U=0,85	0,85	2,90	2,47	0,60	65,84	0,50	0,87	0,87	0,12	34,16	0	0,00	0	0,00	6,54	0,06	0,83	0,85
AF 1,29/2,17m U=0,80	1,29	2,17	2,80	0,60	72,38	0,50	0,87	0,87	0,12	27,62	0	0,00	0	0,00	5,96	0,06	0,83	0,80
AF 1,18/2,28m U=0,81	1,18	2,28	2,69	0,60	71,30	0,50	0,87	0,87	0,12	28,74	0	0,00	0	0,00	5,96	0,06	0,83	0,81
AF 2,04/2,18m U=1,39	2,04	2,18	4,44	1,10	65,06	0,60	1,10	1,10	0,10	34,94	1	0,10	3	0,10	21,18	0,06	1,25	1,39
IT 0,80/2,00m U=1,55	0,80	2,00	1,60	1,55	100,00	0,60	1,55	1,55	0,06	0,00	0	0,00	0	0,00	16,52	0,00	1,55	1,55
IT 1,30/2,50m U=1,55	1,30	2,50	3,25	1,55	100,00	0,60	1,55	1,55	0,06	0,00	1	0,10	1	0,00	36,36	0,00	1,55	1,55
LK 0,90/1,20m U=2,08	0,90	1,20	1,08	1,40	100,00	0,55	1,40	1,40	0,08	0,00	0	0,00	0	0,00	12,23	0,06	1,92	2,08

## Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012 Blatt 5

### Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. / Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U <sub>g</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>f</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	PSI [W/mK]	l <sub>g</sub> [m]	U <sub>w</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	A <sub>xU</sub> [W/K]	A <sub>g</sub> [%]	g [-]	g <sub>w</sub> [-]	f <sub>s</sub> [-]	A <sub>wirk</sub> [m <sup>2</sup> ]	Q <sub>s</sub> [kWh/a]	Ant.Q <sub>s</sub> [%]	
SÜDEN																			
180/90	1	AF 1,18/2,28m U=0,81	1,18	2,28	2,69	0,60	0,87	0,060	5,96	0,81	2,18	71,30	0,50	0,44	0,75	0,63	512	8,5	
SUM	1				2,69						2,18						511,95	8,51	
OSTEN																			
90/90	1	AF 0,97/2,50m U=0,83	0,97	2,50	2,43	0,60	0,87	0,060	5,98	0,83	2,01	68,04	0,50	0,44	0,75	0,55	360	6,0	
90/90	1	AF 0,80/1,04m U=0,92	0,80	1,04	0,83	0,60	0,87	0,060	2,71	0,92	0,76	53,74	0,50	0,44	0,75	0,15	97	1,6	
90/90	1	AF 0,80/2,08m U=0,88	0,80	2,08	1,66	0,60	0,87	0,060	4,80	0,88	1,46	61,90	0,50	0,44	0,75	0,34	224	3,7	
90/90	1	AF 1,56/2,74m U=0,86	1,56	2,74	4,27	0,60	0,87	0,060	12,30	0,86	3,67	67,82	0,50	0,44	0,75	0,96	631	10,5	
90/90	1	AF 0,85/2,20m U=0,86	0,85	2,20	1,87	0,60	0,87	0,060	5,14	0,86	1,61	63,96	0,50	0,44	0,75	0,40	261	4,3	
90/90	1	AF 0,85/2,90m U=0,85	0,85	2,90	2,47	0,60	0,87	0,060	6,54	0,85	2,10	65,84	0,50	0,44	0,75	0,54	354	5,9	
90/90	1	AF 1,29/2,17m U=0,80	1,29	2,17	2,80	0,60	0,87	0,060	5,96	0,80	2,24	72,38	0,50	0,44	0,75	0,67	442	7,3	
SUM	7				16,33						13,85						2.367,52	39,37	
WESTEN																			
270/90	2	AF 2,04/2,18m U=1,39	2,04	2,18	8,87	1,10	1,10	0,060	21,18	1,39	12,33	65,06	0,60	0,53	0,75	2,29	1509	25,1	
SUM	2				8,87						12,33						1.509,42	25,10	
NORDEN																			
0/90	1	AF 0,62/2,54m U=0,92	0,62	2,54	1,57	0,60	0,87	0,060	5,35	0,92	1,45	55,47	0,50	0,44	0,75	0,29	116	1,9	
0/90	2	AF 0,98/2,54m U=0,83	0,98	2,54	4,97	0,60	0,87	0,060	6,07	0,83	4,12	68,36	0,50	0,44	0,75	1,12	450	7,5	
0/90	1	AF 1,23/2,54m U=0,80	1,23	2,54	3,11	0,60	0,87	0,060	6,56	0,80	2,48	72,82	0,50	0,44	0,75	0,75	300	5,0	
0/90	1	AF 1,32/2,54m U=0,79	1,32	2,54	3,33	0,60	0,87	0,060	6,74	0,79	2,63	74,00	0,50	0,44	0,75	0,82	327	5,4	
-1/0	1	LK 0,90/1,20m U=2,08	0,90	1,20	1,08	1,40	0,00	0,060	12,23	2,08	2,25	100,00	0,55	0,49	0,75	0,39	432	7,2	
SUM	6				14,06						12,93						1.624,86	27,02	

