

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

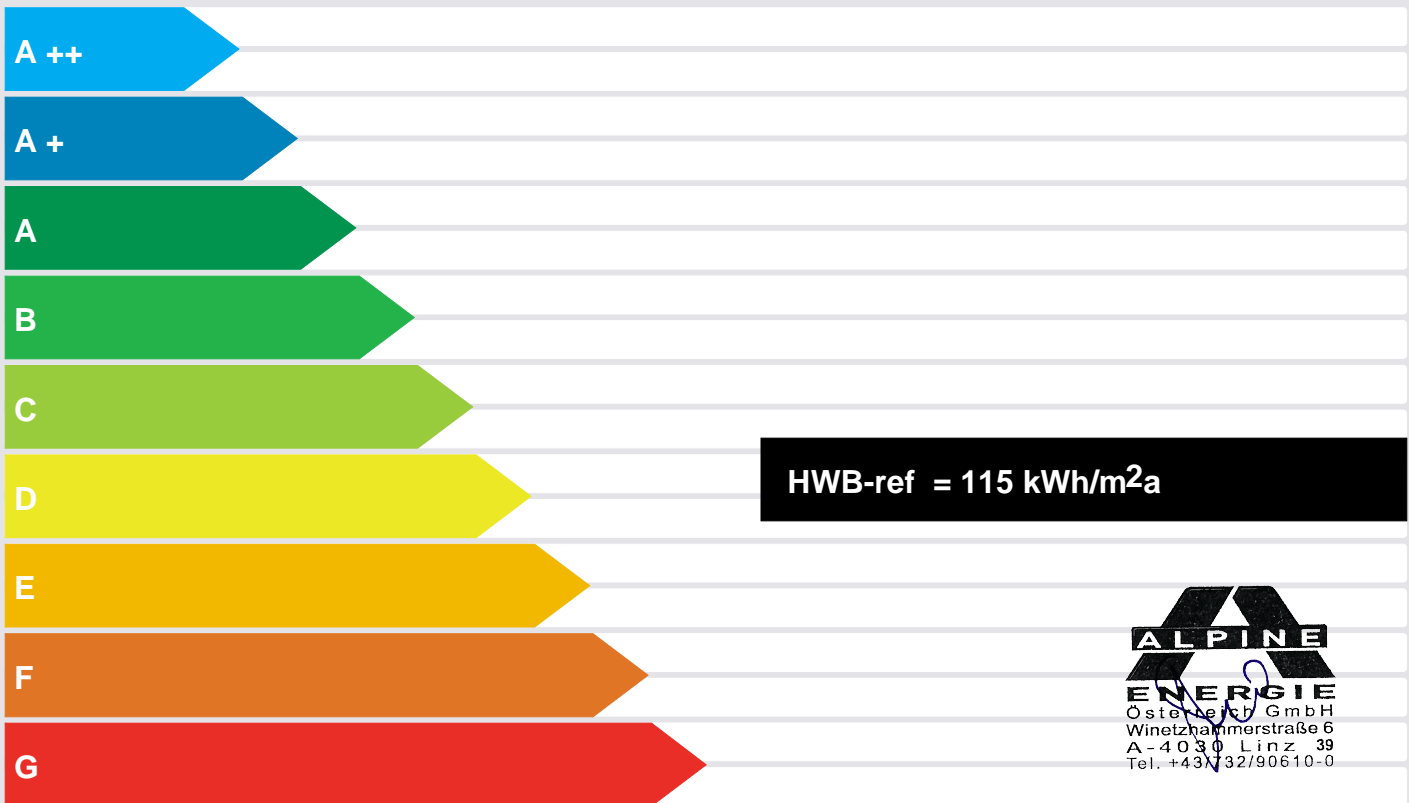
OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut	1940
Gebäudezone	Wohnzone	Katastralgemeinde	Wiener Neustadt
Straße	Fischauer Gasse 177, 179, 181	KG-Nummer	23443
PLZ/Ort	2700 Wiener Neustadt	Einlagezahl	5800
Eigentümer	EGW - Erste gemeinnützige Wohnungsgesellschaft Heimstätte Gesellschaft m.b.H	Grundstücksnummer	.4255/3, .4255/2, .4255/1

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	Spachinger Karl	Organisation	ALPINE-ENERGIE Österreich GmbH
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	27.04.2011
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	27.04.2021
Geschäftszahl	55_1014	Unterschrift	<i>Spachinger</i>

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

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

1

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1343,20 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	3907,1 m ³
charakteristische Länge (lc)	1,75 m
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,80 W/m ² K
LEK-Wert	64

KLIMADATEN

Klimaregion	N/SO
Seehöhe	265 m
Heizgradtage	3419 Kd
Heiztage	211 d
Norm-Außentemperatur	-13,1 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	154270 kWh/a	114,85 kWh/m ² a	155507 kWh/a	115,77 kWh/m ² a		
WWWB			17159 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			43639 kWh/a	32,49 kWh/m ² a		
HTEB-WW			28010 kWh/a	20,85 kWh/m ² a		
HTEB			71650 kWh/a	53,34 kWh/m ² a		
HEB			244316 kWh/a	181,89 kWh/m ² a		
EEB			244316 kWh/a	181,89 kWh/m ² a		
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):

Vom Heizsystem in die Räume abgegebenen Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):

Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

Endenergiebedarf (EEB):

Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB-Richtlinie 6 (8.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen:

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren
Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6
Transmissionleitwert:
 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:

siehe Beilage

Kommentare:

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

Heizung

Wärmeabgabe

Regelung
Abgabesystem
Verbrauchsermittlung
(Fixwert)

