

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß Ordern H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB

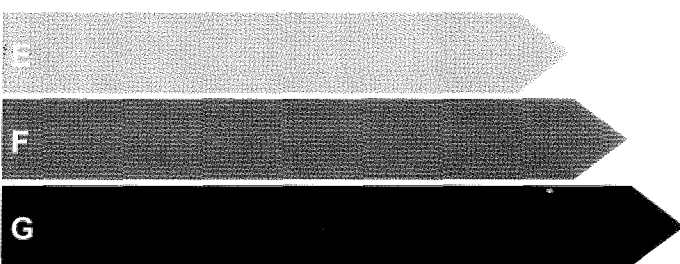
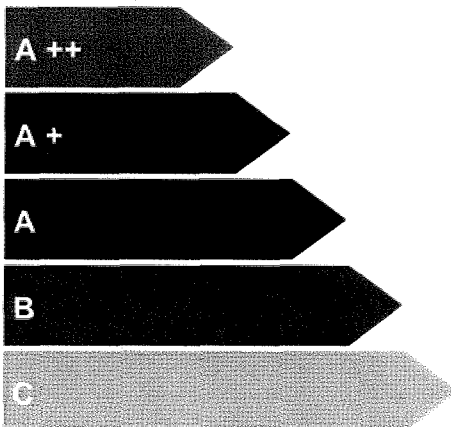
Österreichisches Institut für Bautechnik



GEBÄUDE

Gebäudeart	Pensionen	Erbaut	ca. 1658
Gebäudezone	Pension/ Bestand	Katastralgemeinde	Mautern
Straße	Josefplatz 3	KG-Nummer	60335
PLZ/Ort	8774 Mautern in Steiermark	Einlagezahl	237
Eigentümer	Maler 8774 Mautern, Hauptstrasse 2	Grundstücksnummer	.50

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



173 kWh/m²a

ERSTELLT

ErstellerIn Thomas Mayrold

ErstellerIn-Nr. -

GWR-Zahl

Geschäftszahl

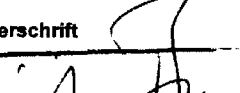
Organisation

Grazer EnergieAgentur GmbH

Ausstellungsdatum 08.11.2011

Gültigkeitsdatum 08.11.2021

Unterschrift


Grazer EnergieAgentur
A-8010 Graz, Kaiser-Eduardgasse 13/1
Telefon: ++43/316/811848, Fax: 0W 9

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).

Grazer EnergieAgentur GmbH
A-8010 Graz, Kaiser-Eduardgasse 13/1
Telefon: ++43/316/811848, Fax: 0W 9
EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß Norm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB

Österreichischer Institut für Baubauwerk



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	360,99 m²
konditioniertes Bruttovolumen	1340,8 m³
charakteristische Länge (lc)	1,90 m
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	1,02 W/m²K
LEK-Wert	78

KLIMADATEN

Klimaregion	ZA
Seehöhe	713 m
Heizgradtage	4299 Kd
Heiztage	258 d
Norm-Außentemperatur	-14,1 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

HWB*	62281 kWh/a	46,45 kWh/m²a		
HWB	55889 kWh/a	154,82 kWh/m²a	73827 kWh/a	204,51 kWh/m²a
WWWB			4612 kWh/a	12,78 kWh/m²a
NERLT-h				
KB*	9 kWh/a	0,01 kWh/m²a		
KB			312 kWh/a	0,86 kWh/m²a
NERLT-k				
NERLT-d				
NE				
HTEB-RH			18231 kWh/a	50,50 kWh/m²a
HTEB-WW			4975 kWh/a	13,78 kWh/m²a
HTEB			26917 kWh/a	74,57 kWh/m²a
KTEB				
HEB			105356 kWh/a	291,85 kWh/m²a
KEB				
RLTEB				
BeIEB			12490 kWh/a	34,60 kWh/m²a
EEB			117846 kWh/a	326,45 kWh/m²a
PEB				
CO2				

ERLÄUTERUNGEN

Endenergiebedarf (EEB):

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

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.

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

2

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB-Richtlinie 6 (8.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren

Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5

Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6

Transmissionsleitwert:

Vereinfachte Berechnung nach 5.3

Lüftungswärmeverlust:

Für NWG nach 7.4

Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1

Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2

Wirksame Wärmekapazität:

Vereinfachter Ansatz nach 9.1.2 für ... Bauweise

Heiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5056: Details siehe Angabeblatt

Raumluftechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt

Kühltechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5058: Details siehe Angabeblatt

Beleuchtungsenergiebedarf nach ÖNORM H 5059: Details siehe Angabeblatt

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.0

Ermittlung der Eingabedaten

Ermittlung der U-Werte für Aussenwand, Kellerdecke und Decke zu Dachboden aus Datenbank JR für Altbauten.

Abmessungen aus Plan von Eigentümer Hr. Maier und Besichtigung am 15.04.11.

Kommentare

Energieeffizienzklasse: E

Es wird eine Mustersanierung im Rahmen der KPC Sanierungsoffensive geplant.

Wärmeabgabe

Regelung
Abgabesystem
Verbrauchsermittlung

Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen
Lage der Steigleitungen
Lage der Anbindeleitungen
Dämmung der Verteilleitungen
Dämmung der Steigleitungen
Dämmung der Anbindeleitungen
Armaturen der Verteilleitungen
Armaturen der Steigleitungen
Armaturen der Anbindeleitungen
Länge der Verteilleitungen [m]
Länge der Steigleitungen [m]
Länge der Anbindeleitungen [m]

Unbeheizt
100% beheizt
100% beheizt
2/3 Durchmesser
2/3 Durchmesser
1/3 Durchmesser
Armaturen ungedämmt
Armaturen ungedämmt
Armaturen ungedämmt
21,36 (Default)
28,88 (Default)
202,15 (Default)

Keine Wärmespeicherung

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung

Baujahr des Kessels
Brennstoff
Art des Kessels
Betriebsweise
Einbringung
Modulierend
Kessel In Beheizt
Kessel Gebläse
Nennleistung $P_{N,KW}$ [kW]
Wirkungsgrad bei Vollast $\eta_{100\%}$ [-]
Wirkungsgrad Vollast im Betrieb $\eta_{be,100\%}$ [-]
Wirkungsgrad 30% Teillast $\eta_{30\%}$ [-]
Wirkungsgrad 30% im Betrieb $\eta_{be,30\%}$ [-]
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,Pb}$ [kW/kW]

Heizkessel oder Therme

nach 1994
Heizöl extraleicht
Öl-Standardkessel nach 1994
Gleitende Betriebsweise
Keine Fördereinrichtung
Ja
Nein
Ja
32,3 (Default)
0,870 (Default)
0,855 (Default)
0,845 (Default)
0,830 (Default)
0,0129 (Default)