Legende: Ausricht./Neig. = Ausrichtung / Neigung [°]; Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), U<sub>g</sub> = U-Wert des Glases, U<sub>f</sub> = U-Wert des Rahmens,

## Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012 Blatt 6

---

PSI = PSI-Wert,  $l_g$  = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster),  $U_w$  = gesamter U-Wert des Fensters,  $A_x U$  = Fläche mal U-Wert,  $A_g$  = Anteil Glasfläche,  $g$  = Gesamtenergiedurchlaßgrad(g-wert) lt. Bauteil,  $g_w$  = wirksamer Gesamtenergiedurchlaßgrad ( $g \cdot 0.9 \cdot 0.98$ ),  $f_s$  = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer),  $a_{Wirk}$  = wirksame Fläche (Glasfläche $\cdot g_w \cdot f_s$ ),  $Q_s$  = solare Wärmegewinne, Ant.  $Q_s$  = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen,  $Q_t$  = Transmissionswärmeverluste

## Globalstrahlungssummen

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5  
Beiblatt: 1 a

Datum: 24. Mai 2012 Blatt 7

### Standardisierte Klimadaten: (Referenzklima)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m<sup>2</sup>.

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

### Standortbezogene Klimadaten: (Wien-Wieden)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m<sup>2</sup>.

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-1,6	93,74	124,68	100,30	61,87	43,12	41,25	43,12	61,87	100,30	31
Februar	0,3	171,27	200,38	164,41	107,90	75,36	70,22	75,36	107,90	164,41	28
März	4,3	292,14	274,61	242,47	184,05	122,70	99,33	122,70	184,05	242,47	31
April	9,2	416,12	291,29	287,13	249,67	187,26	145,64	187,26	249,67	287,13	30
Mai	13,9	569,92	324,85	341,95	330,55	262,16	205,17	262,16	330,55	341,95	31
Juni	17,0	579,55	289,78	324,55	330,35	278,19	220,23	278,19	330,35	324,55	30
Juli	18,7	580,10	295,85	330,65	336,46	272,65	214,64	272,65	336,46	330,65	31
August	18,2	505,17	318,26	328,36	298,05	217,22	161,65	217,22	298,05	328,36	31
September	14,5	353,88	293,72	268,95	215,87	155,71	127,40	155,71	215,87	268,95	30
Oktober	9,2	226,42	246,80	208,31	144,91	95,10	83,78	95,10	144,91	208,31	31
November	4,0	103,78	138,03	110,01	66,42	45,66	43,59	45,66	66,42	110,01	30
Dezember	0,3	69,49	107,02	84,09	45,87	31,27	29,88	31,27	45,87	84,09	31

## Wärmebedarf Standort

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 8

### Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Wien-Wieden	
Klimaregion	N	
Seehöhe	170	m
LT	268,88	W/K
LV	100,26	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	24	h/d
q_ihn	3,75	W/m <sup>2</sup>
BGF	354,43	m <sup>2</sup>
C	40.772,70	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	4.329	1.614	5.943	791	167	958	0,16	1,00	4.984,7
Feb	3.553	1.325	4.878	715	288	1.003	0,21	1,00	3.875,1
Mar	3.140	1.171	4.311	791	463	1.254	0,29	1,00	3.056,7
Apr	2.095	781	2.876	766	625	1.391	0,48	1,00	1.487,6
Mai	1.229	458	1.687	791	829	1.620	0,96	0,90	221,0
Jun	586	219	805	766	836	1.602	1,99	0,50	1,7
Jul	269	100	369	791	843	1.634	4,43	0,23	0,0
Aug	360	134	494	791	732	1.523	3,08	0,32	0,0
Sep	1.062	396	1.458	766	549	1.314	0,90	0,93	238,4
Okt	2.164	807	2.971	791	374	1.165	0,39	1,00	1.806,1
Nov	3.106	1.158	4.264	766	180	946	0,22	1,00	3.318,4
Dez	3.935	1.467	5.402	791	126	917	0,17	1,00	4.485,0
Summe	25.828	9.631	35.459	9.314	6.014	15.328	0,43	0,78	23.475

