

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

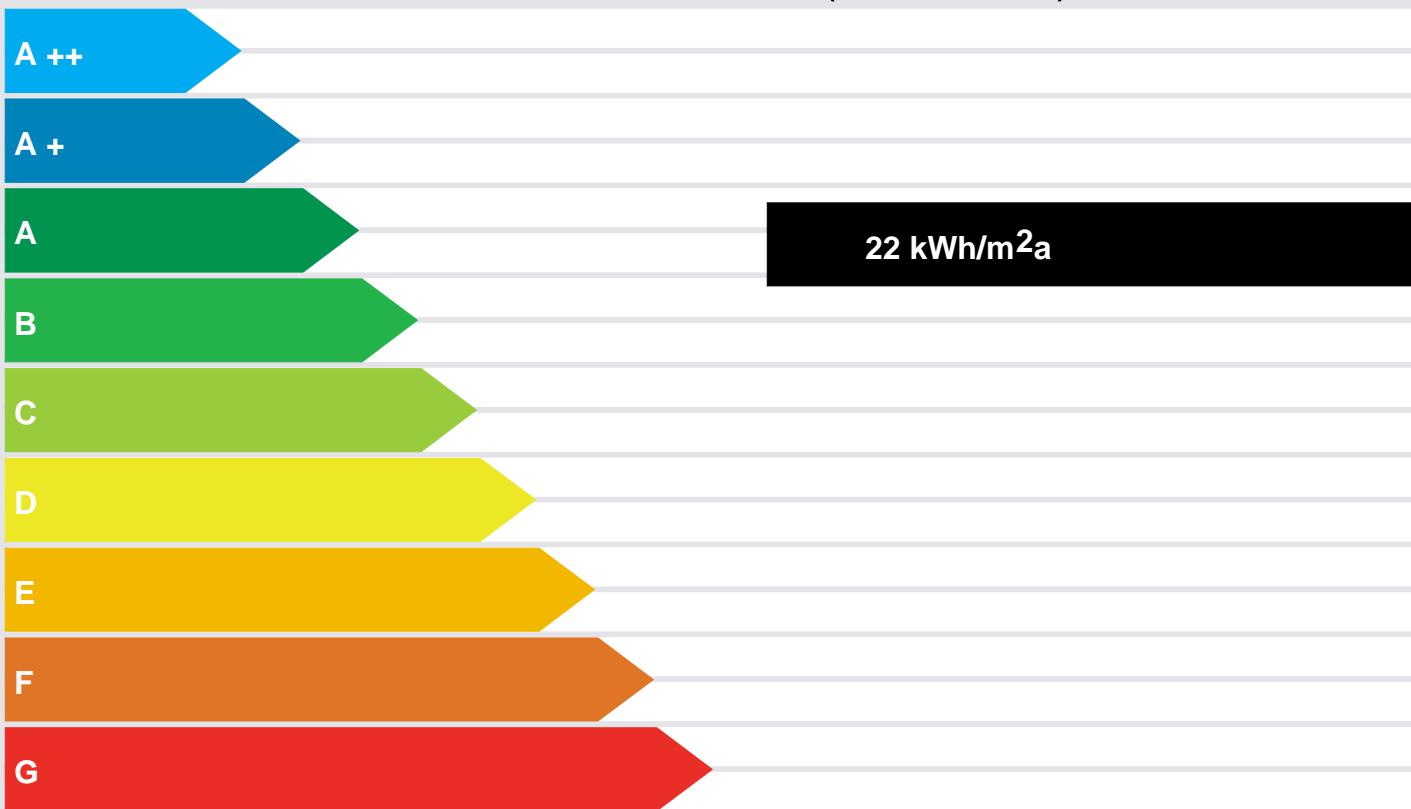
OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

ecotech
Niederösterreich

GEBÄUDE

Gebäudeart	Bürogebäude	Erbaut	2012
Gebäudezone	Bürogebäude+Tageswerkstätte	Katastralgemeinde	Braunegg
Straße	Braunegg 28	KG-Nummer	14306
PLZ/Ort	3654 Raxendorf	Einlagezahl	100
Eigentümer	Caritas St. Pölten 3100 St. Pölten, Hasnerstraße 4	Grundstücksnummer	60

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	Architekt Friedreich ZT GmbH	Organisation	
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	14.01.2013
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	14.01.2023
Geschäftszahl		Unterschrift	

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

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

1

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

ecotech
Niederösterreich

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1.561,94 m ²
konditioniertes Bruttovolumen	5.656,0 m ³
charakteristische Länge (lc)	1,61 m
Kompaktheit (A/V)	0,62 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,22 W/m ² K
LEK-Wert	18