Warmwasser

Wärmeabgabe

Verbrauchsermittlung
Art der Armaturen

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

Wärmeverteilung

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

Unbeheizt
100% beheizt
1/3 Durchmesser
1/3 Durchmesser
Armaturen ungedämmt
Armaturen ungedämmt
Nein
Stahl
10,75 (Default)
14,44 (Default)
57,76 (Default)
0,00 (Default)
0,00 (Default)

Wärmespeicherung

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

ab 1994
Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) ab 1994
Anschlüsse gedämmt
Anschluß nicht vorhanden
Anschluß nicht vorhanden
Nein
505,4 (Default)
2,81 (Default)
55,0 (Default)

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

RLT

Keine RLT-Anlage (Fensterlüftung)

Kühlung

Kein Kühlsystem vorhanden

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 1

Allgemeine Einstellungen:

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

Wintergarten:

Verglasung Einfachverglasung
g-Wert = 65 %

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

Lüftung:

Art der Lüftung natürliche Lüftung

Transparente Wärmedämmung:

Transparente nicht berücksichtigt
Wärmedämmung

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 2

Gebäudetyp / Innere Gewinne:

Nutzungsprofil

Pensionen

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]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h]	1550	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h]	2830	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit RLT-Anlage	t_RLT,d [h]	14,0	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage RLT-Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit Heizung	t_h,d [h]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage Heizung pro Jahr	d_h,a [d]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit Kühlung	t_c,d [h]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage Kühlung pro Jahr	d_c,a [d]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innentemperatur Heizfall	theta_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innentemperatur Kühlfall	theta_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Temperatur unkonditionierter Raum	theta_iu [°C]	13	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x [-]	mit Toleranz	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate RLT	n_L,RLT [1/h]	1,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,60	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Beleuchtungsstärke	E_m [lux]	200	(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)
Innere Gewinne Kühlfall (bezogen auf Bezugsfläche BF)	q_i,c,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägl. Warmwasser-Wärmebedarf (bezogen auf Bezugsfläche BF)	wwwb [Wh/(m²·d)]	35,0	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 3

Beleuchtungsenergiebedarf Nichtwohngebäude:

Ermittlung LENI-Wert Benchmark-Wert nach ÖNORM H 5059 Tabelle 6

Benchmark-Wert [kWh/m²] 34,6

Flächenheizung:

Flächenheizung nicht berücksichtigt

Optionen Kühlbedarf:

Bewegliche keine Verschattung
Sonnenschutzeinrichtung

Steuerung manuell/zeitgesteuert
Sonnenschutzeinrichtung

Oberfläche Gebäude weiße Oberfläche

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011 Blatt 4

Legende: Ausricht./Neig. = Ausrichtung / Neigung [°]; Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche (außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, 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 ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), aWirk = wirksame Fläche (Glasfläche $\cdot g_w \cdot f_s$), Qs = solare Wärmegevinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegevinnen, 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	1	AF 2,15/1,83m U=1,70	2,15	1,83	3,93	---	---	0,000	0,00	1,70	6,69	70,00	0,60	0,53	0,75	1,09	954	14,5
180/90	1	AF 1,20/1,00m U=1,70	1,20	1,00	1,20	---	---	0,000	0,00	1,70	2,04	70,00	0,60	0,53	0,75	0,33	291	4,4
180/90	2	AF 1,10/1,40m U=1,70	1,10	1,40	3,08	---	---	0,000	0,00	1,70	5,24	70,00	0,60	0,53	0,75	0,86	747	11,4
180/90	1	AT 1,16/2,20m U=2,50	1,16	2,20	2,55	---	---	0,000	0,00	2,50	6,38	30,00	0,60	0,53	0,75	0,30	265	4,0
180/0	2	AF 0,80/1,00m U=1,70	0,80	1,00	1,60	---	---	0,000	0,00	1,70	2,72	70,00	0,60	0,53	0,75	0,44	492	7,5
SUM	7				12,36						23,07						2749,87	41,80
		OSTEN																
90/90	3	AF 1,20/1,00m U=1,70	1,20	1,00	3,60	---	---	0,000	0,00	1,70	6,12	70,00	0,60	0,53	0,75	1,00	670	10,2
90/90	2	AF 1,10/1,40m U=1,70	1,10	1,40	3,08	---	---	0,000	0,00	1,70	5,24	70,00	0,60	0,53	0,75	0,86	573	8,7
90/90	2	AF 1,00/1,30m U=1,70	1,00	1,30	2,60	---	---	0,000	0,00	1,70	4,42	70,00	0,60	0,53	0,75	0,72	484	7,4
SUM	7				9,28						15,78						1726,01	26,24
		WESTEN																
270/90	1	AF 0,62/0,78m U=1,70	0,62	0,78	0,48	---	---	0,000	0,00	1,70	0,82	70,00	0,60	0,53	0,75	0,13	90	1,4
270/90	2	AF 1,10/1,40m U=1,70	1,10	1,40	3,08	---	---	0,000	0,00	1,70	5,24	70,00	0,60	0,53	0,75	0,86	573	8,7
270/90	1	AF 1,00/1,30m U=1,70	1,00	1,30	1,30	---	---	0,000	0,00	1,70	2,21	70,00	0,60	0,53	0,75	0,36	242	3,7
SUM	4				4,86						8,27						904,72	13,75
		NORDEN																
0/90	1	AT 1,16/2,20m U=2,50	1,16	2,20	2,55	---	---	0,000	0,00	2,50	6,38	30,00	0,60	0,53	0,75	0,30	121	1,8
0/90	4	AF 1,10/1,40m U=1,70	1,10	1,40	6,16	---	---	0,000	0,00	1,70	10,47	70,00	0,60	0,53	0,75	1,71	679	10,3
0/0	1	AF 0,80/1,00m U=1,70	0,80	1,00	0,80	---	---	0,000	0,00	1,70	1,36	70,00	0,60	0,53	0,75	0,22	246	3,7
SUM	6				9,51						18,21						1046,24	15,90