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-1,64	110,45	7,90
Feb	0,34	110,45	7,90
Mar	4,30	110,45	7,90
Apr	9,18	110,45	7,90
Mai	13,86	110,45	7,90
Jun	16,97	110,45	7,90
Jul	18,66	110,45	7,90
Aug	18,20	110,45	7,90
Sep	14,51	110,45	7,90
Okt	9,18	110,45	7,90
Nov	3,96	110,45	7,90
Dez	0,33	110,45	7,90

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt:

**66,23** [kWh/(m<sup>2</sup>a)]

## Wärmebedarf Referenzstandort

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 9

### Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Referenzklima	
Klimaregion	N	
Seehöhe	0	m
LT	268,88	W/K
LV	100,26	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	24	h/d
q_ihn	3,75	W/m <sup>2</sup>
BGF	354,43	m <sup>2</sup>
C	40.772,70	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	4.307	1.606	5.913	791	191	982	0,17	1,00	4.931,2
Feb	3.482	1.298	4.780	715	310	1.025	0,21	1,00	3.755,4
Mar	3.039	1.133	4.172	791	474	1.265	0,30	1,00	2.907,2
Apr	2.009	749	2.759	766	610	1.376	0,50	1,00	1.385,9
Mai	1.160	433	1.593	791	799	1.590	1,00	0,89	180,2
Jun	517	193	710	766	806	1.572	2,22	0,45	0,7
Jul	176	66	242	791	840	1.631	6,75	0,15	0,0
Aug	288	107	395	791	722	1.514	3,83	0,26	0,0
Sep	962	359	1.321	766	552	1.318	1,00	0,89	149,8
Okt	2.072	773	2.845	791	381	1.172	0,41	1,00	1.673,7
Nov	3.066	1.143	4.210	766	197	962	0,23	1,00	3.247,7
Dez	3.963	1.478	5.441	791	145	936	0,17	1,00	4.504,3
Summe	25.042	9.338	34.380	9.314	6.027	15.342	0,45	0,76	22.736

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]
Jan	-1,53	110,45	7,90
Feb	0,73	110,45	7,90
Mar	4,81	110,45	7,90
Apr	9,62	110,45	7,90
Mai	14,20	110,45	7,90
Jun	17,33	110,45	7,90
Jul	19,12	110,45	7,90
Aug	18,56	110,45	7,90
Sep	15,03	110,45	7,90
Okt	9,64	110,45	7,90
Nov	4,16	110,45	7,90
Dez	0,19	110,45	7,90

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt:

**64,15** [kWh/(m<sup>2</sup>a)]

## Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 10

### Solare Aufnahmeflächen

Die Verschattung wurde vereinfacht berechnet

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	gw [-]	Glasanteil [%]	F <sub>s</sub> [-]	A <sub>trans</sub> [m <sup>2</sup> ]	Q <sub>s</sub> [kWh]
AW_KG_Nord	AF 0,62/2,54m U=0,92	0,00	90,00	1,57	0,44	55,47	0,75	0,29	115,59
AW_KG_Nord	AF 0,98/2,54m U=0,83	0,00	90,00	4,97	0,44	68,36	0,75	1,12	450,15
AW_KG_Nord	AF 1,23/2,54m U=0,80	0,00	90,00	3,11	0,44	72,82	0,75	0,75	299,71
AW_KG_Nord	AF 1,32/2,54m U=0,79	0,00	90,00	3,33	0,44	74,00	0,75	0,82	327,01
AW_KG_Ost	AF 0,97/2,50m U=0,83	90,00	90,00	2,42	0,44	68,04	0,75	0,55	359,57
AW_KG_Ost	AF 0,80/1,04m U=0,92	90,00	90,00	0,83	0,44	53,74	0,75	0,15	96,98
AW_KG_Ost	AF 0,80/2,08m U=0,88	90,00	90,00	1,66	0,44	61,90	0,75	0,34	224,46
AW_KG_Ost	AF 1,56/2,74m U=0,86	90,00	90,00	4,27	0,44	67,82	0,75	0,96	630,67
AW_EG_Ost	AF 0,85/2,20m U=0,86	90,00	90,00	1,87	0,44	63,96	0,75	0,40	260,64
AW_EG_Ost	AF 0,85/2,90m U=0,85	90,00	90,00	2,46	0,44	65,84	0,75	0,54	353,69
AW_EG_Ost	AF 1,29/2,17m U=0,80	90,00	90,00	2,80	0,44	72,38	0,75	0,67	441,51
AW_EG_Süd	AF 1,18/2,28m U=0,81	180,00	90,00	2,69	0,44	71,30	0,75	0,63	511,95
AW_EG_West	AF 2,04/2,18m U=1,39	270,00	90,00	8,87	0,53	65,06	0,75	2,29	1.509,42
FD ü. KG	LK 0,90/1,20m U=2,08	-1,00	0,00	1,08	0,49	100,00	0,75	0,39	432,40