Keine Temperaturregelung
Radiatoren, Einzelraumheizer (90/70 °C)
Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung

Wärmebereitstellung (Dezentral)

Bereitstellung
Baujahr des Raumheizers
Art des Raumheizers

Raumheizgeräte, Herde (nur wenn WW getrennt)
vor 1985
Ölbefuerter Einzelofen mit Verdampfungsbrenner

Warmwasser

Wärmeabgabe

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

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Zirkulation	Nein
Stichleitungen	Stahl
Länge der Verteilleitungen [m]	0,00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0,00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	10,10 (Default)
Zirkulation Verteilleitungen [m]	0,00 (Default)
Zirkulation Steigleitungen [m]	0,00 (Default)

Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers	vor 1978
Art des Speichers	Direkt elektrisch beheizter Speicher vor 1989
Basisanschluss	Anschlüsse ungedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
HeizregisterSolar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	150,0 (Default)
Verlust $q_{b,ws}$ [kWh/d]	1,87 (Default)
Mittl. Betriebstemperatur $\Theta_{TW,WS,m}$ [°C]	65,0 (Default)

Wärmebereitstellung (Dezentral)

Bereitstellung	Elektrische Warmwasserbereitung
----------------	---------------------------------

Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

RLT

Kühlung

Kein Kühlsystem vorhanden



Energiekennzahlen

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011

Blatt 1

Energiekennzahlen:

HWB Referenzklima	114,85	kWh/m ² a
HWB Standort	115,77	kWh/m ² a
BGF (beheizt)	1343,20	m ²
OI3 TGH-IC	100,00	-
A/V	0,57	1/m
Verminderung HWB Referenzklima für Förderung Mehrfamilienhaus	0,00	kWh/m ² a
HWB Referenzklima für Förderung Mehrfamilienhaus	114,85	kWh/m ² a

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011

Blatt 2

Allgemeine Einstellungen:

- Einreichung für Neubau Sanierung Bestand
- Bauweise leicht mittel schwer sehr schwer
- Wärmebrückenzuschlag vereinfacht 69 [W/K] detailliert lt. Baukörpereingabe 0 [W/K]
- Keller Keller ungedämmt Keller gedämmt (Wände und Fußböden unterschreiten U-Wert von 0.35 [W/(m²K)])
- Verschattung vereinfacht detailliert lt. Baukörpereingabe

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)

Flächenheizung:

Flächenheizung nicht berücksichtigt



OI3-Index

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011

Blatt 3

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed. koeffiz.- U [W/m ² K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]
IW1 Innenwand zu unbeh. Dachraum	Innenwand	106,48	0,43	0,0	0,0	0,0
IW2 Innenwand zu unbeh. Dachraum	Innenwand	98,90	0,53	0,0	0,0	0,0
ID2 Decke zu unbeh. Keller	Decke mit Wärmestrom nach unten	576,05	1,20	0,0	0,0	0,0
ID3 Decke zu unbeh. Dachraum	Decke mit Wärmestrom nach oben	366,95	1,20	0,0	0,0	0,0
ID4 Decke zu unbeh. Spitzboden	Decke mit Wärmestrom nach oben	142,74	0,27	8.832,8	638,3	1,8
AD1 Steildach	Dach ohne Hinterlüftung	60,70	0,59	0,0	0,0	0,0
AD4 Gaubendach	Dach ohne Hinterlüftung	6,35	0,59	0,0	0,0	0,0
AW1 Aussenwand	Außenwand	734,10	0,46	133.141,5	6.778,6	35,3
GW1 Gaubenwand	Außenwand	8,20	0,49	0,0	0,0	0,0
ID1 Innendecke	Trenndecke	767,15	1,20	0,0	0,0	0,0
IT 0,90/1,95m U=2,50		7,02	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,10/1,30m U=2,50		97,24	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 0,90/1,10m U=2,50		3,96	2,50	0,0	0,0	0,0
AT 1,20/2,25m U=2,50		10,80	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 1,10/1,50m U=2,50		4,95	2,50	0,0	0,0	0,0
AT 1,25/2,15m U=2,50		2,69	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 3,14/0,09m U=2,50		0,57	2,50	0,0	0,0	0,0
AF 0,75/0,82m U=2,50		4,92	2,50	0,0	0,0	0,0
Summe		2.999,76		141.974,3	7.417,0	37,1
PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)				[MJ/m² KOF]		47,33
				Punkte		0,00
GWP (Global Warming Potential)				[kg CO₂/m² KOF]		2,47
				Punkte		26,24
AP (Versäuerung)				[kg SO₂/m² KOF]		0,01
				Punkte		0,00
OI3-TGH				Punkte		8,75
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)						
OI3-Ic (Ökoindikator)				Punkte		100,00
OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)						
OI3-TGHBGF				Punkte		0,00
OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF						
KOF				m²		2999,76
BGF				m²		1343,20
Ic				m		1,75

ACHTUNG: Die Berechnung ist nicht vollständig!

Daher werden für OI3-Ic und OI3-TGHBGF die schlechtest möglichen Punkte angenommen.

Die Auflistung auf der nächsten Seite zeigt die Baustoffe, die noch keine Zuordnung zu einem ÖkoReferenzBaustoff haben.



OI3-Index

Projekt: **55_1014_Fischauer G. 177-181**

Datum: 27. April 2011

Blatt 4

Eine Berechnung des OI3-Index war aus folgenden Gründen nicht möglich:
Bei folgenden Baustoffen wurde kein ÖkoReferenzBaustoff zugeordnet!

	Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
1)	55_1014_Fischauer Gasse 145-20 - Neue Decke - 20.04.2011 08:58:49 -	0,210	-	ID2 Decke zu unbeh. Keller
1)	55_1014_Fischauer Gasse 145-20 - Neue Decke - 20.04.2011 08:59:50 -	0,210	-	ID3 Decke zu unbeh. Dachraum
1)	55_1014_Fischauer Gasse 145-20 - Neue Decke - 20.04.2011 08:59:18 -	380,000	-	ID1 Innendecke

- 1) Diesen eigenen Baustoffen einen ÖkoReferenzBaustoff zuordnen.
- 2) Diese Baustoffe zuerst in den eigenen Baustoffkatalog kopieren und dann einen ÖkoReferenzBaustoff zuordnen.



Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011 Blatt 5

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
IT 0,90/1,95m U=2,50	0,90	1,95	1,76	---	0,00	0,00	---	---	---	100,00	---	---	---	---	0,00	0,00	2,50	2,50
AF 1,10/1,30m U=2,50	1,10	1,30	1,43	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	2,50	2,50
AF 0,90/1,10m U=2,50	0,90	1,10	0,99	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	2,50	2,50
AT 1,20/2,25m U=2,50	1,20	2,25	2,70	---	5,00	0,67	---	---	---	95,00	---	---	---	---	0,00	0,00	2,50	2,50
AF 1,10/1,50m U=2,50	1,10	1,50	1,65	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	0,00	0,00	2,50	2,50
AT 1,25/2,15m U=2,50	1,25	2,15	2,69	---	5,00	0,67	---	---	---	94,98	---	---	---	---	0,00	0,00	2,50	2,50
AF 3,14/0,09m U=2,50	3,14	0,09	0,28	---	70,00	0,67	---	---	---	30,04	---	---	---	---	0,00	0,00	2,50	2,50
AF 0,75/0,82m U=2,50	0,75	0,82	0,62	---	70,00	0,67	---	---	---	30,08	---	---	---	---	0,00	0,00	2,50	2,50

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011 Blatt 6

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

Ausricht. Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
		SÜDEN																
180/90	2	AF 1,10/1,30m U=2,50	1,10	1,30	2,86	---	---	0,000	0,00	2,50	7,15	70,00	0,67	0,59	0,75	0,89	749	3,2
180/90	2	AF 0,90/1,10m U=2,50	0,90	1,10	1,98	---	---	0,000	0,00	2,50	4,95	70,00	0,67	0,59	0,75	0,61	519	2,2
SUM	4				4,84						12,10						1268,13	5,36
		OSTEN																
90/90	3	AT 1,20/2,25m U=2,50	1,20	2,25	8,10	---	---	0,000	0,00	2,50	20,25	5,00	0,67	0,59	0,75	0,18	122	0,5
90/90	33	AF 1,10/1,30m U=2,50	1,10	1,30	47,19	---	---	0,000	0,00	2,50	117,98	70,00	0,67	0,59	0,75	14,64	9977	42,2
90/90	3	AF 1,10/1,50m U=2,50	1,10	1,50	4,95	---	---	0,000	0,00	2,50	12,38	70,00	0,67	0,59	0,75	1,54	1047	4,4
90/90	1	AT 1,25/2,15m U=2,50	1,25	2,15	2,69	---	---	0,000	0,00	2,50	6,72	5,00	0,67	0,59	0,75	0,06	40	0,2
90/90	2	AF 0,75/0,82m U=2,50	0,75	0,82	1,23	---	---	0,000	0,00	2,50	3,08	70,00	0,67	0,59	0,75	0,38	260	1,1
SUM	42				64,16						160,41						11446,9 2	48,40
		WESTEN																
270/90	10	AF 1,10/1,30m U=2,50	1,10	1,30	14,30	---	---	0,000	0,00	2,50	35,75	70,00	0,67	0,59	0,75	4,44	3023	12,8
270/90	1	AT 1,20/2,25m U=2,50	1,20	2,25	2,70	---	---	0,000	0,00	2,50	6,75	5,00	0,67	0,59	0,75	0,06	41	0,2
270/90	11	AF 1,10/1,30m U=2,50	1,10	1,30	15,73	---	---	0,000	0,00	2,50	39,33	70,00	0,67	0,59	0,75	4,88	3326	14,1
270/90	2	AF 3,14/0,09m U=2,50	3,14	0,09	0,57	---	---	0,000	0,00	2,50	1,42	70,00	0,67	0,59	0,75	0,18	120	0,5
270/90	10	AF 1,10/1,30m U=2,50	1,10	1,30	14,30	---	---	0,000	0,00	2,50	35,75	70,00	0,67	0,59	0,75	4,44	3023	12,8
270/90	6	AF 0,75/0,82m U=2,50	0,75	0,82	3,69	---	---	0,000	0,00	2,50	9,23	70,00	0,67	0,59	0,75	1,15	781	3,3
SUM	40				51,29						128,23						10313,9 8	43,61
		NORDEN																
0/90	2	AF 1,10/1,30m U=2,50	1,10	1,30	2,86	---	---	0,000	0,00	2,50	7,15	70,00	0,67	0,59	0,75	0,89	368	1,6
0/90	2	AF 0,90/1,10m U=2,50	0,90	1,10	1,98	---	---	0,000	0,00	2,50	4,95	70,00	0,67	0,59	0,75	0,61	255	1,1
SUM	4				4,84						12,10						622,65	2,63

Globalstrahlungssummen

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181
Beiblatt: 1 a

Datum: 27. April 2011 Blatt 7

Standardisierte Klimadaten: (Referenzklima)

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

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

Standortbezogene Klimadaten: (Wiener Neustadt)