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 5

Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW N	61,59	1,29	1,00	1,00	79,45
AT 1,16/2,20m U=2,50	2,55	2,50	1,00	1,00	6,38
AF 1,10/1,40m U=1,70	6,16	1,70	1,00	1,00	10,47
AW O EG+1OG	69,62	1,29	1,00	1,00	89,81
AF 1,20/1,00m U=1,70	3,60	1,70	1,00	1,00	6,12
AF 1,10/1,40m U=1,70	3,08	1,70	1,00	1,00	5,24
AW O DG	17,46	1,40	1,00	1,00	24,44
AF 1,00/1,30m U=1,70	2,60	1,70	1,00	1,00	4,42
AW S	73,93	1,29	1,00	1,00	95,37
AF 2,15/1,83m U=1,70	3,93	1,70	1,00	1,00	6,69
AF 1,20/1,00m U=1,70	1,20	1,70	1,00	1,00	2,04
AF 1,10/1,40m U=1,70	3,08	1,70	1,00	1,00	5,24
AT 1,16/2,20m U=2,50	2,55	2,50	1,00	1,00	6,38
AW W EG+1OG	72,74	1,29	1,00	1,00	93,83
AF 0,62/0,78m U=1,70	0,48	1,70	1,00	1,00	0,82
AF 1,10/1,40m U=1,70	3,08	1,70	1,00	1,00	5,24
AW W DG	28,19	1,40	1,00	1,00	39,47
AF 1,00/1,30m U=1,70	1,30	1,70	1,00	1,00	2,21
DA N	22,20	0,61	1,00	1,00	13,54
DA S	22,00	0,61	1,00	1,00	13,42
Gaupaen N	5,25	1,12	1,00	1,00	5,88
AF 0,80/1,00m U=1,70	0,80	1,70	1,00	1,00	1,36
Gaupaen S	10,50	1,12	1,00	1,00	11,76
AF 0,80/1,00m U=1,70	1,60	1,70	1,00	1,00	2,72
Summe	419,50				532,30

Lu Verluste zu unconditioniertem Wintergarten

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
IW Balkon	11,11	1,24	0,80	1,00	11,02
IT 1,40/2,35m U=2,50	3,29	2,50	0,80	1,00	6,58
Summe	14,40				17,60

Lu Verluste zu unconditioniertem geschlossenem Dachraum

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
IW DB	52,50	0,41	0,90	1,00	19,37
OGD 1OG	29,00	0,76	0,90	1,00	19,84
OGD	59,29	0,24	0,90	1,00	12,81
Summe	140,79				52,02

Lg Verluste zu Erdreich oder zu unconditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
KD	131,89	0,70	0,70	1,00	64,63
Summe	131,89				64,63

Hüllfläche (AB)	706,58	[m²]
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	532,30	[W/K]
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	69,62	[W/K]
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen (Lg)	64,63	[W/K]
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (vereinfacht)	53,23	[W/K]
Leitwert der Gebäudehülle (LT)	719,77	[W/K]
informativ:		
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper)	0,00	[W/K]

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 6

Leitwertzuschlag für Wärmebrücken

$L_{\psi} + L_{\chi} = 0.2 \times (0.75 - \frac{L_e + L_u + L_g}{A_B}) \times (L_e + L_u + L_g)$			53,23
$L_{\psi} [W/K] =$	76.59	Heizlast $P_{tot} [W] = (L_{\psi} + L_{\chi}) \times \Delta t$	27156
$\Delta t [^{\circ}C] = t_i - t_{ne} = 20,0 - (-14,1)$	34.1	Flächenbez. Heizlast $P_f [W/m^2] = P_{tot} / BGF$	75.2

Lüftungsverluste

Projekt: **Sanoff_Maier**
Beiblatt: **2 c**

Datum: 11. November 2011 Blatt 7

Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Heizfall - natürliche Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate n_L [1/h]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Nutzungstage im Monat d_{Nutz} [d/M]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Tägliche Nutzungszeit $t_{Nutz,d}$ [h/d]	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Monatliche Gesamtzeit t [h/M]	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Mittlere monatliche Luftwechselrate im Heizfall $n_{L,m,h}$ [1/h]	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Brutto-Grundfläche BGF [m²]	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m³]	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m³·K)]	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Lüftungsleitwert im Heizfall infolge Fenster-Lüftung $L_{Vh,FL}$ [W/K]	76,59	76,59	76,59	76,59	76,59	76,59	76,59	76,59	76,59	76,59	76,59	76,59
Lüftungsverlust im Heizfall infolge Fenster-Lüftung $Q_{Vh,FL}$ [kWh]	1376	1132	1036	758	516	339	248	274	425	727	1030	1326

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

Die mittlere monatliche Luftwechselrate im Heizfall wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $n_{L,m,h} = \frac{n_L \cdot t_{Nutz,d} \cdot d_{Nutz}}{t}$

Der Lüftungsleitwert im Heizfall für Nichtwohngebäude infolge Fenster-Lüftung wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{Vh,FL} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_{L,m,h}$

Lüftungsverluste

Projekt: **Sanoff_Maier**
Beiblatt: 2 c

Datum: 11. November 2011 Blatt 8

Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Kühlfall - natürliche Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate n_L [1/h]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung $n_{L,NL}$ [1/h]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Tägliche Nutzungszeit $t_{Nutz,d}$ [h/d]	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung $t_{NL,d}$ [h/d]	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Nutzungstage im Monat d_{Nutz} [d/M]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Monatliche Gesamtzeit t [h/M]	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Mittlere monatliche Luftwechselrate im Kühlfall $n_{L,m,c}$ [1/h]	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Brutto-Grundfläche BGF [m ²]	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99	360,99
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86	750,86
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m ³ ·K)]	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Lüftungsleitwert im Kühlfall infolge Fenster-Lüftung $L_{Vc,FL}$ [W/K]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lüftungsverlust im Kühlfall infolge Fenster-Lüftung $Q_{Vc,FL}$ [W/K]	1717,70	1441,10	1378,25	1089,17	857,98	669,40	590,08	616,13	755,87	1069,29	1360,72	1668,04

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

Die mittlere monatliche Luftwechselrate im Kühlfall wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $n_{L,m,c} = \frac{n_L \cdot t_{Nutz,d} \cdot d_{Nutz} + n_{L,NL} \cdot t_{NL,d} \cdot d_{Nutz}}{t}$ mit $t_{NL,d} = 24 - t_{Nutz,d} \leq 8$

Der Lüftungsleitwert im Heizfall für Nichtwohngebäude infolge Fenster-Lüftung wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{Vc,FL} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_{L,c,h}$

Energiebilanz:

Projekt: **Sanoff_Maier**

Blatt: **Energiebilanz**

Datum: 11. November 2011

Blatt 9

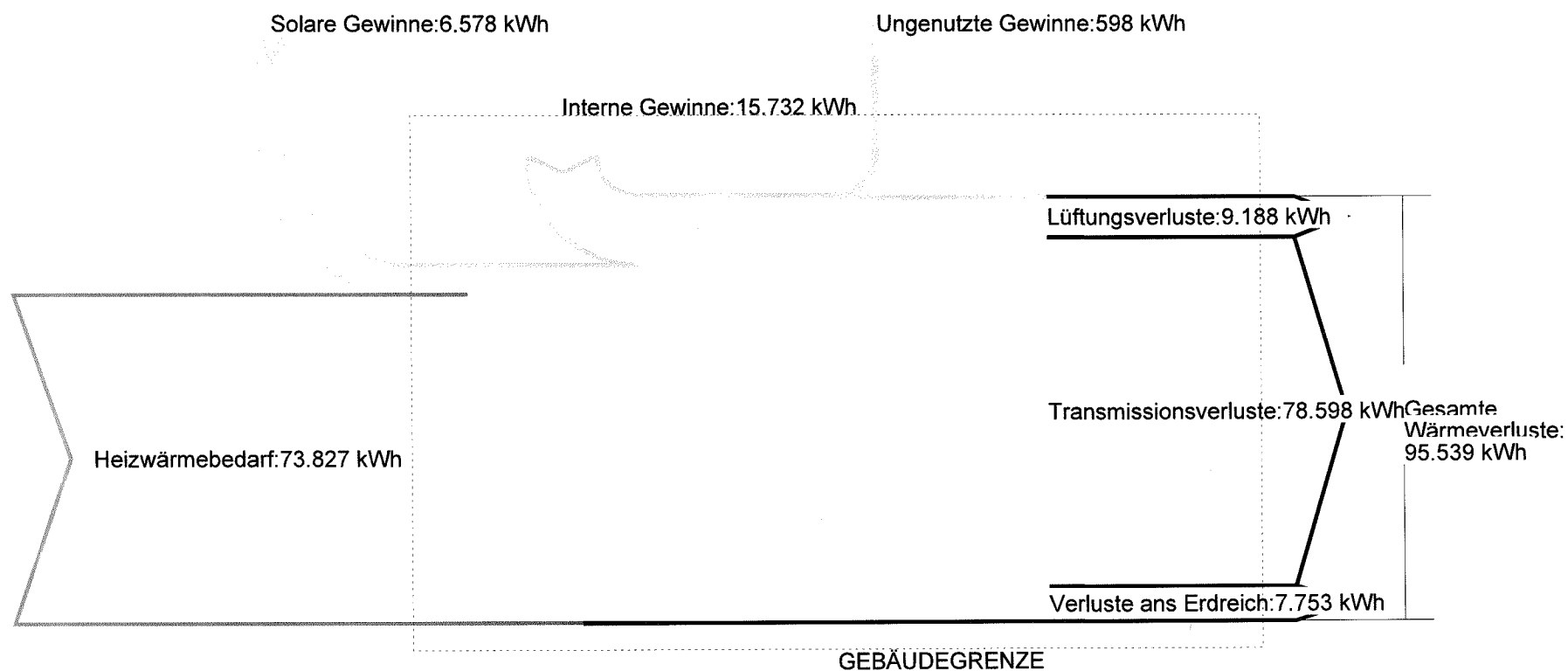


Diagramm Wärmeverluste

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 10

Wärmeverluste 95539 kWh/a

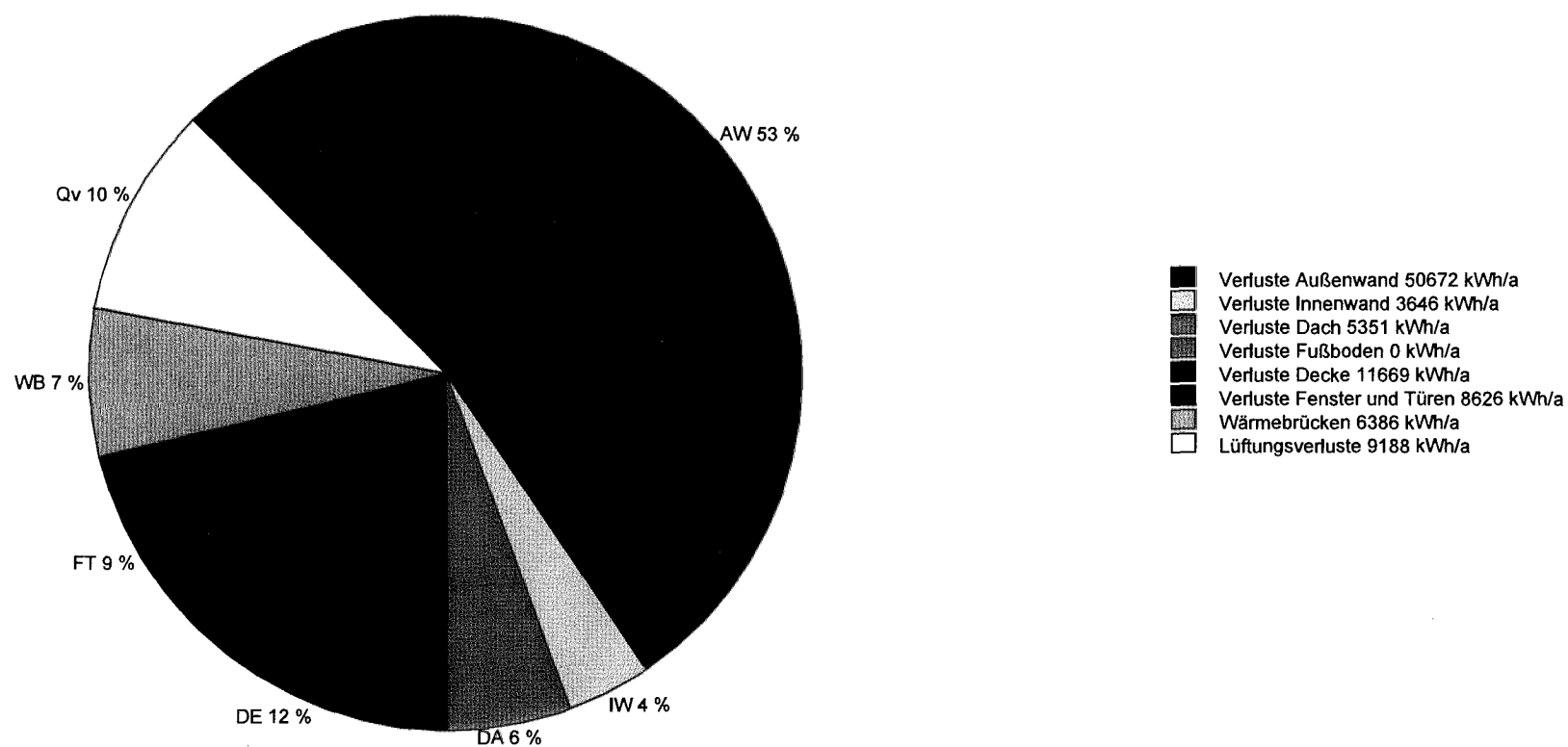


Diagramm Solare Gewinne am Standort

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 11

Solare Gewinne am Standort