## Transmissionsverluste

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 11

### Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
AW_KG_Nord	29,82	0,25	1,000	1,000	7,46
AF 0,62/2,54m U=0,92	1,57	0,92	1,000	1,000	1,45
AF 0,98/2,54m U=0,83	4,97	0,83	1,000	1,000	4,12
AF 1,23/2,54m U=0,80	3,11	0,80	1,000	1,000	2,48
AF 1,32/2,54m U=0,79	3,33	0,79	1,000	1,000	2,63
AW_KG_Nord	19,20	0,29	1,000	1,000	5,57
AW_KG_Ost	41,62	0,25	1,000	1,000	10,40
AF 0,97/2,50m U=0,83	2,43	0,83	1,000	1,000	2,01
AF 0,80/1,04m U=0,92	0,83	0,92	1,000	1,000	0,76
AF 0,80/2,08m U=0,88	1,66	0,88	1,000	1,000	1,46
AF 1,56/2,74m U=0,86	4,27	0,86	1,000	1,000	3,67
AW_EG_Ost	10,02	0,28	1,000	1,000	2,80
AF 0,85/2,20m U=0,86	1,87	0,86	1,000	1,000	1,61
AF 0,85/2,90m U=0,85	2,47	0,85	1,000	1,000	2,10
AF 1,29/2,17m U=0,80	2,80	0,80	1,000	1,000	2,24
AW_EG_Süd	1,86	0,28	1,000	1,000	0,52
AF 1,18/2,28m U=0,81	2,69	0,81	1,000	1,000	2,18
AW_EG_West	23,50	0,74	1,000	1,000	17,39
AF 2,04/2,18m U=1,39	8,87	1,39	1,000	1,000	12,33
FD ü. KG	30,11	0,16	1,000	1,000	4,82
LK 0,90/1,20m U=2,08	1,08	2,08	1,000	1,000	2,25
Summe	198,06				90,26

### Lu Verluste zu unkonditioniertem außenluftexponiertem Stiegenhaus

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
IW_EG_zu STGH	33,85	1,14	0,700	1,000	27,01
IT 1,30/2,50m U=1,55	3,25	1,55	0,700	1,000	3,53
Summe	37,10				30,54

### Lu Verluste zu sonstigem Pufferraum

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
IW_EG_zu Aufzug	9,45	0,59	0,700	1,000	3,90
Summe	9,45				3,90

### Lu Verluste zu geschlossener Garage / Tiefgarage

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
Decke ü. KG zu unbeheizt	117,26	0,25	1,000	1,000	29,31
Summe	117,26				29,31



## Transmissionsverluste

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 12

### Lg Verluste zu Erdreich oder zu unconditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f <sub>ih</sub> [-]	F <sub>FH</sub> [-]	A*U*f <sub>ih</sub> *F <sub>FH</sub> [W/K]
IW_KG_zu Kellerabteil	10,80	0,32	0,700	1,000	2,42
IW_KG_zu Kellerabteil	14,00	0,30	0,700	1,000	2,94
IW_KG_zu Kellerabteil	4,80	0,27	0,700	1,000	0,91
IW_KG_zu Kellerabteil	39,20	0,94	0,700	1,000	25,79
IW_KG_zu Kellerabteil/Gang	22,00	0,62	0,700	1,000	9,55
IT 0,80/2,00m U=1,55	1,60	1,55	0,700	1,000	1,74
IW_KG_zu Gang	9,20	0,32	0,700	1,000	2,06
Fußboden gegen Erdreich	237,17	0,30	0,700	1,000	49,81
Summe	338,77				95,21

### Leitwerte

Hüllfläche AB	700,64	m <sup>2</sup>
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen L <sub>e</sub>	90,26	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen L <sub>u</sub>	63,76	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen L <sub>g</sub>	95,21	W/K
Leitwert der Gebäudehülle L <sub>T</sub>	268,88	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (vereinfacht)	19,65	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Lüftungsleitwert L <sub>v</sub>	100,26	W/K

### Heizlast

Innentemperatur T <sub>i</sub>	20,0	°C
Normaußentemperatur T <sub>Ne</sub>	-12,0	°C
Temperaturdifferenz delta T	32,0	°C
Heizlast P <sub>tot</sub>	11.812	W
Flächenbez. Heizlast P <sub>1</sub>	33,3	W/m <sup>2</sup>