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

	°C	Horizontale	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwest	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-1,5	108,28	144,01	115,86	71,46	49,81	47,64	49,81	71,46	115,86	31,00
Februar	0,6	187,64	219,54	180,14	118,22	82,56	76,93	82,56	118,22	180,14	28,00
März	4,6	304,62	286,34	252,83	191,91	127,94	103,57	127,94	191,91	252,83	31,00
April	9,4	426,30	298,41	294,15	255,78	191,84	149,21	191,84	255,78	294,15	30,00
Mai	13,9	568,88	324,26	341,33	329,95	261,68	204,80	261,68	329,95	341,33	31,00
Juni	17,1	578,65	289,32	324,04	329,83	277,75	219,89	277,75	329,83	324,04	30,00
Juli	18,9	593,29	302,58	338,18	344,11	278,85	219,52	278,85	344,11	338,18	31,00
August	18,4	512,81	323,07	333,33	302,56	220,51	164,10	220,51	302,56	333,33	31,00
September	14,9	368,84	306,14	280,32	224,99	162,29	132,78	162,29	224,99	280,32	30,00
Oktober	9,6	242,30	264,10	222,91	155,07	101,76	89,65	101,76	155,07	222,91	31,00
November	4,1	119,83	159,37	127,02	76,69	52,73	50,33	52,73	76,69	127,02	30,00
Dezember	0,3	79,97	123,15	96,76	52,78	35,98	34,39	35,98	52,78	96,76	31,00

Wärmebedarf Standort

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011

Blatt 8

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Wiener Neustadt
Klimaregion	N/SO
Seehöhe	265 m
LT	1782,531 W/K
LV	379,9644 W/K
Innentemperatur	20 °C
t Heiz,d	24 h/d
q_ihn	3,75 W/m ²
BGF	1343,2 m ²
C	117213,3 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	28505	6076	34582	2998	714	3712	0,11	1,00	30869,9
Feb	23298	4966	28264	2708	1172	3880	0,14	1,00	24384,7
Mar	20460	4361	24821	2998	1865	4863	0,20	1,00	19961,7
Apr	13654	2910	16564	2901	2455	5357	0,32	1,00	11232,9
Mai	8082	1723	9805	2998	3147	6145	0,63	0,95	3981,0
Jun	3779	806	4585	2901	3138	6039	1,32	0,69	426,1
Jul	1414	301	1715	2998	3270	6268	3,65	0,27	4,2
Aug	2105	449	2554	2998	2887	5885	2,30	0,43	37,5
Sep	6517	1389	7906	2901	2179	5080	0,64	0,94	3113,3
Okt	13802	2942	16745	2998	1523	4521	0,27	1,00	12234,1
Nov	20396	4348	24744	2901	768	3669	0,15	1,00	21075,3
Dez	26145	5573	31718	2998	534	3532	0,11	1,00	28186,0
Summe	168158	35844	204002	35299	23652	58951	0,29	0,82	155507

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]					
Jan	-1,49	54,20	4,39					
Feb	0,55	54,20	4,39					
Mar	4,57	54,20	4,39					
Apr	9,36	54,20	4,39					
Mai	13,91	54,20	4,39					
Jun	17,06	54,20	4,39					
Jul	18,93	54,20	4,39					
Aug	18,41	54,20	4,39					
Sep	14,92	54,20	4,39					
Okt	9,59	54,20	4,39					
Nov	4,11	54,20	4,39					
Dez	0,29	54,20	4,39					

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **116 [kWh/(m²a)]**

Wärmebedarf Referenzstandort

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011

Blatt 9

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Referenzklima
Klimaregion	N/SO
Seehöhe	0 m
LT	1782,531 W/K
LV	379,9644 W/K
Innentemperatur	20 °C
t Heiz,d	24 h/d
q_ihn	3,75 W/m ²
BGF	1343,2 m ²
C	117213,3 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	28553	6086	34640	2998	702	3700	0,11	1,00	30939,5
Feb	23083	4920	28003	2708	1148	3856	0,14	1,00	24147,5
Mar	20145	4294	24439	2998	1825	4823	0,20	1,00	19619,7
Apr	13322	2840	16162	2901	2339	5240	0,32	1,00	10946,7
Mai	7692	1640	9332	2998	3030	6028	0,65	0,94	3650,3
Jun	3427	730	4157	2901	3030	5932	1,43	0,65	306,6
Jul	1167	249	1416	2998	3186	6184	4,37	0,23	1,7
Aug	1910	407	2317	2998	2807	5805	2,51	0,39	24,9
Sep	6379	1360	7738	2901	2105	5006	0,65	0,94	3021,5
Okt	13739	2929	16668	2998	1446	4444	0,27	1,00	12234,2
Nov	20329	4333	24663	2901	726	3627	0,15	1,00	21036,4
Dez	26272	5600	31872	2998	533	3531	0,11	1,00	28341,2
Summe	166018	35388	201406	35299	22877	58176	0,29	0,81	154270

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]					
Jan	-1,53	54,20	4,39					
Feb	0,73	54,20	4,39					
Mar	4,81	54,20	4,39					
Apr	9,62	54,20	4,39					
Mai	14,20	54,20	4,39					
Jun	17,33	54,20	4,39					
Jul	19,12	54,20	4,39					
Aug	18,56	54,20	4,39					
Sep	15,03	54,20	4,39					
Okt	9,64	54,20	4,39					
Nov	4,16	54,20	4,39					
Dez	0,19	54,20	4,39					