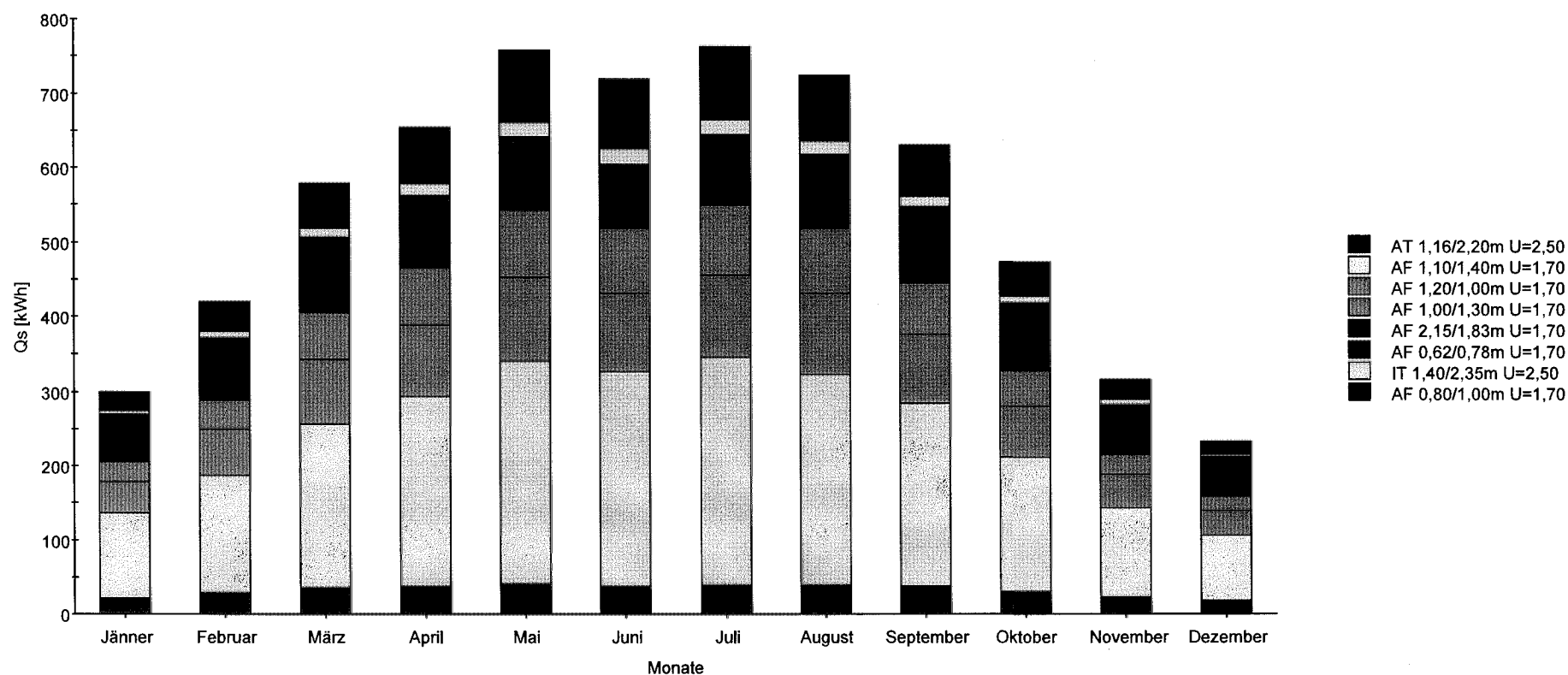


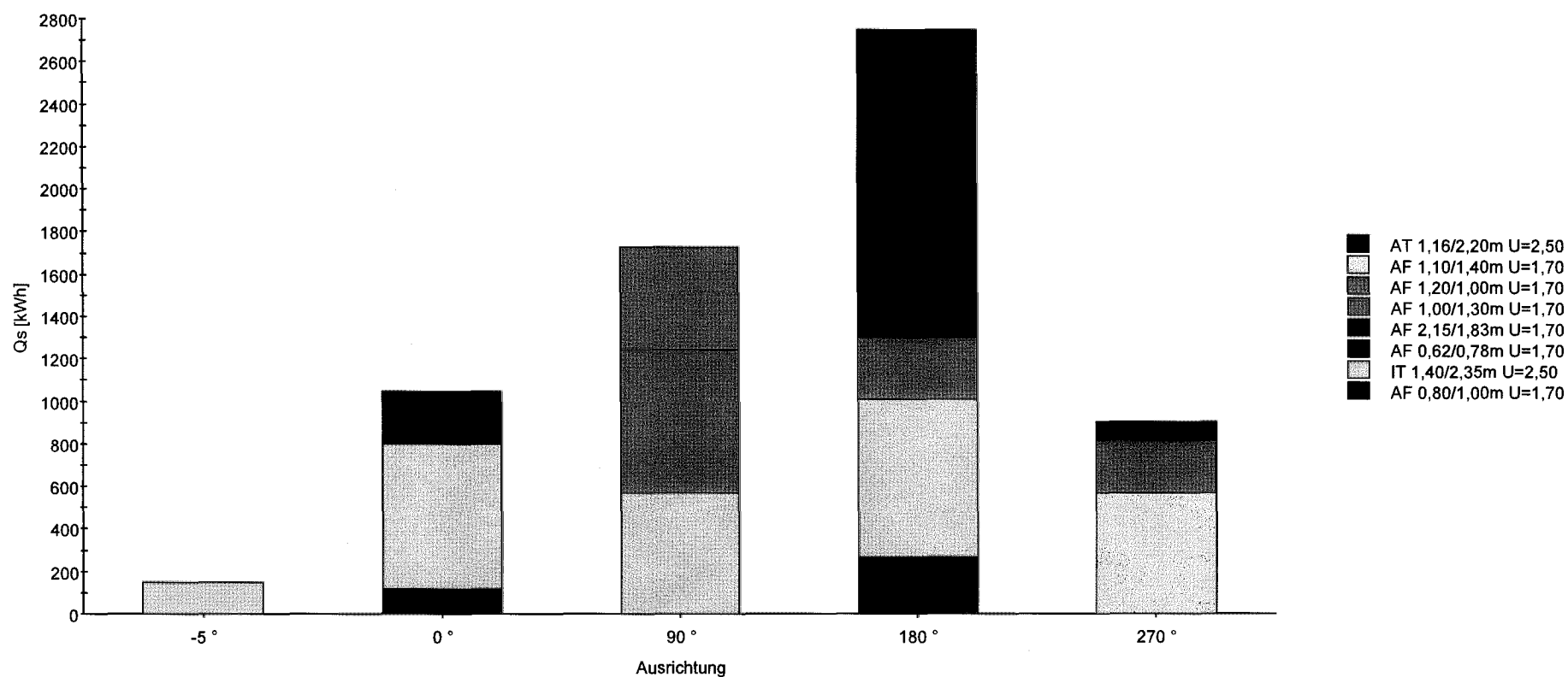
Diagramm Solare Aufnahmeflächen

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 12

Solare Aufnahmeflächen



Bauteil - Dokumentation

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

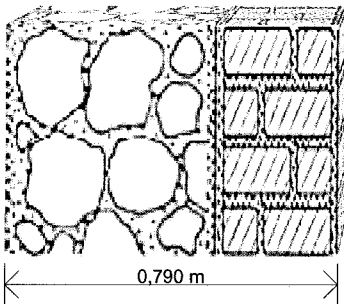
Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 13