## Lüftungsverluste

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5  
Beiblatt: 2 c

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 13

### Lüftungsverluste Wohngebäude - natürliche Lüftung

Brutto-Grundfläche $BGF$ [m <sup>2</sup> ]	354,43
Energetisch wirksames Luftvolumen $V_V$ [m <sup>3</sup> ]	737,20
Luftwechselrate $n_L$ [1/h]	0,40
Luftvolumenstrom $v_V$ [m <sup>3</sup> /h]	294,88
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m <sup>3</sup> ·K)]	0,34
<b>Lüftungsleitwert <math>L_V</math> [W/K]</b>	<b>100,26</b>

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

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

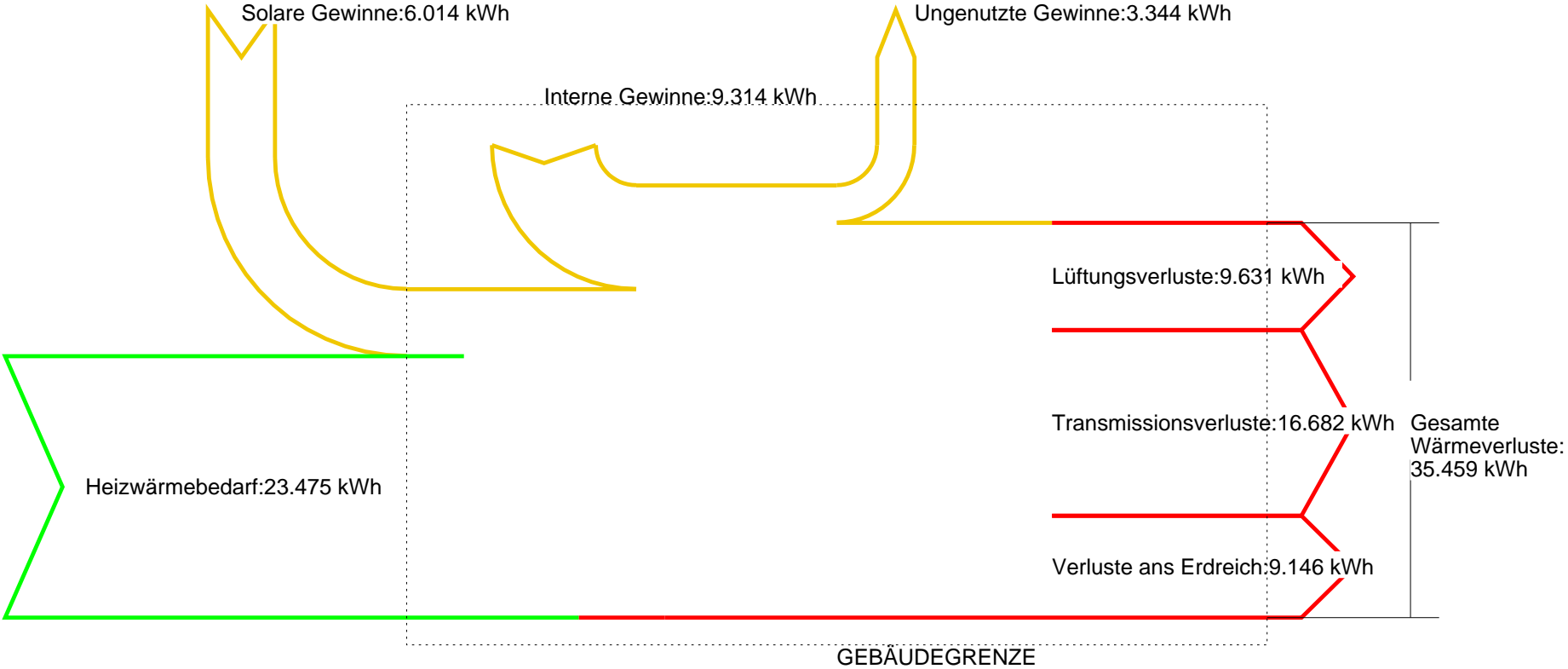
Die Wärmekapazität der Luft ist mit  $c_{p,L} \cdot \rho_L = 0,34 \text{ Wh}/(\text{m}^3 \cdot \text{K})$  anzusetzen.

Der Luftvolumenstrom  $v_V$  ist mit  $v_V = n_L \cdot V_V = 294,8816 \text{ m}^3/\text{h}$  anzusetzen.

