

Energieausweis für Wohngebäude

ecOTECH
Wien

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

BEZEICHNUNG	WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN		
Gebäude(-teil)	BT1 - BEHEIZTE ZONE	Baujahr	2013
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	2014
Straße	Donaufelderstrasse 241	Katastralgemeinde	Kagran
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	1660
Grundstücksnr.	9/2	Seehöhe	158 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarfsfaktor** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004-2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Wohngebäude

ecOTECH

Wien

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.465,90 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,28 W/(m ² K)
Bezugs-Grundfläche	1.172,72 m ²	Heiztage	173 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	4.313,17 m ³	Heizgradtage	3.446 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.729,96 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Sommertauglichkeit	nachgewiesen
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	20,0 °C	LEK _T -Wert	18,69
charakteristische Länge	2,49 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima	Standortklima	Anforderung	
	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch	OIB Neubau-Anforderung 2012
HWB	23,0 kWh/m ² a	34.356 kWh/a	23,4 kWh/m ² a	35,3 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		18.727 kWh/a	12,8 kWh/m ² a	
HTEB _{RH}		1.005 kWh/a	0,7 kWh/m ² a	
HTEB _{WW}		16.519 kWh/a	11,3 kWh/m ² a	
HTEB		18.818 kWh/a	12,8 kWh/m ² a	
HEB		71.901 kWh/a	49,0 kWh/m ² a	
HHSB		24.077 kWh/a	16,4 kWh/m ² a	
EEB		95.979 kWh/a	65,5 kWh/m ² a	86,3 kWh/m ² a erfüllt
PEB		149.083 kWh/a	101,7 kWh/m ² a	
PEB _{n.ern.}		137.159 kWh/a	93,6 kWh/m ² a	
PEB _{ern.}		11.924 kWh/a	8,1 kWh/m ² a	
CO ₂		27.243 kg/a	18,6 kg/m ² a	
f _{GEE}	0,67		0,67	

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

INGENIEURBÜRO SCHALLERT

Ausstellungsdatum

08.01.2014

Unterschrift



Gültigkeitsdatum

08.01.2024

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

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (13.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2011)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten Erfassung der Daten auf Basis Einreichpläne DO_EP 1000 und DO_EP1001 vom 31.07.2013 Masstab 1:100, 1:500

Bauphysikalische Daten Es wurden keine bauphysikalischen Berechnungen erstellt.

Haustechnik Daten Laut Angaben im Einreichplan und durch den Architekten.

Weitere Informationen

08 01 2014 Anpassung:
 Wärmeverteilung neu über Fussbodenheizung, Decken D4, D5, D6, D7, D8
 Änderung 6,5 cm Heizestrich und Reduktion der Schüttung um 1,5 cm.
 D11 Terrassendecke und D10 Flachdach Dämmung 16 + 6 cm EPS WLG 038 .
 D5 Kellerdecke 6cm zusätzliche Dämmung von unten WLG 032.

Die Angaben über den zu erwartenden Energiebedarf sind ohne Gewähr. Sie beruhen auf theoretischen Annahmen und können durch anderes Benutzerverhalten, unsichere Annahmen (Bestand), unbekannte Undichtheiten in der Gebäudehülle niedriger oder höher sein. Der Ersteller kann daher keine Gewähr auf den zu erwartenden Energiebedarf abgeben.

Kommentare

Wärmebrücken

Auf Grund einer detaillierten Planung kann die Gebäudehülle wärmebrückenarm ausgeführt werden. Detailpläne der wichtigsten Wärmebrücken werden vom Gebäudeplaner erstellt.

Sommerliche Überwärmung

Rechnerischer Nachweis der Sommertauglichkeit nach ÖNORM B 8110-3.2012 wurde nachgewiesen laut Beilage.

Luftdichte Gebäudehülle

Die Dichtheit der Gebäudehülle wird nach den Vorgaben der Richtlinie 6 entsprechend ausgeführt. Bei Erforderniss: Vorlage des Protokolls nach ÖNORM EN 13829 des Luftdichtetestes durch den Bauherrn bei der Baubehörde.

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6			
Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 10.2)			
Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	U-Wert Anforderung [W/m ² K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.17	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft	0.99	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft	1.34	1.70	erfüllt
Türen unverglast gegen Außenluft	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Tore Rolltore Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.18	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.21	0.40	erfüllt
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.45	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.19	0.20	erfüllt
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	-	0.40	

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Allgemein			
Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht	Sommertauglichkeit	nachgewiesen
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)		Nein	
Nutzungsprofil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser		
Nutzungstage Januar	d_Nutz, 1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz, 2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz, 3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz, 4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz, 5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz, 6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz, 7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz, 8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz, 9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz, 10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz, 11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz, 12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz, a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz, d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h, d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h, a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL, d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN** Datum: 9. Januar 2014

Lüftung

Lüftungsart	natürlich
-------------	-----------

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Flächenheizung						
Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> TE D10 TERRASSEDECKE D10	0	35	28	5,38	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> KG D5 KELLERDECKE D 5	100	35	28	4,50	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> ID D8 INNENDECKE D8 GESCHOSSDECKE	100	35	28	1,94	-	-
<input type="checkbox"/> AW 1 AUSSENWAND	0	35	28	5,92	-	-
<input type="checkbox"/> AW 3 AUSSENWAND	0	35	28	5,57	-	-
<input type="checkbox"/> FD D11 FLACHDACH D11	0	35	28	5,91	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> AD D7 AUSSENDECKE EG/AUSSEN D7	100	35	28	4,99	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> AD D6 AUSSENDECKE EG/AUSSEN D 6	100	35	28	5,66	-	-

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Heizung

Wärmeabgabe	
Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Flächenheizung (35/28 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	75% beheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen gedämmt
Länge der Verteilungen [m]	63.79 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	117.27 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	410.45 (Default)
Verteilkreisregelung	Konstante Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	nach 2004
Art des Kessels	Gas-NT-Kessel nach 1994
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Ja
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebäude für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	43.0 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,100\%}$ [-]	0.900 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,100\%}$ [-]	0.892 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{a,30\%}$ [-]	0.900 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,30\%}$ [-]	0.892 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{b,pb}$ [-]	0.0085 (Default)

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Warmwasser

Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	75% beheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Dämmung der Verteilungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Stichleitungen Material	Kupfer
Länge der Verteilungen [m]	22.25 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	58.64 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	234.54 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Ja
Länge der Verteilungen Zirkulation [m]	21.25 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	58.64 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe) ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß gedämmt
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß gedämmt
Speicher im beheizten Bereich	Nein
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	1200.0 (Freie Eingabe) (Default = 2931.8)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	3.81 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	60.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN** Datum: 9. Januar 2014