Bauteil : AW 0,75m U=1,80

Verwendung : Außenwand

Konstruktion			U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	(Skizze)	Innen							
					-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Naturstein mit oder ohne Verputz, 0,50 m	0,500	2,020	0,248
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Vollziegel mit Verputz, 0,29 m	0,290	0,813	0,357
					-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
							0,790		0,774
U-Wert [W/m²K]									1,29

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

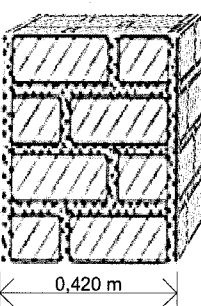
Berechneter U-Wert

1,29

W/m²K

Bauteil : AW_DB 0,42m U=1,40

Verwendung : Außenwand

Konstruktion			U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	(Skizze)	Innen							
					-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Vollziegel mit Verputz, 0,42 m	0,420	0,771	0,545
					-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
							0,420		0,715
U-Wert [W/m²K]									1,40

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35

W/m²K

Berechneter U-Wert

1,40

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

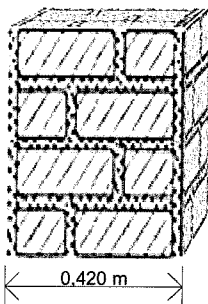
Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 14

Bauteil : IW 0,42m U=1,24

Verwendung : Innenwand

Konstruktion			U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	(Skizze)	Innen							
					-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Vollziegel mit Verputz, 0,42 m	0,420	0,771	0,545
					-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
							0,420		0,805
			U-Wert [W/m²K]						1,24

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,60

W/m²K

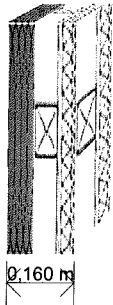
Berechneter U-Wert

1,24

W/m²K

Bauteil : IW DB 0,16m U=0,41

Verwendung : Innenwand

Konstruktion			U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
Außen	(Skizze)	Innen							
					-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,130
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	4.406.008 EPS	0,060	0,041	1,463
			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Riegelwand, Holzschalung, Holzwolleplatten, Verputz, 0,10 m	0,100	0,135	0,741
					-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130
							0,160		2,464
			U-Wert [W/m²K]						0,41

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,41

W/m²K

Bauteil - Dokumentation

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

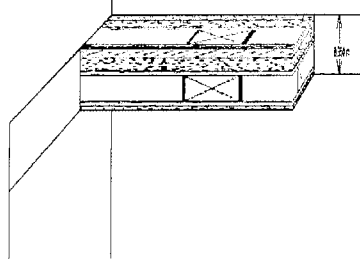
Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 15

Bauteil : TD 0,35m U=0,73

Verwendung : Trenndecke

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Holzbalkendecke, Beschüttung m. Hobeldielen, 0,35 m	0,350	0,315	1,111
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130
					0,350		1,371
U-Wert [W/m²K]							0,73

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90

W/m²K

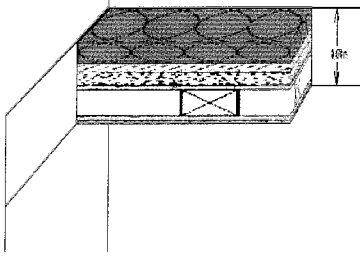
Berechneter U-Wert

0,73

W/m²K

Bauteil : OGD 0,47m U=0,24

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,100
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	4.406.008 EPS	0,120	0,041	2,927
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holzbalkendecke, Beschüttung m. Hobeldielen, 0,35 m	0,350	0,315	1,111
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,100
					0,470		4,238
U-Wert [W/m²K]							0,24

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

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20

W/m²K

Berechneter U-Wert

0,24

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 18

Außenfenster : AF 0,62/0,78m U=1,70

Breite : 0,62 m

Höhe : 0,78 m

Glasumfang : 0,00 m

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,34 m²

Rahmenfläche : 0,15 m²

Gesamtfläche : 0,48 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 1,70 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,70 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1.70 W/m²K

1.70 W/m²K

1.70 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 19

Außenfenster : AF 0,80/1,00m U=1,70

Breite : 0,80 m

Höhe : 1,00 m

Glasumfang : 0,00 m

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,56 m²

Rahmenfläche : 0,24 m²

Gesamtfläche : 0,80 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 1,70 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,70 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,70 W/m²K

1,70 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 20

Außenfenster : AF 1,00/1,30m U=1,70

Breite : 1,00 m

Höhe : 1,30 m

Glasumfang : 0,00 m

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,91 m²

Rahmenfläche : 0,39 m²

Gesamtfläche : 1,30 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 1,70 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,70 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,70 W/m²K

1,70 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 21

Außenfenster : AF 1,10/1,40m U=1,70

Breite : 1,10 m

Höhe : 1,40 m

Glasumfang : 0,00 m

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,08 m²

Rahmenfläche : 0,46 m²

Gesamtfläche : 1,54 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 1,70 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,70 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,70 W/m²K

1,70 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 22

Außenfenster : AF 1,20/1,00m U=1,70

Breite : 1,20 m

Höhe : 1,00 m

Glasumfang : 0,00 m

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,84 m²

Rahmenfläche : 0,36 m²

Gesamtfläche : 1,20 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 1,70 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,70 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,70 W/m²K

1,70 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 23

Außenfenster : AF 2,15/1,83m U=1,70

Breite : 2,15 m

Höhe : 1,83 m

Glasumfang : 0,00 m

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Bezeichnung	Anzahl	Fläche
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,00 m ²
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,00 m ²
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,00 m ²
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,00 m ²
Glas-Rechteck	1	3,93 m ²

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,75 m²

Rahmenfläche : 1,18 m²

Gesamtfläche : 3,93 m²

Glasanteil : 70%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 1,70 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 1,70 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

1,70 W/m²K

1,70 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 24

Außentür : AT 1,16/2,20m U=2,50

Breite : 1,16 m

Höhe : 2,20 m

Glasumfang : 0,00 m

Direkte U-Wert Eingabe

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Sanierung NÖ: Tür unverändert

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,77 m²

Rahmenfläche : 1,79 m²

Gesamtfläche : 2,55 m²

Glasanteil : 30%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,60

U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist nicht erfüllt.

Geforderter U-Wert

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

Berechneter U-Wert

1,70 W/m²K

2,50 W/m²K

2,50 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 25

Innentür : IT 1,40/2,35m U=2,50

Direkte U-Wert Eingabe

Breite : 1,40 m
Höhe : 2,35 m
Glasumfang : 0,00 m
Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
Sanierung NÖ: Tür unverändert

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,97 m²
Rahmenfläche : 1,32 m²
Gesamtfläche : 3,29 m²

Glasanteil : 60%

Der U-Wert dieses Bauteils wurde mittels direkter U-Wert Eingabe vom Benutzer eingegeben!