Energiebilanz:

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5  
Blatt: Energiebilanz

Datum: 24. Mai 2012 Blatt 14



**Bauteil - Dokumentation**

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

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 15

**1 - Außenwand saniert 90cm (84cm)**

Verwendung : Außenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz <sup>2)</sup>	0,002	0,600	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Klebspachtel <sup>2)</sup>	0,003	1,200	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPS-F <sup>2)</sup>	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Vollziegel <sup>2)</sup>	0,900	0,700	1,286
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 1,025 U-Wert [W/(m²K)]: 0,25**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

**2 - Außenwand saniert 51cm**

Verwendung : Außenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz <sup>2)</sup>	0,002	0,600	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Klebspachtel <sup>2)</sup>	0,003	1,200	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	MW-PT <sup>2)</sup>	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Vollziegel <sup>2)</sup>	0,510	0,700	0,729
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,635 U-Wert [W/(m²K)]: 0,29**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

**3 - Außenwand saniert 63cm**

Verwendung : Außenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz <sup>2)</sup>	0,002	0,600	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Klebspachtel <sup>2)</sup>	0,003	1,200	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPS-F <sup>2)</sup>	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Vollziegel <sup>2)</sup>	0,630	0,700	0,900
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,755 U-Wert [W/(m²K)]: 0,28**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

**4 - Außenwand Bestand 78cm**

Verwendung : Außenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz <sup>2)</sup>	0,030	0,700	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegel <sup>2)</sup>	0,780	0,700	1,114
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,830 U-Wert [W/(m²K)]: 0,74**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

**10 - Innenwand gegen unbeheizt neu 25cm**

Verwendung : Innenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Heralan PTP <sup>1)</sup>	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	0,259	0,965
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,370 U-Wert [W/(m²K)]: 0,27**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

**11 - Innenwand gegen unbeheizt Bestand 78cm**

Verwendung : Innenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz <sup>2)</sup>	0,030	0,700	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegel <sup>2)</sup>	0,510	0,700	0,729
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,560 U-Wert [W/(m²K)]: 0,94**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

**12 - Innenwand gegen unbeheizt Bestand 90cm**

Verwendung : Innenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz <sup>2)</sup>	0,030	0,700	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegel <sup>2)</sup>	0,900	0,700	1,286
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,950 U-Wert [W/(m²K)]: 0,62**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 16

#### 13 - Innenwand gegen beheizt Bestand 78cm

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz <sup>2)</sup>	0,030	0,700	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegel <sup>2)</sup>	0,510	0,700	0,729
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,560 U-Wert [W/(m²K)]: 0,94**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### 14 - Innenwand gegen unbeheizt Bestand 38cm

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz <sup>2)</sup>	0,030	0,700	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegel <sup>2)</sup>	0,380	0,700	0,543
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,430 U-Wert [W/(m²K)]: 1,14**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### 15 - Innenwand STB gegen unbeheizt neu 25cm

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	AKUSTO 5	0,050	0,039	1,282
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Dampfsperre(1000mbreit) <sup>1)</sup>	0,001	0,170	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert	0,015	0,250	0,060

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,316 U-Wert [W/(m²K)]: 0,59**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### 16 - Innenwand gegen unbeheizt saniert 25cm

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Heralan PTP <sup>1)</sup>	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegel <sup>2)</sup>	0,250	0,700	0,357
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,370 U-Wert [W/(m²K)]: 0,32**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### 5 - Feuermauer neu 25cm

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	MW-PT <sup>2)</sup>	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	HLZ <sup>2)</sup>	0,250	0,259	0,965
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,370 U-Wert [W/(m²K)]: 0,27**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### 6 - Feuermauer Bestand 78cm

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz <sup>2)</sup>	0,030	0,700	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegel <sup>2)</sup>	0,780	0,700	1,114
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,830 U-Wert [W/(m²K)]: 0,69**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### 7 - Feuermauer Bestand 51cm

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kalkzementputz <sup>2)</sup>	0,030	0,700	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegel <sup>2)</sup>	0,510	0,700	0,729
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,560 U-Wert [W/(m²K)]: 0,94**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 17

#### 8 - Innenwand gegen unbeheizt neu 12cm

Verwendung : Innenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Heralan PTP <sup>1)</sup>	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	POROTHERM 12-50 N+F	0,120	0,330	0,364
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,240 U-Wert [W/(m²K)]: 0,32**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### 9 - Innenwand gegen unbeheizt neu 17cm

Verwendung : Innenwand

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Heralan PTP <sup>1)</sup>	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	POROTHERM 17-50 N+F	0,170	0,289	0,588
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kalkgipsputz	0,020	0,700	0,029

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,290 U-Wert [W/(m²K)]: 0,30**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### A - Fußboden gegen Erdreich neu