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Ja
Nettoertrag Solaranlage	Solarertrag nach ÖNORM H 5056 (Beschränkung auf 20% solare Deckung)
Bereitstellung	Nur Warmwasser
Solarspeicher [Liter]	1500.0
Solkollektor	
Art des Solarkollektors	Hochselektiv (zB Schwarzchrom)
Aperturfläche [m²]	45.00
Richtungswinkel [°]	180.0
Neigungswinkel [°]	35.0
Geländewinkel [°]	0.0
Regelungswirkungsgrad [-]	0.950 (Default)
Konversionsrate eta_0,Ap [-]	0.800 (Default)
Verlustfaktor a_1,Ap [-]	3.500 (Default)
Leitungen Kollektorkreislauf	
Lage der Vertikalleitungen	75% beheizt
Lage der Horizontalleitungen	50% beheizt
Dämmung der Vertikalleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Horizontalleitungen	3/3 Durchmesser
Länge der Vertikalleitungen [m]	68.64 (Default)
Länge der Horizontalleitungen [m]	23.11 (Default)
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN** Datum: 9. Januar 2014

Raumluftechnik

Raumluftechnik nach Önorm H 5057

Art der Lüftung

Fensterlüftung

Art der Luftkonditionierung

(Keine RLT-Anlage im Außenluftbetrieb)

Nachlüftung vorhanden

Ja

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Ergebnisse Anlage

Endenergieanteile - Übersicht

Wohngebäude	[kWh]	[kWh/m ²]	[%]
Heizen	35361	24.12	36.8
Warmwasser	35246	24.04	36.7
Hilfsenergie	1294	0.88	1.3
Haushaltsstrom	24077	16.42	25.1
Photovoltaik	0	0.00	0.0
Gesamt	95979	65.47	100.0

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		1465,90	m ²	
Bezugs-Grundfläche		1172,72	m ²	
Brutto-Volumen		4313,17	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		1729,96	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,40	1/m	
charakteristische Länge		2,49	m	
mittlerer U-Wert		0,28	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		18,69	-	
Ergebnisse am Standort				
Heizwärmebedarf	HWB SK	23,4	kWh/m ² a	34.356 kWh/a
Primärenergiebedarf	PEB SK	101,7	kWh/m ² a	149.083 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	18,6	kg/m ² a	27.243 kg/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,67	-	
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Heizwärmebedarf	HWB RK	23,0	kWh/m ² a	35.3 kWh/a erfüllt
Endenergiebedarf	EEB SK	65,5	kWh/m ² a	86.3 kWh/a erfüllt

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN** Datum: 9. Januar 2014

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	1220 Wien-Donaustadt	Brutto-Grundfläche	1465,90 m ²
Norm-Außentemperatur	-12,60 °C	Brutto-Volumen	4313,17 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1729,96 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,94 m	charakteristische Länge	2,49 m
		mittlerer U-Wert	0,28 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	18,69 -
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]
		Leitwert [W/K]	
Außenwände (ohne erdberührt)	972,29	0,17	160,80
Dächer	269,75	0,17	47,13
Fenster u. Türen	217,17	0,80	174,26
Decken zu unbeheiztem Keller	209,25	0,21	41,61
Decken über Durchfahrt	61,50	0,17	14,32
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			43,81
Fensteranteile	Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	199,67	16,80	
Summen	Fläche [m²]	Leitwert [W/K]	
Summe OBEN	269,75		
Summe UNTEN	270,75		
Summe Außenwandflächen	972,29		
Summe Innenwandflächen	0,00		
Summe			481,94
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,11 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)	29,229 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	19,940 W/(m ² BGF)		

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																				
Ausricht	Neig.	Anz.	Fenster/Tür	Breite	Höhe	Fläche gesamt	Ug	Uf	Psi	lg	Uw	Glas- anteil	g	gw	F_s_W F_s_S	A_trans_W A_trans_S	Qs	Ant.Qs		
[°]	[°]			[m]	[m]	[m ²]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(mK)]	[m]	[W/(m ² K)]	[%]	[-]	[-]	[-]	[m ²]	[kWh]	[%]		
			SÜD																	
180	90	8	AF101-108-S 2,50/2,20m U=0,75	2,50	2,20	44,00	0,60	1,10	0,04	8,52	0,75	82,08	0,51	0,45	0,75 0,75	12,18 12,18	9842,20	25,56		
180	90	5	AF111-115-S 2,00/2,20m U=0,77	2,00	2,20	22,00	0,60	1,10	0,04	7,52	0,77	80,10	0,51	0,45	0,75 0,75	5,95 5,95	4802,39	12,47		
180	90	4	AF112-124-S 2,05/1,50m U=0,80	2,05	1,50	12,30	0,60	1,10	0,04	6,22	0,80	76,18	0,51	0,45	0,75 0,75	3,16 3,16	2553,43	6,63		
180	90	4	AF131-134-S 2,39/2,20m U=0,75	2,39	2,20	21,03	0,60	1,10	0,04	8,30	0,75	81,72	0,51	0,45	0,75 0,75	5,80 5,80	4683,68	12,16		
180	90	5	AF141-145-S 2,50/2,20m U=0,75	2,50	2,20	27,50	0,60	1,10	0,04	8,52	0,75	82,08	0,51	0,45	0,75 0,75	7,62 7,62	6151,37	15,98		
180	90	1	AF151-S 1,60/2,20m U=0,79	1,60	2,20	3,52	0,60	1,10	0,04	6,72	0,79	77,63	0,51	0,45	0,75 0,75	0,92 0,92	744,64	1,93		
180	90	1	AF161-S 2,00/2,20m U=0,77	2,00	2,20	4,40	0,60	1,10	0,04	7,52	0,77	80,10	0,51	0,45	0,75 0,75	1,19 1,19	960,48	2,49		
180	90	4	AF171-174-S 1,00/1,50m U=0,88	1,00	1,50	6,00	0,60	1,10	0,04	4,12	0,88	66,56	0,51	0,45	0,75 0,75	1,35 1,35	1088,35	2,83		
SUM		32				140,75											30826,52	80,06		
			OST																	
90	90	1	AF401-O 1,60/1,20m U=0,85	1,60	1,20	1,92	0,60	1,10	0,04	4,72	0,85	70,44	0,51	0,45	0,75 0,75	0,46 0,46	300,94	0,78		
SUM		1				1,92											300,94	0,78		
			WEST																	
270	90	1	AF201-W 1,60/2,20m U=0,79	1,60	2,20	3,52	0,60	1,10	0,04	6,72	0,79	77,63	0,51	0,45	0,75 0,75	0,92 0,92	608,02	1,58		
SUM		1				3,52											608,02	1,58		
			NORD																	
0	90	9	AF301-309-N 1,60/1,20m U=0,85	1,60	1,20	17,28	0,60	1,10	0,04	4,72	0,85	70,44	0,51	0,45	0,75 0,75	4,11 4,11	1647,50	4,28		
0	90	7	AF311-317-N 1,60/1,20m U=0,85	1,60	1,20	13,44	0,60	1,10	0,04	4,72	0,85	70,44	0,51	0,45	0,75 0,75	3,19 3,19	1281,39	3,33		
0	90	2	AF321-322-N 2,40/0,80m U=0,89	2,40	0,80	3,84	0,60	1,10	0,04	5,52	0,89	65,85	0,51	0,45	0,75 0,75	0,85 0,85	342,29	0,89		
0	90	2	AF331-332-N 2,50/2,20m U=0,75	2,50	2,20	11,00	0,60	1,10	0,04	8,52	0,75	82,08	0,51	0,45	0,75 0,75	3,05 3,05	1222,10	3,17		