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **115 [kWh/(m²a)]**



Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011 Blatt 10

Die Verschattung wurde vereinfacht berechnet

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m ²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s [-]	A_trans [m ²]	Qs [kWh]
AW1_N	AF 1,10/1,30m U=2,50	0	90	2,86	0,59	70,00	0,75	0,89	367,93
AW1_N	AF 0,90/1,10m U=2,50	0	90	1,98	0,59	70,00	0,75	0,61	254,72
AW1_S	AF 1,10/1,30m U=2,50	180	90	2,86	0,59	70,00	0,75	0,89	749,35
AW1_S	AF 0,90/1,10m U=2,50	180	90	1,98	0,59	70,00	0,75	0,61	518,78
AW1_O	AT 1,20/2,25m U=2,50	90	90	8,10	0,59	5,00	0,75	0,18	122,33
AW1_O	AF 1,10/1,30m U=2,50	90	90	47,19	0,59	70,00	0,75	14,64	9977,21
AW1_O	AF 1,10/1,50m U=2,50	90	90	4,95	0,59	70,00	0,75	1,54	1046,56
AW1_O	AT 1,25/2,15m U=2,50	90	90	2,69	0,59	5,00	0,75	0,06	40,47
AW1_W	AF 1,10/1,30m U=2,50	270	90	14,30	0,59	70,00	0,75	4,44	3023,40
AW1_W	AT 1,20/2,25m U=2,50	270	90	2,70	0,59	5,00	0,75	0,06	40,78
AW1_W	AF 1,10/1,30m U=2,50	270	90	15,73	0,59	70,00	0,75	4,88	3325,74
AW1_W	AF 3,14/0,09m U=2,50	270	90	0,57	0,59	70,00	0,75	0,18	119,61
AW1_W	AF 1,10/1,30m U=2,50	270	90	14,30	0,59	70,00	0,75	4,44	3023,40
GW1_O	AF 0,75/0,82m U=2,50	90	90	1,23	0,59	70,00	0,75	0,38	260,36
GW1_W	AF 0,75/0,82m U=2,50	270	90	3,69	0,59	70,00	0,75	1,15	781,07

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011

Blatt 11

Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW1 N	70,43	0,46	1,00	1,00	32,40
AF 1,10/1,30m U=2,50	2,86	2,50	1,00	1,00	7,15
AF 0,90/1,10m U=2,50	1,98	2,50	1,00	1,00	4,95
AW1 S	70,51	0,46	1,00	1,00	32,43
AF 1,10/1,30m U=2,50	2,86	2,50	1,00	1,00	7,15
AF 0,90/1,10m U=2,50	1,98	2,50	1,00	1,00	4,95
AW1 O	288,91	0,46	1,00	1,00	132,90
AT 1,20/2,25m U=2,50	8,10	2,50	1,00	1,00	20,25
AF 1,10/1,30m U=2,50	47,19	2,50	1,00	1,00	117,98
AF 1,10/1,50m U=2,50	4,95	2,50	1,00	1,00	12,38
AT 1,25/2,15m U=2,50	2,69	2,50	1,00	1,00	6,72
AW1 W	304,24	0,46	1,00	1,00	139,95
AF 1,10/1,30m U=2,50	14,30	2,50	1,00	1,00	35,75
AT 1,20/2,25m U=2,50	2,70	2,50	1,00	1,00	6,75
AF 1,10/1,30m U=2,50	15,73	2,50	1,00	1,00	39,33
AF 3,14/0,09m U=2,50	0,57	2,50	1,00	1,00	1,42
AF 1,10/1,30m U=2,50	14,30	2,50	1,00	1,00	35,75
GW1 N	2,47	0,49	1,00	1,00	1,21
GW1 S	2,47	0,49	1,00	1,00	1,21
GW1 O	0,89	0,49	1,00	1,00	0,44
AF 0,75/0,82m U=2,50	1,23	2,50	1,00	1,00	3,08
GW1 W	2,37	0,49	1,00	1,00	1,16
AF 0,75/0,82m U=2,50	3,69	2,50	1,00	1,00	9,23
AD1 W	24,81	0,59	1,00	1,00	14,64
AD1 O	35,89	0,59	1,00	1,00	21,18
AD4 Gaubendach	6,35	0,59	1,00	1,00	3,75
Summe	934,47				694,07

Lu Verluste zu unconditioniertem geschlossenem Dachraum

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
IW1 Innenwand zu unbeh. Dachraum	106,48	0,43	0,90	1,00	41,21
IT 0,90/1,95m U=2,50	7,02	2,50	0,90	1,00	15,80
IW2 Innenwand zu unbeh. Dachraum	98,90	0,53	0,90	1,00	47,18
ID3 Decke zu unbeh. Dachraum	366,95	1,20	0,90	1,00	396,31
ID4 Decke zu unbeh. Spitzboden	142,74	0,27	0,90	1,00	34,69
Summe	722,09				535,17

Lg Verluste zu Erdreich oder zu unconditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
ID2 Decke zu unbeh. Keller	576,05	1,20	0,70	1,00	483,88
Summe	576,05				483,88

Hüllfläche (AB)	2232,61	[m ²]
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	694,07	[W/K]
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	535,17	[W/K]
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen (Lg)	483,88	[W/K]
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (vereinfacht)	69,41	[W/K]
Leitwert der Gebäudehülle (LT)	1782,53	[W/K]
informativ:		
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper)	0,00	[W/K]