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Holzbelag <sup>2)3)</sup>	0,025	<del>0,150</del>	<del>0,167</del>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich <sup>2)</sup>	0,070	1,600	0,044
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PE-Folie <sup>1)2)</sup>	0,001	1,000	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TDPS 35 <sup>2)</sup>	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	XPS <sup>2)</sup>	0,050	0,035	1,429
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Styroporbeton <sup>1)2)</sup>	0,030	0,042	0,709
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Dampfbremse <sup>1)2)</sup>	0,001	0,170	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Abdichtung <sup>1)2)</sup>	0,004	0,230	0,017
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	U-Beton <sup>2)</sup>	0,150	2,500	0,060
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	7.2.5.2 Polyethylen-Folien Dicke d >=0,1 mm <sup>1)</sup>	0,001	1,000	0,001
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11	Rollierung <sup>1)2)3)</sup>	0,100	<del>4000,000</del>	<del>0,000</del>

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,462 U-Wert [W/(m²K)]: 0,30**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung nicht berücksichtigt

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

3) Diese Schicht wird nicht in die Berechnung des U-Wertes mit einbezogen.

#### D - Decke gegen beheizt Bestand

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bestehende Gewölbedecke mit Fußbodenaufbau <sup>1)2)</sup>	0,350	0,364	0,963

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,86**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

#### E - Decke gegen beheizt Bestand

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Bestehende Zwischendecke <sup>1)2)</sup>	0,400	0,217	1,841

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,400 U-Wert [W/(m²K)]: 0,49**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

#### C - Decke gegen unbeheizt neu

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parkett, geklebt <sup>2)</sup>	0,025	0,150	0,167
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich <sup>2)</sup>	0,070	1,600	0,044
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	PE-Folie <sup>1)2)</sup>	0,001	1,000	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TDPS 35 <sup>2)</sup>	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Ausgleich <sup>2)</sup>	0,030	0,700	0,043
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Elementdecke <sup>2)</sup>	0,180	2,500	0,072
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Heratekta-M-3	0,100	0,041	2,439

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,436 U-Wert [W/(m²K)]: 0,25**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

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: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5

Datum: 24. Mai 2012

Blatt 18

#### F - Flachdach Lichthof neu

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	O13	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Plattenbelag <sup>2)</sup>	0,040	1,470	0,027
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Riesel <sup>2)</sup>	0,080	0,700	0,114
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Vlies <sup>1)2)</sup>	0,000	1,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	XPS <sup>2)</sup>	0,200	0,035	5,714
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Abdichtung <sup>1)2)</sup>	0,015	0,170	0,088
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Voranstrich <sup>1)2)</sup>	0,005	0,170	0,029
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Gefällebeton <sup>2)</sup>	0,100	1,330	0,075
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Stahlbeton	0,220	2,500	0,088

**Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,660 U-Wert [W/(m²K)]: 0,16**

wird in der U-Wert Berechnung / O13 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5  
Baukörper: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top5\_BK

Datum: 24. Mai 2012 Blatt 19

### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Gebäudeart	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
2012-0030_WHG_Mommsengasse 33, Top5_BK	0,00	0,00	0,00	0	1.1 vollbeheizte Gebäude	1359,09	354,43	0,00	354,43	700,64	0,52

### Außen-Wände

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
AW_KG_Nord	1 - Außenwand saniert 90cm (84cm)	0,25	1,00	10,70	4,00	42,80	-12,98	0,00	0,00	29,82	0° / 90°	warm / außen
AW_KG_Nord	2 - Außenwand saniert 51cm	0,29	1,00	4,80	4,00	19,20	0,00	0,00	0,00	19,20	0° / 90°	warm / außen
AW_KG_Ost	1 - Außenwand saniert 90cm (84cm)	0,25	1,00	12,70	4,00	50,80	-9,18	0,00	0,00	41,62	90° / 90°	warm / außen
AW_EG_Ost	3 - Außenwand saniert 63cm	0,28	1,00	4,90	3,50	17,15	-7,13	0,00	0,00	10,02	90° / 90°	warm / außen
AW_EG_Süd	3 - Außenwand saniert 63cm	0,28	1,00	1,30	3,50	4,55	-2,69	0,00	0,00	1,86	180° / 90°	warm / außen
AW_EG_West	4 - Außenwand Bestand 78cm	0,74	1,00	9,25	3,50	32,38	-8,87	0,00	0,00	23,50	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						166,88	-40,86	0,00	0,00	126,02		