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

NORD																		
0	90	1	AF341-N 2,00/2,20m U=0,77	2,00	2,20	4,40	0,60	1,10	0,04	7,52	0,77	80,10	0,51	0,45	0,75 0,75	1,19 1,19	477,05	1,24
0	90	1	AF351-N 1,60/2,20m U=0,79	1,60	2,20	3,52	0,60	1,10	0,04	6,72	0,79	77,63	0,51	0,45	0,75 0,75	0,92 0,92	369,85	0,96
0	90	5	AT001-005-N 1,50/2,20m U=1,02	1,50	2,20	16,50	0,70	1,10	0,04	10,80	1,02	51,52	0,52	0,46	0,75 0,75	2,92 2,92	1173,09	3,05
-	0	1	DF501-DACH 1,00/1,00m U=1,44	1,00	1,00	1,00	1,00	1,80	0,04	3,12	1,44	60,84	0,58	0,51	0,75 0,75	0,23 0,23	257,15	0,67
SUM		28				70,98											6770,42	17,58
SUM	alle	62				217,17											38505,91	100,00

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

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN** Datum: 9. Januar 2014

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,59	26,01	34,60	27,83	17,17	11,97	11,45	11,97	17,17	27,83	31
Februar	0,39	47,61	55,71	45,71	30,00	20,95	19,52	20,95	30,00	45,71	28
März	4,37	81,25	76,38	67,44	51,19	34,13	27,63	34,13	51,19	67,44	31
April	9,25	115,69	80,98	79,82	69,41	52,06	40,49	52,06	69,41	79,82	30
Mai	13,93	158,56	90,38	95,13	91,96	72,94	57,08	72,94	91,96	95,13	31
Juni	17,05	161,40	80,70	90,39	92,00	77,47	61,33	77,47	92,00	90,39	30
Juli	18,73	161,32	82,27	91,95	93,56	75,82	59,69	75,82	93,56	91,95	31
August	18,27	140,29	88,39	91,19	82,77	60,33	44,89	60,33	82,77	91,19	31
September	14,57	98,37	81,65	74,76	60,01	43,28	35,41	43,28	60,01	74,76	30
Oktober	9,23	63,03	68,71	57,99	40,34	26,47	23,32	26,47	40,34	57,99	31
November	4,01	28,83	38,34	30,56	18,45	12,68	12,11	12,68	18,45	30,56	30
Dezember	0,40	19,29	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	8,68	12,73	23,34	31

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN** Datum: 9. Januar 2014

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,53	29,79	39,63	31,95	19,51	13,78	13,11	13,78	19,51	31,95	31
Februar	0,73	51,42	60,16	49,49	32,14	22,62	21,08	22,62	32,14	49,49	28
März	4,81	83,40	78,39	68,80	52,12	35,03	28,36	35,03	52,12	68,80	31
April	9,62	112,81	78,96	77,27	67,68	50,76	39,48	50,76	67,68	77,27	30
Mai	14,20	153,36	87,41	91,63	88,18	70,16	55,21	70,16	88,18	91,63	31
Juni	17,33	155,22	77,61	86,15	88,48	74,12	58,99	74,12	88,48	86,15	30
Juli	19,12	160,58	81,90	91,93	93,14	75,87	59,41	75,87	93,14	91,93	31
August	18,56	138,50	87,25	89,68	81,71	59,90	44,32	59,90	81,71	89,68	31
September	15,03	98,97	82,14	74,97	60,37	43,30	35,63	43,30	60,37	74,97	30
Oktober	9,64	64,35	70,14	59,04	40,86	26,87	23,81	26,87	40,86	59,04	31
November	4,16	31,46	41,85	33,35	20,14	13,92	13,21	13,92	20,14	33,35	30
Dezember	0,19	22,33	34,39	26,91	14,63	9,94	9,60	9,94	14,63	26,91	31