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011

Blatt 12

Leitwertzuschlag für Wärmebrücken

$L_{\psi} + L_{\chi} = 0.2 \times \left(0.75 - \frac{L_e + L_u + L_g}{A_B} \right) \times (L_e + L_u + L_g)$		69,41	
$L_{\psi} [\text{W/K}] =$	379,96	Heizlast $P_{\text{tot}} [\text{W}] = (L_{\psi} + L_{\chi}) \times \Delta t$	71579
$\Delta t [^{\circ}\text{C}] = t_i - t_{pe} = 20,0 - (-13,1)$	33,1	Flächenbez. Heizlast $P_f [\text{W/m}^2] = P_{\text{tot}} / \text{BGF}$	53,3

Lüftungsverluste

Projekt: **55_1014_Fischauer G. 177-181**
 Beiblatt: **2 c**

Datum: 27. April 2011 Blatt 13

Lüftungsverluste Wohngebäude - natürliche Lüftung

Brutto-Grundfläche $BGF [m^2]$	1343,20
Energetisch wirksames Luftvolumen $V_v [m^3]$	2793,86
Luftwechselrate $n_L [1/h]$	0,40
Luftvolumenstrom $v_v [m^3/h]$	1117,54
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L} [Wh/(m^3 \cdot K)]$	0,34
Lüftungsleitwert $L_v [W/K]$	379,96

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

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

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

Der Luftvolumenstrom v_v ist mit $v_v = n_L \cdot V_v = 1117,542 \text{ m}^3/h$ anzusetzen.

Energiebilanz:

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181
Blatt: Energiebilanz

Datum: 27. April 2011 Blatt 14

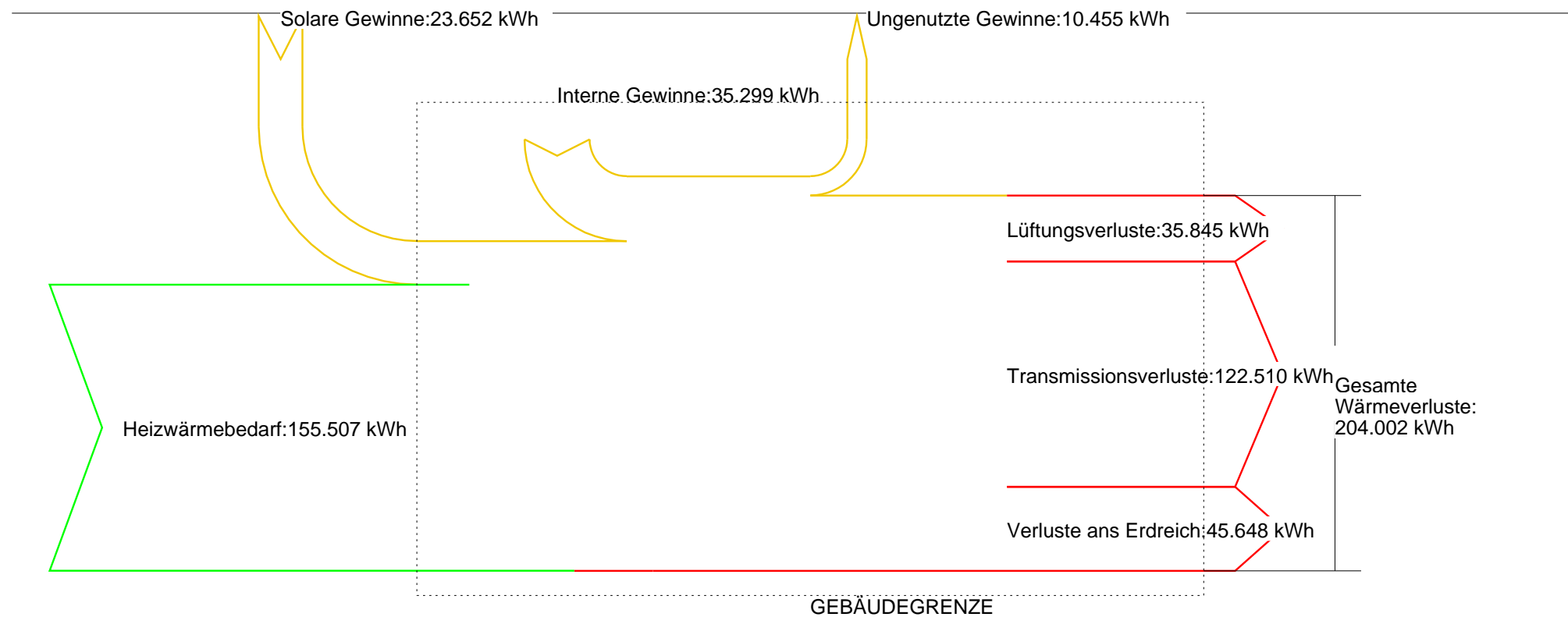
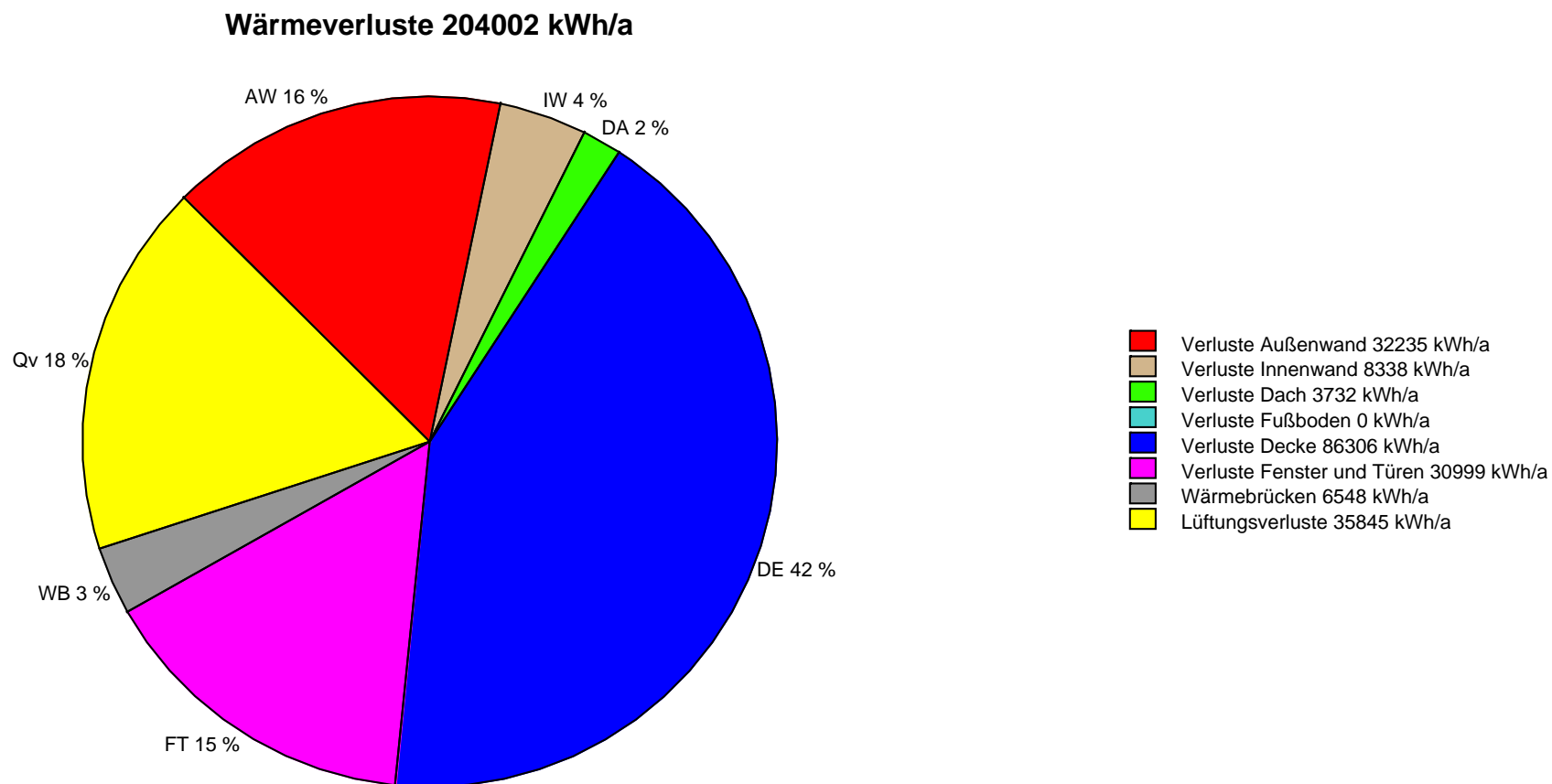