U-Wert : 2,50 W/m²K
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 2,50 W/m²K

g-Wert : 0,60

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

- W/m²K

Berechneter U-Wert bei 1,23m x 1,48m

2,50 W/m²K

Berechneter U-Wert


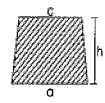


2,50 W/m²K

Baukörper-Dokumentation Haus

Projekt: **Sanoff_Maier**
Baukörper: **Haus**

Datum: 11. November 2011 Blatt 26



Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
KD	1	12,10 m	10,90 m	KD 0,30m U=0,81	-	warm / unbeheizter Keller Decke	131,89 m ²	131,89 m ²
OGD 1OG	1	2,90 m	5,50 m	OGD DB 0,35m U=0,76	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	29,00 m ²	29,00 m ²
Abzüge/Zuschläge								
DB						a = 4,50 m b = 2,90 m	1	13,05 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								13,05 m ²
OGD	1	4,90 m	12,10 m	OGD 0,47m U=0,24	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	59,29 m ²	59,29 m ²
IW DB	1	10,00 m	3,80 m	IW DB 0,16m U=0,41	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	52,50 m ²	52,50 m ²
Abzüge/Zuschläge								
IW zu DB Trapez						a = 3,80 m c = 1,20 m h = 2,90 m	2	7,25 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								14,50 m ²
DA N	1	6,60 m	4,00 m	DA 0,10m U=0,61	Nord	warm / außen	22,20 m ²	22,20 m ²
Abzüge/Zuschläge								
Gaube						a = 1,20 m b = 3,50 m	1	-4,20 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-4,20 m ²
DA S	1	7,60 m	4,00 m	DA 0,10m U=0,61	Süd	warm / außen	22,00 m ²	22,00 m ²
Abzüge/Zuschläge								
Gaube						a = 1,20 m b = 3,50 m	2	-4,20 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-8,40 m ²
AW N	1	12,10 m	7,00 m	AW 0,75m U=1,80	Nord	warm / außen	70,30 m ²	61,59 m ²

Baukörper-Dokumentation Haus

Projekt: **Sanoff_Maier**
Baukörper: **Haus**



Datum: 11. November 2011 Blatt 27

	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Balkon		a = 4,50 m b = 3,20 m	1	-14,40 m²	-14,40 m²
	AT 1,16/2,20m U=2,50			1	-2,55 m²	-2,55 m²
	AF 1,10/1,40m U=1,70			4	-1,54 m²	-6,16 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-14,40 m²
	Fenster-Fläche					-6,16 m²
	Tür-Fläche					-2,55 m²
AW O EG+1OG	1 10,90 m 7,00 m AW 0,75m U=1,80		Ost warm / außen		76,30 m²	69,62 m²
	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 1,20/1,00m U=1,70			3	-1,20 m²	-3,60 m²
	AF 1,10/1,40m U=1,70			2	-1,54 m²	-3,08 m²
	Fenster-Fläche					-6,68 m²
AW O DG	1 5,90 m 3,40 m AW_DB 0,42m U=1,40		Ost warm / außen		20,06 m²	17,46 m²
	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 1,00/1,30m U=1,70			2	-1,30 m²	-2,60 m²
	Fenster-Fläche					-2,60 m²
AW S	1 12,10 m 7,00 m AW 0,75m U=1,80		Süd warm / außen		84,70 m²	73,93 m²
	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 2,15/1,83m U=1,70			1	-3,93 m²	-3,93 m²
	AF 1,20/1,00m U=1,70			1	-1,20 m²	-1,20 m²
	AF 1,10/1,40m U=1,70			2	-1,54 m²	-3,08 m²
	AT 1,16/2,20m U=2,50			1	-2,55 m²	-2,55 m²
	Fenster-Fläche					-8,21 m²
	Tür-Fläche					-2,55 m²
AW W EG+1OG	1 10,90 m 7,00 m AW 0,75m U=1,80		West warm / außen		76,30 m²	72,74 m²
	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	AF 0,62/0,78m U=1,70			1	-0,48 m²	-0,48 m²
	AF 1,10/1,40m U=1,70			2	-1,54 m²	-3,08 m²
	Fenster-Fläche					-3,56 m²
AW W DG	1 10,00 m 1,20 m AW_DB 0,42m U=1,40		West warm / außen		29,49 m²	28,19 m²
	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Trapez		a = 10,00 m c = 5,90 m h = 2,20 m	1	17,49 m²	17,49 m²
	AF 1,00/1,30m U=1,70			1	-1,30 m²	-1,30 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					17,49 m²
	Fenster-Fläche					-1,30 m²
IW Balkon	1 4,50 m 3,20 m IW 0,42m U=1,24		InnenWand warm / unbeheizter Glasvorbau		14,40 m²	11,11 m²
	Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	IT 1,40/2,35m U=2,50			1	-3,29 m²	-3,29 m²
	Tür-Fläche					-3,29 m²
Gauppen N	1 1,20 m 3,00 m DA_Gauppen 0,10m U=1,12		Nord warm / außen		6,05 m²	5,25 m²

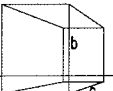
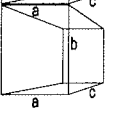
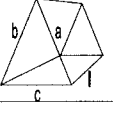
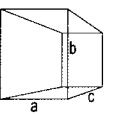
Baukörper-Dokumentation Haus

Projekt: **Sanoff_Maier**
Baukörper: **Haus**

Datum: 11. November 2011 Blatt 28

Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
Wangen					c = 3,50 m hc = 0,70 m	2	1,23 m²	2,45 m²
AF 0,80/1,00m U=1,70						1	-0,80 m²	-0,80 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								2,45 m²
Fenster-Fläche								-0,80 m²
Gaupen S	2	1,20 m	3,00 m	DA_Gaupen 0,10m U=1,12	Süd	warm / außen	12,10 m²	10,50 m²
	Abzüge/Zuschläge			Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
	Wangen				c = 3,50 m hc = 0,70 m	2	1,23 m²	2,45 m²
	AF 0,80/1,00m U=1,70					1	-0,80 m²	-0,80 m²
	Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche							2,45 m²
Fenster-Fläche								-0,80 m²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
VOL EG-10G	Kubus		a = 12,10 m b = 10,90 m c = 7,00 m	1		923,23 m ³
VOL DG	Kubus		a = 102,90 m b = 1,00 m c = 1,20 m	1		123,48 m ³
VOL DS	Prisma		a = 2,90 m b = 2,90 m c = 4,00 m l = 14,20 m	1		59,64 m ³
VOL DG Mitte	Kubus		a = 12,10 m b = 5,10 m c = 3,80 m	1		234,50 m ³
Summe						1.340,85 m³



Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
KD	1	12,10 m	10,90 m	KD 0,30m U=0,81	-	warm / unbeheizter Keller Decke	131,89 m ²	131,89 m ²
TD EG	1	12,10 m	10,90 m	TD 0,35m U=0,73	-	warm / warm	131,89 m ²	131,89 m ²
TD OG	1	12,10 m	10,90 m	TD 0,35m U=0,73	-	warm / warm	97,21 m ²	97,21 m ²



Baukörper-Dokumentation Haus

Projekt: **Sanoff_Maier**
Baukörper: **Haus**

Datum: 11. November 2011 Blatt 29

Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
DB		a = 29,00 m b = 1,00 m	1	-29,00 m ²	-29,00 m ²
TDunter1,5		a = 5,68 m b = 1,00 m	1	-5,68 m ²	-5,68 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					-34,68 m ²
Summe					360,99 m ²
Reduktion					0,00 m ²
BGF					360,99 m ²

Unbeheizter Dachraum

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche	
OGD 1OG	1	2,90 m	5,50 m	OGD DB 0,35m U=0,76	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	29,00 m²	29,00 m²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
DB					a = 4,50 m b = 2,90 m		1	13,05 m²	13,05 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche									13,05 m²
OGD	1	4,90 m	12,10 m	OGD 0,47m U=0,24	-	warm / unbeheizter Dachraum Decke	59,29 m²	59,29 m²	
IW DB	1	10,00 m	3,80 m	IW DB 0,16m U=0,41	InnenWand	warm / unbeheizter Dachraum	52,50 m²	52,50 m²	
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter		Anz.	Einzelfl.	Gesamtfl.
IW zu DB Trapez					a = 3,80 m c = 1,20 m h = 2,90 m		2	7,25 m²	14,50 m²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche									14,50 m²

Unbeheizter Keller

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
KD	1	12,10 m	10,90 m	KD 0,30m U=0,81	-	warm / unbeheizter Keller Decke	131,89 m ²	131,89 m ²

Baukörper-Dokumentation Haus

Projekt: **Sanoff_Maier**

Datum: 11. November 2011

Blatt 30

Baukörper: Haus

Unbeheizter Glasvorbau

Bezeichnung	Anz.	Breite	Höhe	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto- Fläche	Netto- Fläche
IW Balkon	1	4,50 m	3,20 m	IW 0,42m U=1,24	InnenWand	warm / unbeheizter Glasvorbau	14,40 m ²	11,11 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz.	Einzeffl.	Gesamtfl.
IT 1,40/2,35m U=2,50						1	-3,29 m ²	-3,29 m ²
Tür-Fläche								-3,29 m ²

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Sanoff_Maier**
Baukörper: **Haus**

Datum: 11. November 2011 Blatt 31

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Gebäudeart	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Haus	0,00	0,00	0,00	0	4 Hotels und Gaststätten	1340,85	360,99	0,00	360,99	706,58	0,53

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 N	AW 0,75m U=1,80	1,29	1,00	12,10	7,00	70,30	-6,16	-2,55	-14,40	61,59	0° / 90°	warm / außen
AW O EG+1OG	AW 0,75m U=1,80	1,29	1,00	10,90	7,00	76,30	-6,68	0,00	0,00	69,62	90° / 90°	warm / außen
AW O DG	AW_DB 0,42m U=1,40	1,40	1,00	5,90	3,40	20,06	-2,60	0,00	0,00	17,46	90° / 90°	warm / außen
AW S	AW 0,75m U=1,80	1,29	1,00	12,10	7,00	84,70	-8,21	-2,55	0,00	73,93	180° / 90°	warm / außen
AW W EG+1OG	AW 0,75m U=1,80	1,29	1,00	10,90	7,00	76,30	-3,56	0,00	0,00	72,74	270° / 90°	warm / außen
AW W DG	AW_DB 0,42m U=1,40	1,40	1,00	10,00	1,20	29,49	-1,30	0,00	17,49	28,19	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						357,15	-28,52	-5,10	3,09	323,53		

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW DB	IW DB 0,16m U=0,41	0,41	1,00	10,00	3,80	52,50	0,00	0,00	14,50	52,50	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
IW Balkon	IW 0,42m U=1,24	1,24	1,00	4,50	3,20	14,40	0,00	-3,29	0,00	11,11	- / 90°	warm / unbeheizter Glasvorbau
SUMMEN						66,90	0,00	-3,29	14,50	63,61		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Sanoff_Maier**
Baukörper: **Haus**

Datum: 11. November 2011 Blatt 32

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
KD	KD 0,30m U=0,81	0,70	1,00	12,10	10,90	131,89	0,00	0,00	0,00	131,89	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
TD EG	TD 0,35m U=0,73	0,73	1,00	12,10	10,90	131,89	0,00	0,00	0,00	131,89	0° / 0°	warm / warm / Ja
TD OG	TD 0,35m U=0,73	0,73	1,00	12,10	10,90	97,21	0,00	0,00	-34,68	97,21	0° / 0°	warm / warm / Ja
TD OG unter1,5	TD 0,35m U=0,73	0,73	1,00	14,20	0,40	5,68	0,00	0,00	0,00	5,68	0° / 0°	warm / warm / Nein
OGD 1OG	OGD DB 0,35m U=0,76	0,76	1,00	2,90	5,50	29,00	0,00	0,00	13,05	29,00	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
OGD	OGD 0,47m U=0,24	0,24	1,00	4,90	12,10	59,29	0,00	0,00	0,00	59,29	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						454,96	0,00	0,00	-21,63	454,96		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
DA N	DA 0,10m U=0,61	0,61	1,00	6,60	4,00	22,20	0,00	0,00	-4,20	22,20	0° / 0°	warm / außen
DA S	DA 0,10m U=0,61	0,61	1,00	7,60	4,00	22,00	0,00	0,00	-8,40	22,00	180° / 0°	warm / außen
Gauppen N	DA_Gauppen 0,10m U=1,12	1,12	1,00	1,20	3,00	6,05	-0,80	0,00	2,45	5,25	0° / 0°	warm / außen
Gauppen S	DA_Gauppen 0,10m U=1,12	1,12	2,00	1,20	3,00	12,10	-0,80	0,00	2,45	10,50	180° / 0°	warm / außen
SUMMEN						62,35	-1,60	0,00	-7,70	59,95		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Sanoff_Maier**
Baukörper: **Haus**

Datum: 11. November 2011 Blatt 33

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
VOL EG-10G	Beheiztes Volumen	Kubus	923,23
VOL DG	Beheiztes Volumen	Kubus	123,48
VOL DS	Beheiztes Volumen	Prisma	59,64
VOL DG Mitte	Beheiztes Volumen	Kubus	234,50
SUMME			1340,85