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		34.356	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				481,94	[W/K]						
Brutto-Grundfläche BGF		1.465,90	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]						
Brutto-Volumen V		4.313,17	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]						
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		23,44	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				129395,10	[Wh/K]						
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		7,97	[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	-1,59	7.741	6.661	14.402	3.272	1.536	4.808	0,33	414,67	144,32	10,02	1,00	1,00	9.594	
2	0,39	6.351	5.464	11.815	2.955	2.495	5.450	0,46	414,67	144,32	10,02	1,00	1,00	6.366	
3	4,37	5.606	4.823	10.429	3.272	3.453	6.725	0,64	414,67	144,32	10,02	1,00	1,00	3.734	
4	9,25	3.729	3.209	6.938	3.166	3.870	7.037	1,01	414,67	144,32	10,02	0,90	0,20	119	
5	13,93	2.177	1.873	4.049	3.272	4.539	7.811	1,93	414,67	144,32	10,02	0,52	0,00	0	
6	17,05	1.025	882	1.907	3.166	4.240	7.406	3,88	414,67	144,32	10,02	0,26	0,00	0	
7	18,73	456	393	849	3.272	4.275	7.547	8,89	414,67	144,32	10,02	0,11	0,00	0	
8	18,27	619	533	1.152	3.272	4.249	7.520	6,53	414,67	144,32	10,02	0,15	0,00	0	
9	14,57	1.883	1.620	3.503	3.166	3.796	6.963	1,99	414,67	144,32	10,02	0,50	0,00	0	
10	9,23	3.861	3.322	7.183	3.272	3.071	6.343	0,88	414,67	144,32	10,02	0,95	0,50	565	
11	4,01	5.547	4.773	10.320	3.166	1.692	4.858	0,47	414,67	144,32	10,02	1,00	1,00	5.463	
12	0,40	7.029	6.048	13.076	3.272	1.290	4.562	0,35	414,67	144,32	10,02	1,00	1,00	8.514	
Summe		46.024	39.601	85.624	38.524	38.506	77.030							34.356	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Heizwärmebedarf (RK)															
Heizwärmebedarf		33.705	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				481,74	[W/K]						
Brutto-Grundfläche BGF		1.465,90	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]						
Brutto-Volumen V		4.313,17	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]						
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		22,99	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				129395,10	[Wh/K]						
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		7,81	[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	-1,53	7.717	6.642	14.359	3.272	1.759	5.031	0,35	414,67	144,35	10,02	1,00	1,00	9.328	
2	0,73	6.238	5.370	11.608	2.955	2.694	5.650	0,49	414,67	144,35	10,02	1,00	1,00	5.961	
3	4,81	5.444	4.686	10.131	3.272	3.543	6.815	0,67	414,67	144,35	10,02	0,99	1,00	3.358	
4	9,62	3.600	3.099	6.699	3.166	3.774	6.940	1,04	414,67	144,35	10,02	0,89	1,00	506	
5	14,20	2.079	1.789	3.868	3.272	4.389	7.661	1,98	414,67	144,35	10,02	0,50	1,00	2	
6	17,33	926	797	1.723	3.166	4.077	7.244	4,20	414,67	144,35	10,02	0,24	1,00	0	
7	19,12	315	271	587	3.272	4.256	7.528	12,83	414,67	144,35	10,02	0,08	1,00	0	
8	18,56	516	444	960	3.272	4.194	7.466	7,77	414,67	144,35	10,02	0,13	1,00	0	
9	15,03	1.724	1.484	3.208	3.166	3.819	6.986	2,18	414,67	144,35	10,02	0,46	1,00	1	
10	9,64	3.713	3.196	6.909	3.272	3.134	6.406	0,93	414,67	144,35	10,02	0,94	1,00	890	
11	4,16	5.494	4.729	10.223	3.166	1.847	5.013	0,49	414,67	144,35	10,02	1,00	1,00	5.213	
12	0,19	7.100	6.112	13.212	3.272	1.494	4.765	0,36	414,67	144,35	10,02	1,00	1,00	8.447	
Summe		44.867	38.621	83.489	38.524	38.981	77.504							33.705	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn/Verlust Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegewinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegewinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegewinne	Qh	Heizwärmebedarf = Gewinne minus nutzbare Verluste

Projekt: WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN

Datum: 9. Januar 2014

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht													
Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF101-108-S 2,50/2,20m U=0,75	8	180	90	44,00	0,45	82,08	0,75	0,75	12,18	12,18	9842.20	
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF111-115-S 2,00/2,20m U=0,77	5	180	90	22,00	0,45	80,10	0,75	0,75	5,95	5,95	4802.39	
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF112-124-S 2,05/1,50m U=0,80	4	180	90	12,30	0,45	76,18	0,75	0,75	3,16	3,16	2553.42	
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF131-134-S 2,39/2,20m U=0,75	4	180	90	21,03	0,45	81,72	0,75	0,75	5,80	5,80	4683.68	
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF141-145-S 2,50/2,20m U=0,75	5	180	90	27,50	0,45	82,08	0,75	0,75	7,62	7,62	6151.37	
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF151-S 1,60/2,20m U=0,79	1	180	90	3,52	0,45	77,63	0,75	0,75	0,92	0,92	744.64	
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF161-S 2,00/2,20m U=0,77	1	180	90	4,40	0,45	80,10	0,75	0,75	1,19	1,19	960.48	
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF171-174-S 1,00/1,50m U=0,88	4	180	90	6,00	0,45	66,56	0,75	0,75	1,35	1,35	1088.34	
AW AUSSENWAND WEST AW 3	AF201-W 1,60/2,20m U=0,79	1	270	90	3,52	0,45	77,63	0,75	0,75	0,92	0,92	608.02	
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF301-309-N 1,60/1,20m U=0,85	9	0	90	17,28	0,45	70,44	0,75	0,75	4,11	4,11	1647.50	
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF311-317-N 1,60/1,20m U=0,85	7	0	90	13,44	0,45	70,44	0,75	0,75	3,19	3,19	1281.39	
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF321-322-N 2,40/0,80m U=0,89	2	0	90	3,84	0,45	65,85	0,75	0,75	0,85	0,85	342.29	
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF331-332-N 2,50/2,20m U=0,75	2	0	90	11,00	0,45	82,08	0,75	0,75	3,05	3,05	1222.10	
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF341-N 2,00/2,20m U=0,77	1	0	90	4,40	0,45	80,10	0,75	0,75	1,19	1,19	477.05	
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF351-N 1,60/2,20m U=0,79	1	0	90	3,52	0,45	77,63	0,75	0,75	0,92	0,92	369.85	
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AT001-005-N 1,50/2,20m U=1,02	5	0	90	16,50	0,46	51,52	0,75	0,75	2,92	2,92	1173.09	
AW AUSSENWAND OST AW 3	AF401-O 1,60/1,20m U=0,85	1	90	90	1,92	0,45	70,44	0,75	0,75	0,46	0,46	300.94	
FD FLACHDACH	DF501-DACH 1,00/1,00m U=1,44	1	-	0	1,00	0,51	60,84	0,75	0,75	0,23	0,23	257.15	

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
 gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
 Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung																
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal-Winkel [°]	Überhang-Winkel [°]	Seiten-Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]	
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF101-108-S 2,50/2,20m U=0,75	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,75	-	-	

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
 F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal-Winkel [°]	Überhang-Winkel [°]	Seiten-Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF111-115-S 2,00/2,20m U=0,77	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF112-124-S 2,05/1,50m U=0,80	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF131-134-S 2,39/2,20m U=0,75	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF141-145-S 2,50/2,20m U=0,75	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF151-S 1,60/2,20m U=0,79	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF161-S 2,00/2,20m U=0,77	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF171-174-S 1,00/1,50m U=0,88	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND WEST AW 3	AF201-W 1,60/2,20m U=0,79	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF301-309-N 1,60/1,20m U=0,85	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF311-317-N 1,60/1,20m U=0,85	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF321-322-N 2,40/0,80m U=0,89	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF331-332-N 2,50/2,20m U=0,75	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF341-N 2,00/2,20m U=0,77	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF351-N 1,60/2,20m U=0,79	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AT001-005-N 1,50/2,20m U=1,02	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
AW AUSSENWAND OST AW 3	AF401-O 1,60/1,20m U=0,85	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
FD FLACHDACH	DF501-DACH 1,00/1,00m U=1,44	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)
 F_h_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter
 F_o_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter
 F_f_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter
 F_s_W Verschattungsfaktor Winter
 F_s_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F_h_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer
 F_o_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer
 F_f_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer
 F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
 F_s_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN

Datum: 9. Januar 2014

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. AW AUSSENWAND SÜD AW 1 AF101-108-S 2,50/2,20m U=0,75	421,51	678,74	930,58	986,67	1101,15	983,27	1002,41	1076,89	994,79	837,13	467,13	361,92	9842,20
00002. AW AUSSENWAND SÜD AW 1 AF111-115-S 2,00/2,20m U=0,77	205,67	331,18	454,07	481,44	537,30	479,77	489,11	525,46	485,40	408,47	227,93	176,59	4802,39
00003. AW AUSSENWAND SÜD AW 1 AF112-124-S 2,05/1,50m U=0,80	109,36	176,09	241,43	255,98	285,68	255,10	260,06	279,39	258,08	217,18	121,19	93,89	2553,43
00004. AW AUSSENWAND SÜD AW 1 AF131-134-S 2,39/2,20m U=0,75	200,59	323,00	442,84	469,54	524,01	467,91	477,02	512,47	473,40	398,37	222,30	172,23	4683,68
00005. AW AUSSENWAND SÜD AW 1 AF141-145-S 2,50/2,20m U=0,75	263,45	424,21	581,61	616,67	688,22	614,54	626,50	673,06	621,74	523,21	291,96	226,20	6151,37
00006. AW AUSSENWAND SÜD AW 1 AF151-S 1,60/2,20m U=0,79	31,89	51,35	70,41	74,65	83,31	74,39	75,84	81,48	75,26	63,34	35,34	27,38	744,64
00007. AW AUSSENWAND SÜD AW 1 AF161-S 2,00/2,20m U=0,77	41,13	66,24	90,81	96,29	107,46	95,95	97,82	105,09	97,08	81,69	45,59	35,32	960,48
00008. AW AUSSENWAND SÜD AW 1 AF171-174-S 1,00/1,50m U=0,88	46,61	75,05	102,90	109,11	121,77	108,73	110,85	119,08	110,00	92,57	51,65	40,02	1088,35
00009. AW AUSSENWAND WEST AW 3 AF201-W 1,60/2,20m U=0,79	15,83	27,65	47,19	63,99	84,77	84,81	86,25	76,30	55,31	37,19	17,01	11,74	608,02
00010. AW AUSSENWAND NORD AW 1 AF301-309-N 1,60/1,20m U=0,85	47,00	80,16	113,44	166,27	234,39	251,85	245,09	184,35	145,42	95,77	49,72	34,06	1647,50
00011. AW AUSSENWAND NORD AW 1 AF311-317-N 1,60/1,20m U=0,85	36,55	62,35	88,23	129,32	182,30	195,88	190,63	143,38	113,10	74,49	38,67	26,49	1281,39
00012. AW AUSSENWAND NORD AW 1 AF321-322-N 2,40/0,80m U=0,89	9,76	16,65	23,57	34,54	48,70	52,33	50,92	38,30	30,21	19,90	10,33	7,08	342,29
00013. AW AUSSENWAND NORD AW 1 AF331-332-N 2,50/2,20m U=0,75	34,86	59,46	84,15	123,33	173,87	186,82	181,81	136,75	107,87	71,04	36,88	25,26	1222,10
00014. AW AUSSENWAND NORD AW 1 AF341-N 2,00/2,20m U=0,77	13,61	23,21	32,85	48,14	67,87	72,93	70,97	53,38	42,11	27,73	14,40	9,86	477,05
00015. AW AUSSENWAND NORD AW 1 AF351-N 1,60/2,20m U=0,79	10,55	18,00	25,47	37,32	52,62	56,54	55,02	41,38	32,64	21,50	11,16	7,65	369,85
00016. AW AUSSENWAND NORD AW 1 AT001-005-N 1,50/2,20m U=1,02	33,46	57,08	80,77	118,39	166,89	179,33	174,52	131,26	103,54	68,19	35,40	24,25	1173,09
00017. AW AUSSENWAND OST AW 3 AF401-C 1,60/1,20m U=0,85	7,83	13,69	23,36	31,67	41,96	41,98	42,69	37,77	27,38	18,41	8,42	5,81	300,94
00018. FD FLACHDACH DF501-DACH 1,00/1,00m U=1,44	6,07	11,11	18,97	27,00	37,01	37,68	37,66	32,75	22,96	14,71	6,73	4,50	257,15
Summe	1535,74	2495,23	3452,64	3870,32	4539,27	4239,80	4275,17	4248,53	3796,30	3070,88	1691,79	1290,24	38505,91