Diagramm Wärmeverluste

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011 Blatt 15



Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011

Blatt 16

AW1 Aussenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz	0,002	0,800	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	KlebeSpachtel ²⁾	0,003	0,800	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	4.406.008 EPS	0,060	0,041	1,463
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Zementmörtel	0,020	1,400	0,014
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Vollziegel NF/1700	0,380	0,760	0,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Kalk-KZM Mörtel	0,020	0,810	0,025

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,485 U-Wert [W/(m²K)]: 0,460

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

GW1 Gaubenwand

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Kupferblech	0,001	380,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5.502.002 Holz und Sperrholz 400	0,024	0,110	0,218
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Holz-Riegel + Wärmedämmung	0,060	-	-
		3a	4.414.004 MW-WL (Glaswolle) 14	90 %	0,041	-
		3b	5.502.002 Holz und Sperrholz 400	10 %	0,110	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	5.506.002 Holzspanplatten (Zementgebunden) 1280	0,060	0,200	0,300
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	8.806.004 Gipskartonplatten	0,010	0,210	0,048

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,155 U-Wert [W/(m²K)]: 0,490

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

IW1 Innenwand zu unbeh. Dachraum

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Holz-Riegel + Wärmedämmung	0,080	-	-
		1a	4.414.004 MW-WL (Glaswolle) 14	90 %	0,041	-
		1b	5.502.002 Holz und Sperrholz 400	10 %	0,110	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5.506.002 Holzspanplatten (Zementgebunden) 1280	0,060	0,200	0,300
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	8.806.004 Gipskartonplatten	0,010	0,210	0,048

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,150 U-Wert [W/(m²K)]: 0,430

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

IW2 Innenwand zu unbeh. Dachraum

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Holz-Riegel + Wärmedämmung	0,060	-	-
		1a	4.414.004 MW-WL (Glaswolle) 14	90 %	0,041	-
		1b	5.502.002 Holz und Sperrholz 400	10 %	0,110	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5.506.002 Holzspanplatten (Zementgebunden) 1280	0,060	0,200	0,300
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	8.806.004 Gipskartonplatten	0,010	0,210	0,048

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,130 U-Wert [W/(m²K)]: 0,530

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

ID1 Innendecke

Verwendung : Trenndecke

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	ID1/Default/ab 1900 ^{1) 2)}	0,300	0,523	0,573

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,200

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

ID3 Decke zu unbeh. Dachraum

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	ID3/Default/ab 1900 ^{1) 2)}	0,300	0,474	0,633

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,200

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 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: 55_1014_Fischauer G. 177-181