### Längs-Schnitte

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
FM_KG_Nord	5 - Feuermauer neu 25cm	0,27	1,00	4,80	4,00	19,20	0,00	0,00	0,00	19,20	- / 90°	warm / warm
FM_KG_Ost	6 - Feuermauer Bestand 78cm	0,69	1,00	3,60	4,00	14,40	0,00	0,00	0,00	14,40	- / 90°	warm / warm
FM_KG_Süd	6 - Feuermauer Bestand 78cm	0,69	1,00	13,40	4,00	53,60	0,00	0,00	0,00	53,60	- / 90°	warm / warm
FM_KG_Süd	5 - Feuermauer neu 25cm	0,27	1,00	4,80	4,00	19,20	0,00	0,00	0,00	19,20	- / 90°	warm / warm
FM_EG_Süd	7 - Feuermauer Bestand 51cm	0,94	1,00	12,10	3,50	42,35	0,00	0,00	0,00	42,35	- / 90°	warm / warm
IW_KG_zu Kellerabteil	8 - Innenwand gegen unbeheizt neu 12cm	0,32	1,00	2,70	4,00	10,80	0,00	0,00	0,00	10,80	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
IW_KG_zu Kellerabteil	9 - Innenwand gegen unbeheizt neu 17cm	0,30	1,00	3,50	4,00	14,00	0,00	0,00	0,00	14,00	- / 90°	warm / unbeheizter Keller



## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5  
Baukörper: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top5\_BK

Datum: 24. Mai 2012 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
IW_KG_zu Kellerabteil	10 - Innenwand gegen unbeheizt neu 25cm	0,27	1,00	1,20	4,00	4,80	0,00	0,00	0,00	4,80	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
IW_KG_zu Kellerabteil	11 - Innenwand gegen unbeheizt Bestand 78cm	0,94	1,00	9,80	4,00	39,20	0,00	0,00	0,00	39,20	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
IW_KG_zu Kellerabteil/Gang	12 - Innenwand gegen unbeheizt Bestand 90cm	0,62	1,00	5,90	4,00	23,60	0,00	-1,60	0,00	22,00	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
IW_KG_zu Gang	16 - Innenwand gegen unbeheizt saniert 25cm	0,32	1,00	2,30	4,00	9,20	0,00	0,00	0,00	9,20	- / 90°	warm / unbeheizter Keller
IW_EG_zu Top6	13 - Innenwand gegen beheizt Bestand 78cm	0,94	1,00	4,00	3,50	14,00	0,00	0,00	0,00	14,00	- / 90°	warm / warm
IW_EG_zu STGH	14 - Innenwand gegen unbeheizt Bestand 38cm	1,14	1,00	10,60	3,50	37,10	0,00	-3,25	0,00	33,85	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
IW_EG_zu Aufzug	15 - Innenwand STB gegen unbeheizt neu 25cm	0,59	1,00	2,70	3,50	9,45	0,00	0,00	0,00	9,45	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
SUMMEN						310,90	0,00	-4,85	0,00	306,05		

## 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
Decke ü. EG zu beheizt	D - Decke gegen beheizt Bestand	0,86	1,00	237,17	1,00	237,17	0,00	0,00	0,00	237,17	0° / 0°	warm / warm / Nein
Decke ü. KG zu unbeheizt	C - Decke gegen unbeheizt neu	0,25	1,00	12,10	9,25	117,26	0,00	0,00	5,33	117,26	0° / 0°	warm / unbeheizte Garage Decke oben / Ja
Decke ü. EG zu beheizt	E - Decke gegen beheizt Bestand	0,49	1,00	117,26	1,00	117,26	0,00	0,00	0,00	117,26	0° / 0°	warm / warm / Nein
SUMMEN						471,69	0,00	0,00	5,33	471,69		

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top 5  
Baukörper: 2012-0030\_WHG\_Mommsengasse 33, Top5\_BK

Datum: 24. Mai 2012 Blatt 21

### Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m <sup>2</sup> ]	Fenster [m <sup>2</sup> ]	Türen [m <sup>2</sup> ]	Abzug Zuschl.[m <sup>2</sup> ]	Fläche Netto[m <sup>2</sup> ]	Ausricht. Neigung	Zustand
FD ü. KG	F - Flachdach Lichthof neu	0,16	1,00	6,38	3,06	31,19	-1,08	0,00	11,71	30,11	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						31,19	-1,08	0,00	11,71	30,11		

### Erdberührende Fußböden

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m <sup>2</sup> ]	Fenster [m <sup>2</sup> ]	Türen [m <sup>2</sup> ]	Abzug Zuschl.[m <sup>2</sup> ]	Fläche Netto[m <sup>2</sup> ]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Fußboden gegen Erdreich	A - Fußboden gegen Erdreich neu	0,30	1,00	18,20	6,90	237,17	0,00	0,00	111,59	237,17	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						237,17	0,00	0,00	111,59	237,17		

### Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m <sup>3</sup> ]
V1 - Kellergeschoss	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	948,68
V2 - Erdgeschoss	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	410,41
SUMME			1359,09