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
TE TERRASSEDECKE 1DG	TE D10 TERRASSEDECKE D10	23,43	0,18	1,000	1,000	0,00	4,22
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AW 1 AUSSENWAND	190,21	0,16	1,000	1,000	0,00	30,43
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF101-108-S 2,50/2,20m U=0,75	44,00	0,75	1,000	1,000	0,00	33,00
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF111-115-S 2,00/2,20m U=0,77	22,00	0,77	1,000	1,000	0,00	16,94
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF112-124-S 2,05/1,50m U=0,80	12,30	0,80	1,000	1,000	0,00	9,84
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF131-134-S 2,39/2,20m U=0,75	21,03	0,75	1,000	1,000	0,00	15,77
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF141-145-S 2,50/2,20m U=0,75	27,50	0,75	1,000	1,000	0,00	20,63
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF151-S 1,60/2,20m U=0,79	3,52	0,79	1,000	1,000	0,00	2,78
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF161-S 2,00/2,20m U=0,77	4,40	0,77	1,000	1,000	0,00	3,39
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF171-174-S 1,00/1,50m U=0,88	6,00	0,88	1,000	1,000	0,00	5,28
AW AUSSENWAND WEST AW 3	AW 3 AUSSENWAND	261,05	0,17	1,000	1,000	0,00	44,38
AW AUSSENWAND WEST AW 3	AF201-W 1,60/2,20m U=0,79	3,52	0,79	1,000	1,000	0,00	2,78
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AW 1 AUSSENWAND	258,38	0,16	1,000	1,000	0,00	41,34
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF301-309-N 1,60/1,20m U=0,85	17,28	0,85	1,000	1,000	0,00	14,69
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF311-317-N 1,60/1,20m U=0,85	13,44	0,85	1,000	1,000	0,00	11,42
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF321-322-N 2,40/0,80m U=0,89	3,84	0,89	1,000	1,000	0,00	3,42
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF331-332-N 2,50/2,20m U=0,75	11,00	0,75	1,000	1,000	0,00	8,25
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF341-N 2,00/2,20m U=0,77	4,40	0,77	1,000	1,000	0,00	3,39
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF351-N 1,60/2,20m U=0,79	3,52	0,79	1,000	1,000	0,00	2,78
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AT001-005-N 1,50/2,20m U=1,02	16,50	1,02	1,000	1,000	0,00	16,83
AW AUSSENWAND OST AW 3	AW 3 AUSSENWAND	262,65	0,17	1,000	1,000	0,00	44,65
AW AUSSENWAND OST AW 3	AF401-O 1,60/1,20m U=0,85	1,92	0,85	1,000	1,000	0,00	1,63
TE TERRASSEDECKE 2DG	TE D10 TERRASSEDECKE D10	103,41	0,18	1,000	1,000	0,00	18,61
FD FLACHDACH	FD D11 FLACHDACH D11	142,91	0,17	1,000	1,000	0,00	24,29
FD FLACHDACH	DF501-DACH 1,00/1,00m U=1,44	1,00	1,44	1,000	1,000	0,00	1,44
AD D7 AUSSENDECKE 10G/AUSSEN D7	AD D7 AUSSENDECKE EG/AUSSEN D7	6,70	0,19	1,000	1,353	1,00	1,72
AD D6 AUSSENDECKE D6 10G TG ABFAHRT	AD D6 AUSSENDECKE EG/AUSSEN D 6	54,80	0,17	1,000	1,353	1,00	12,60
						Summe	396,51

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
KG KELLERDECKE EG/10G	KG D5 KELLERDECKE D 5	209,25	0,21	0,700	1,353	1,00	41,61
						Summe	41,61

Leitwerte

Hüllfläche AB		1729,96	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		396,51	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg		41,61	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		43,81	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		481,94	W/K

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
TE TERRASSEDECKE 1DG	TE D10 TERRASSEDECKE D10	23,43	0,18	1,000	1,000	0,00	4,22
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AW 1 AUSSENWAND	190,21	0,16	1,000	1,000	0,00	30,43
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF101-108-S 2,50/2,20m U=0,75	44,00	0,75	1,000	1,000	0,00	33,00
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF111-115-S 2,00/2,20m U=0,77	22,00	0,77	1,000	1,000	0,00	16,94
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF112-124-S 2,05/1,50m U=0,80	12,30	0,80	1,000	1,000	0,00	9,84
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF131-134-S 2,39/2,20m U=0,75	21,03	0,75	1,000	1,000	0,00	15,77
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF141-145-S 2,50/2,20m U=0,75	27,50	0,75	1,000	1,000	0,00	20,63
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF151-S 1,60/2,20m U=0,79	3,52	0,79	1,000	1,000	0,00	2,78
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF161-S 2,00/2,20m U=0,77	4,40	0,77	1,000	1,000	0,00	3,39
AW AUSSENWAND SÜD AW 1	AF171-174-S 1,00/1,50m U=0,88	6,00	0,88	1,000	1,000	0,00	5,28
AW AUSSENWAND WEST AW 3	AW 3 AUSSENWAND	261,05	0,17	1,000	1,000	0,00	44,38
AW AUSSENWAND WEST AW 3	AF201-W 1,60/2,20m U=0,79	3,52	0,79	1,000	1,000	0,00	2,78
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AW 1 AUSSENWAND	258,38	0,16	1,000	1,000	0,00	41,34
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF301-309-N 1,60/1,20m U=0,85	17,28	0,85	1,000	1,000	0,00	14,69
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF311-317-N 1,60/1,20m U=0,85	13,44	0,85	1,000	1,000	0,00	11,42
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF321-322-N 2,40/0,80m U=0,89	3,84	0,89	1,000	1,000	0,00	3,42
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF331-332-N 2,50/2,20m U=0,75	11,00	0,75	1,000	1,000	0,00	8,25
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF341-N 2,00/2,20m U=0,77	4,40	0,77	1,000	1,000	0,00	3,39
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AF351-N 1,60/2,20m U=0,79	3,52	0,79	1,000	1,000	0,00	2,78
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AT001-005-N 1,50/2,20m U=1,02	16,50	1,02	1,000	1,000	0,00	16,83
AW AUSSENWAND OST AW 3	AW 3 AUSSENWAND	262,65	0,17	1,000	1,000	0,00	44,65
AW AUSSENWAND OST AW 3	AF401-O 1,60/1,20m U=0,85	1,92	0,85	1,000	1,000	0,00	1,63
TE TERRASSEDECKE 2DG	TE D10 TERRASSEDECKE D10	103,41	0,18	1,000	1,000	0,00	18,61
FD FLACHDACH	FD D11 FLACHDACH D11	142,91	0,17	1,000	1,000	0,00	24,29
FD FLACHDACH	DF501-DACH 1,00/1,00m U=1,44	1,00	1,44	1,000	1,000	0,00	1,44
AD D7 AUSSENDECKE 10G/AUSSEN D7	AD D7 AUSSENDECKE EG/AUSSEN D7	6,70	0,19	1,000	1,348	1,00	1,72
AD D6 AUSSENDECKE D6 10G TG ABFAHRT	AD D6 AUSSENDECKE EG/AUSSEN D 6	54,80	0,17	1,000	1,348	1,00	12,56
						Summe	396,47

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
KG KELLERDECKE EG/10G	KG D5 KELLERDECKE D 5	209,25	0,21	0,700	1,348	1,00	41,48
						Summe	41,48

Leitwerte

Hüllfläche AB		1729,96	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		396,47	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg		41,48	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		43,79	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT		481,74	W/K

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	6.661
Feb	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	5.464
Mär	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	4.823
Apr	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	3.209
Mai	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	1.873
Jun	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	882
Jul	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	393
Aug	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	533
Sep	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	1.620
Okt	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	3.322
Nov	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	4.773
Dez	0,40	1465,90	3049,08	1219,63	0,34	414,67	6.048
						Summe	39.601

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- v V Luftvolumenstrom
- c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum:

9. Januar 2014

Gesamtenergieeffizienzfaktor f_GEE

Geometrie

Gebäudehüllfläche	A	1729,96 m ²	Gebäude
Bruttovolumen	V	4313,17 m ³	Gebäude
Charakteristische Länge	lc	2,49 m	lc = V / A