Datum: 27. April 2011

Blatt 17

ID4 Decke zu unbeh. Spitzboden

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	4.414.004 MW-WL (Glaswolle) 14	0,130	0,041	3,171
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5.506.002 Holzspanplatten (Zementgebunden) 1280	0,030	0,200	0,150
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Zange + Luftschicht	0,200	-	-
		3a	Luft steh., W-Fluss n. oben 196 < d <= 200 mm	90 %	1,250	-
		3b	5.502.006 Holz und Sperrholz 600	10 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.212.010 Kalkgipsputz 1200 + Putzträger ²⁾	0,020	0,600	0,033

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,380 U-Wert [W/(m²K)]: 0,270

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

ID2 Decke zu unbeh. Keller

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	ID2/Default/ab 1900 ^{1) 2)}	0,300	0,608	0,493

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,200

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

AD1 Steildach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Sparren + Wärmedämmung	0,060	-	-
		1a	4.414.004 MW-WL (Glaswolle) 14	90 %	0,041	-
		1b	5.502.006 Holz und Sperrholz 600	10 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5.506.002 Holzspanplatten (Zementgebunden) 1280	0,060	0,200	0,300
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	8.806.004 Gipskartonplatten	0,010	0,210	0,048

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,130 U-Wert [W/(m²K)]: 0,590

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AD4 Gaubendach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Sparren + Wärmedämmung	0,060	-	-
		1a	4.414.004 MW-WL (Glaswolle) 14	90 %	0,041	-
		1b	5.502.006 Holz und Sperrholz 600	10 %	0,150	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5.506.002 Holzspanplatten (Zementgebunden) 1280	0,060	0,200	0,300
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	8.806.004 Gipskartonplatten	0,010	0,210	0,048

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,130 U-Wert [W/(m²K)]: 0,590

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181
 Baukörper: Wohnzone

Datum: 27. April 2011 Blatt 18

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Gebäudeart	Volumen [m ³]	BGF ohne Reduktion [m ²]	BGF Reduktion [m ²]	BGF mit Reduktion [m ²]	beh. Hülle [m ²]	A/V [1/m]
Wohnzone	0,00	0,00	0,00	0	1.1 vollbeheizte Gebäude	3907,11	1343,20	0,00	1343,20	2232,61	0,57

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW1_N	AW1 Aussenwand	0,46	1,00	1,00	75,27	75,27	-4,84	0,00	0,00	70,43	0° / 90°	warm / außen
AW1_S	AW1 Aussenwand	0,46	1,00	1,00	75,35	75,35	-4,84	0,00	0,00	70,51	180° / 90°	warm / außen
AW1_O	AW1 Aussenwand	0,46	1,00	1,00	351,84	351,84	-52,14	-10,79	0,00	288,91	90° / 90°	warm / außen
AW1_W	AW1 Aussenwand	0,46	1,00	1,00	351,84	351,84	-44,90	-2,70	0,00	304,24	270° / 90°	warm / außen
GW1_N	GW1 Gaubenwand	0,49	1,00	1,00	2,47	2,47	0,00	0,00	0,00	2,47	0° / 90°	warm / außen
GW1_S	GW1 Gaubenwand	0,49	1,00	1,00	2,47	2,47	0,00	0,00	0,00	2,47	180° / 90°	warm / außen
GW1_O	GW1 Gaubenwand	0,49	1,00	1,00	2,12	2,12	-1,23	0,00	0,00	0,89	90° / 90°	warm / außen
GW1_W	GW1 Gaubenwand	0,49	1,00	1,00	6,06	6,06	-3,69	0,00	0,00	2,37	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						867,42	-111,64	-13,49	0,00	742,30		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW1 Innenwand zu unbeh. Dachraum	IW1 Innenwand zu unbeh. Dachraum	0,43	1,00	1,00	113,50	113,50	0,00	-7,02	0,00	106,48	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
IW2 Innenwand zu unbeh. Dachraum	IW2 Innenwand zu unbeh. Dachraum	0,53	1,00	1,00	98,90	98,90	0,00	0,00	0,00	98,90	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
SUMMEN						212,40	0,00	-7,02	0,00	205,38		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **55_1014_Fischauer G. 177-181**
 Baukörper: **Wohnzone**

Datum: 27. April 2011 Blatt 19

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
ID1 Innendecke	ID1 Innendecke	1,20	1,00	1,00	767,15	767,15	0,00	0,00	0,00	767,15	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID2 Decke zu unbeh. Keller	ID2 Decke zu unbeh. Keller	1,20	1,00	1,00	576,05	576,05	0,00	0,00	0,00	576,05	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
ID3 Decke zu unbeh. Dachraum	ID3 Decke zu unbeh. Dachraum	1,20	1,00	1,00	366,95	366,95	0,00	0,00	0,00	366,95	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
ID4 Decke zu unbeh. Spitzboden	ID4 Decke zu unbeh. Spitzboden	0,27	1,00	1,00	142,74	142,74	0,00	0,00	0,00	142,74	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						1852,89	0,00	0,00	0,00	1852,89		

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
AD1_W	AD1 Steildach	0,59	1,00	1,00	24,81	24,81	0,00	0,00	0,00	24,81	270° / 50°	warm / außen
AD1_O	AD1 Steildach	0,59	1,00	1,00	35,89	35,89	0,00	0,00	0,00	35,89	90° / 50°	warm / außen
AD4 Gaubendach	AD4 Gaubendach	0,59	1,00	1,00	6,35	6,35	0,00	0,00	0,00	6,35	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						67,05	0,00	0,00	0,00	67,05		



Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 55_1014_Fischauer G. 177-181
Baukörper: **Wohnzone**

Datum: 27. April 2011 Blatt 20

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m ³]
Volumen	Beheiztes Volumen	Kubus	3907,11
SUMME			3907,11