Temperaturfaktor

		RK	SK	
HWB, Standort	HWB_SK	22,99	24,14 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-6
HWB, Referenzklima	HWB_RK	22,99	22,99 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-6
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,05 -	TF = HWB_SK / HWB_RK

Berechneter Endenergiebedarf

		RK	SK	
Heizenergiebedarf	HEB	47,89	49,05 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Nettoertrag Photovoltaik	NPVE	0,00	0,00 kWh/m ²	ÖNORM EN 15316-4-6
Endenergiebedarf	EEB	64,32	65,47 kWh/m ²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)

Referenzwert für den Endenergiebedarf

		RK	SK	
Charakteristische Länge	lc	2,49	2,49 m	lc = V / A
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,05 -	TF = HWB_SK / HWB_RK
Referenzwert Heizwärmebedarf	HWB_26	46,86	49,20 kWh/m ²	HWB_26 = 26 * (1 + 2/lc) * TF
Warmwasserwärmebedarf	WWWB	12,78	12,78 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Energieaufwandszahl	e_AWZ	1,32	1,32 -	OIB-Leitfaden
Referenzwert Heizenergiebedarf	HEB_26	78,90	82,00 kWh/m ²	HEB_26 = (HWB_26 + WWWB) * e_AWZ
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	95,33	98,42 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB

Gesamtenergieeffizienzfaktor

		RK	SK	
Endenergiebedarf	EEB	64,32	65,47 kWh/m ²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	95,33	98,42 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB
Gesamtenergieeffizienzfaktor	f_GEE	0,675	0,665 -	f_GEE = EEB / EEB_26

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

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
AF101-108-S 2,50/2,20m U=0,75	2,50	2,20	5,50	0,60	82,07	0,51	1,10	1,10	0,11	17,93	0	0,00	0	0,00	8,52	0,04	0,85	0,75
AF111-115-S 2,00/2,20m U=0,77	2,00	2,20	4,40	0,60	80,09	0,51	1,10	1,10	0,11	19,91	0	0,00	0	0,00	7,52	0,04	0,85	0,77
AF112-124-S 2,05/1,50m U=0,80	2,05	1,50	3,08	0,60	76,16	0,51	1,10	1,10	0,11	23,84	0	0,00	0	0,00	6,22	0,04	0,85	0,80
AF131-134-S 2,39/2,20m U=0,75	2,39	2,20	5,26	0,60	81,72	0,51	1,10	1,10	0,11	18,28	0	0,00	0	0,00	8,30	0,04	0,85	0,75
AF141-145-S 2,50/2,20m U=0,75	2,50	2,20	5,50	0,60	82,07	0,51	1,10	1,10	0,11	17,93	0	0,00	0	0,00	8,52	0,04	0,85	0,75
AF151-S 1,60/2,20m U=0,79	1,60	2,20	3,52	0,60	77,61	0,51	1,10	1,10	0,11	22,39	0	0,00	0	0,00	6,72	0,04	0,85	0,79
AF161-S 2,00/2,20m U=0,77	2,00	2,20	4,40	0,60	80,09	0,51	1,10	1,10	0,11	19,91	0	0,00	0	0,00	7,52	0,04	0,85	0,77
AF171-174-S 1,00/1,50m U=0,88	1,00	1,50	1,50	0,60	66,53	0,51	1,10	1,10	0,11	33,47	0	0,00	0	0,00	4,12	0,04	0,85	0,88
AF201-W 1,60/2,20m U=0,79	1,60	2,20	3,52	0,60	77,61	0,51	1,10	1,10	0,11	22,39	0	0,00	0	0,00	6,72	0,04	0,85	0,79
AF301-309-N 1,60/1,20m U=0,85	1,60	1,20	1,92	0,60	70,42	0,51	1,10	1,10	0,11	29,58	0	0,00	0	0,00	4,72	0,04	0,85	0,85
AF311-317-N 1,60/1,20m U=0,85	1,60	1,20	1,92	0,60	70,42	0,51	1,10	1,10	0,11	29,58	0	0,00	0	0,00	4,72	0,04	0,85	0,85
AF321-322-N 2,40/0,80m U=0,89	2,40	0,80	1,92	0,60	65,83	0,51	1,10	1,10	0,11	34,17	0	0,00	0	0,00	5,52	0,04	0,85	0,89
AF331-332-N 2,50/2,20m U=0,75	2,50	2,20	5,50	0,60	82,07	0,51	1,10	1,10	0,11	17,93	0	0,00	0	0,00	8,52	0,04	0,85	0,75
AF341-N 2,00/2,20m U=0,77	2,00	2,20	4,40	0,60	80,09	0,51	1,10	1,10	0,11	19,91	0	0,00	0	0,00	7,52	0,04	0,85	0,77
AF351-N 1,60/2,20m U=0,79	1,60	2,20	3,52	0,60	77,61	0,51	1,10	1,10	0,11	22,39	0	0,00	0	0,00	6,72	0,04	0,85	0,79
AT001-005-N 1,50/2,20m U=1,02	1,50	2,20	3,30	0,70	51,52	0,52	1,10	1,10	0,20	48,48	1	0,10	1	0,10	10,80	0,04	0,99	1,02
AF401-O 1,60/1,20m U=0,85	1,60	1,20	1,92	0,60	70,42	0,51	1,10	1,10	0,11	29,58	0	0,00	0	0,00	4,72	0,04	0,85	0,85
DF501-DACH 1,00/1,00m U=1,44	1,00	1,00	1,00	1,00	60,80	0,58	1,80	1,80	0,11	39,20	0	0,00	0	0,00	3,12	0,04	1,34	1,44

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

AW 1 AUSSENWAND

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikonharzputz	0,005	0,700	0,007
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,180	0,031	5,806
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kleber mineralisch	0,010	1,000	0,010
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalkgipsputz	0,010	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,405	U-Wert [W/(m²K)]:	0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW 3 AUSSENWAND

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	RÖFIX Silikatputz	0,005	0,700	0,007
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	ISOVER FASSADENDÄMMPLATTE	0,180	0,033	5,455
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Kleber mineralisch	0,010	1,000	0,010
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Kalkgipsputz	0,010	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,405	U-Wert [W/(m²K)]:	0,17

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

ID D8 INNENDECKE D8 GESCHOSSDECKE

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,010	0,150	0,067
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,065	1,700	0,038
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte ²⁾	0,020	0,040	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	0,055	0,044	1,250
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Spachtel - Gipsspachtel	0,002	0,800	0,003
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:				0,353	U-Wert [W/(m²K)]:	0,45

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

AD D6 AUSSENDECKE EG/AUSSEN D 6

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

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,010	0,150	0,067
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,065	1,700	0,038
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte ²⁾	0,020	0,040	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	0,085	0,044	1,932
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	ISOVER FASSADENDÄMMPLATTE	0,100	0,033	3,030
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Silikonharzputz	0,005	0,700	0,007
Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]:				0,486	U-Wert [W/(m²K)]:	0,17

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

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

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

AD D7 AUSSENDECKE EG/AUSSEN D7

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

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,010	0,150	0,067
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,065	1,700	0,038
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte ²⁾	0,020	0,040	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	0,085	0,044	1,932
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,150	2,500	0,060
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Sto-Resol-Dämmplatte 022 (5-12cm)	0,050	0,021	2,381
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Silikonharzputz	0,005	0,700	0,007

Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,386 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

KG D5 KELLERDECKE D 5

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,010	0,150	0,067
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,065	1,700	0,038
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn, -folie (PE)	0,001	0,500	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol EPS Trittschalldämmplatte ²⁾	0,020	0,040	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	0,085	0,044	1,932
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	ISOVER KELLERDECKEN-DÄMMPLATTE	0,060	0,032	1,875
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Spachtel - Gipsspachtel	0,002	0,800	0,003

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,443 U-Wert [W/(m²K)]: 0,21

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

FD D11 FLACHDACH D11

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Sand, Kies jeweils feucht 20% ³⁾	0,050	1,400	0,036
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,004	0,230	0,017
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,004	0,230	0,017
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polystyrol EPS 20	0,160	0,038	4,211
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	GEFÄLLEDÄMMUNG EPS ²⁾	0,060	0,038	1,579
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Vliesdampfbremse ²⁾	0,000	0,220	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Spachtel - Gipsspachtel	0,002	0,800	0,003

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,480 U-Wert [W/(m²K)]: 0,17

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

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

TE D10 TERRASSEDECKE D10

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	BETONPLATTE ^{2) 3)}	0,040	1,330	0,030
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Splittschüttung ³⁾	0,040	0,700	0,057
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,004	0,230	0,017
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Polymerbitumen-Dichtungsbahn	0,004	0,230	0,017
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrol EPS 20	0,160	0,038	4,211
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Polystyrol EPS 20 GEFÄLLEDÄMG 2 -6 cm ²⁾	0,040	0,038	1,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Vliesdampfbremse ²⁾	0,000	0,220	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Spachtel - Gipsspachtel	0,002	0,800	0,003

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,490 U-Wert [W/(m²K)]: 0,18

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung nicht berücksichtigt

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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**
 Baukörper: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN	18,60	15,00	20,30	8	4313,17	1465,90	0,00	1465,90	1729,96	0,40

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 AUSSENWAND SÜD AW 1	AW 1 AUSSENWAND	0,16	1,00	18,69	11,43	330,96	-140,75	0,00	117,33	190,21	180° / 90°	warm / außen
AW AUSSENWAND WEST AW 3	AW 3 AUSSENWAND	0,17	1,00	15,00	11,43	264,57	-3,52	0,00	93,12	261,05	270° / 90°	warm / außen
AW AUSSENWAND NORD AW 1	AW 1 AUSSENWAND	0,16	1,00	18,52	11,43	328,36	-53,48	-16,50	116,68	258,38	0° / 90°	warm / außen
AW AUSSENWAND OST AW 3	AW 3 AUSSENWAND	0,17	1,00	15,00	11,43	264,57	-1,92	0,00	93,12	262,65	90° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1188,46	-199,67	-16,50	420,25	972,29		

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
KG KELLERDECKE EG/1OG	KG D5 KELLERDECKE D 5	0,21	1,00	18,53	13,60	209,25	0,00	0,00	-42,76	209,25	- / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
ID INNENDECKE 1OG/2OG	ID D8 INNENDECKE D8 GESCHOSSDECKE	0,45	1,00	-	-	270,75	0,00	0,00	270,75	270,75	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID INNENDECKE 2OG/3OG	ID D8 INNENDECKE D8 GESCHOSSDECKE	0,45	1,00	-	-	270,75	0,00	0,00	270,75	270,75	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID INNENDECKE 3OG/4OG	ID D8 INNENDECKE D8 GESCHOSSDECKE	0,45	1,00	-	-	270,75	0,00	0,00	270,75	270,75	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID INNENDECKE 4OG/1DG	ID D8 INNENDECKE D8 GESCHOSSDECKE	0,45	1,00	18,61	15,00	247,32	0,00	0,00	-31,76	247,32	0° / 0°	warm / warm / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**
 Baukörper: **WA - DONAUFELDERSTRASSE - BT1 - WIEN**

Datum: 9. Januar 2014

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 / Für BGF berücksichtigt
ID INNENDECKE 1DG/2DG	ID D8 INNENDECKE D8 GESCHOSSDECKE	0,45	1,00	18,55	9,03	135,58	0,00	0,00	-31,88	135,58	0° / 0°	warm / warm / Ja
AD D7 AUSSENDECKE 1OG/AUSSEN D7	AD D7 AUSSENDECKE EG/AUSSEN D7	0,19	1,00	6,70	1,00	6,70	0,00	0,00	0,00	6,70	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
AD D6 AUSSENDECKE D6 1OG TG ABFAHRT	AD D6 AUSSENDECKE EG/AUSSEN D 6	0,17	1,00	54,80	1,00	54,80	0,00	0,00	0,00	54,80	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
SUMMEN						1465,90	0,00	0,00	705,86	1465,90		

Dach-Flächen

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
TE TERRASSENDERCKE 1DG	TE D10 TERRASSENDERCKE D10	0,18	1,00	-	-	23,43	0,00	0,00	23,43	23,43	- / 0°	warm / außen
TE TERRASSENDERCKE 2DG	TE D10 TERRASSENDERCKE D10	0,18	1,00	-	-	103,41	0,00	0,00	103,41	103,41	- / 0°	warm / außen
FD FLACHDACH	FD D11 FLACHDACH D11	0,17	1,00	-	-	143,91	-1,00	0,00	143,91	142,91	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						270,75	-1,00	0,00	270,75	269,75		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m ³]
VOLUMEN 1- 4 STOCK	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	3094,67
VOLUMEN 1 DG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	704,86
VOLUMEN 2 DG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	467,75
VOLUMEN EG EINGANG LÜFTUNGSVOLUMEN	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	45,89
SUMME			4313,17