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	738 m
Heizgradtage	4603 Kd
Heiztage	179 d
Norm-Außentemperatur	-16,6 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB*	33.822 kWh/a	5,98 kWh/m ² a			14,61 kWh/m ² a	erfüllt
HWB	25.022 kWh/a	16,02 kWh/m ² a	36.505 kWh/a	23,37 kWh/m ² a		
WWWB			7.353 kWh/a	4,71 kWh/m ² a		
NERLT-h						
KB*	61 kWh/a	0,01 kWh/m ² a			1,00 kWh/m ² a	erfüllt
KB			40.046 kWh/a	25,64 kWh/m ² a		
NERLT-k						
NERLT-d						
NE						
HTEB-RH			5.198 kWh/a	3,33 kWh/m ² a		
HTEB-WW			4.446 kWh/a	2,85 kWh/m ² a		
HTEB			22.050 kWh/a	14,12 kWh/m ² a		
KTEB						
HEB			56.540 kWh/a	36,20 kWh/m ² a		
KEB						
RLTEB						
BeiEB			50.294 kWh/a	32,20 kWh/m ² a		
EEB			106.835 kWh/a	68,40 kWh/m ² a		
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

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:

Ermittlung der Eingabedaten:

Kommentare:

maximale U-Werte von Bauteile

Bauteil	U (max)	U (anf)	
Wände gegen Außenluft	0,22	0,35	erfüllt
Kleinflächige Wände gegen Außenluft	-	0,70	
Trennwände zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0,90	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile	-	0,60	
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebauten Dachräume	0,18	0,35	erfüllt
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0,50	
Erdberührende Wände und Fußböden	0,35	0,40	erfüllt
Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste Türen gegen unbeheizt	-	2,50	
Fenster, Fenstertüren gegen Außenluft	-	1,40	
Sonstige Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste Außentüren	1,02	1,70	erfüllt
Dachflächenfenster gegen Außenluft	1,03	1,70	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile gegen Außenluft	-	2,00	
Decken gegen Außenluft, gegen Dachräume	0,15	0,20	erfüllt
Innendecken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0,40	
Innendecken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0,90	

Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

Alle (relevanten) Anforderungen an die wärmeübertragenden Bauteile sind erfüllt.

EnergiekennzahlenProjekt: **201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05**

Datum: 5. Februar 2014

HWB Referenzklima	16,02	kWh/m²a
HWB Standort	23,37	kWh/m²a
BGF (beheizt)	1.561,94	m²
Oberfläche (A)	3.517,97	m²
Bruttonrauminhalt (V)	5.656,01	m³
A/V	0,62	1/m
OI3 TGH-IC	100,00	-

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtline 6Projekt: **201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05**

Datum: 5. Februar 2014

Allgemeine Einstellungen

Einreichung für	<input checked="" type="checkbox"/> Neubau	<input type="checkbox"/> Sanierung	<input type="checkbox"/> Bestand
Bauweise	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input checked="" type="checkbox"/> schwer
Berücksichtigung von Wärmebrücken	<input checked="" type="checkbox"/> pauschaler Zuschlag 76 [W/K]	<input type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe 0 [W/K]	
Verschattung	<input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht	<input type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe	
Erdverluste	<input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht	<input type="checkbox"/> detailliert lt. EN ISO 13370	

Anforderungen

Bestimmung ab 1.1.2010

Lüftung

Art der Lüftung	mechanische Lüftung
Wärmeüberträger (Nichtwohngebäude)	Freie Eingabe der Kennwerte
Rückwärmzahl [-]	0,73
Rückfeuchtezahl [-]	0
Luftwechsel n50 aus Blower-Door-Test	Luftwechselrate n50 < 0,6/h
Erdwärmetauscher	nicht berücksichtigt

Transparente Wärmedämmung

Transparente Wärmedämmung nicht berücksichtigt

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtline 6Projekt: **201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05**

Datum: 5. Februar 2014

Gebäudetyp / Innere Gewinne

Nutzungsprofil	Bürogebäude	
Nutzungstage Jänner	d_Nutz,1 [d]	23
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d]	20
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d]	23
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d]	22
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d]	23
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d]	22
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d]	23
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d]	23
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d]	22
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d]	23
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d]	22
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d]	23
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d]	269
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h]	12
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag,a [h]	2970
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht,a [h]	258
Tägliche Betriebszeit RLT-Anlage	t_RLT,d [h]	14,0
Betriebstage RLT-Anlage pro Jahr	d_RLT,a [d]	269
Tägliche Betriebszeit Heizung	t_h,d [h]	14
Betriebstage Heizung pro Jahr	d_h,a [d]	269
Tägliche Betriebszeit Kühlung	t_c,d [h]	12
Betriebstage Kühlung pro Jahr	d_c,a [d]	269
Innentemperatur Heizfall	theta_ih [°C]	20
Innentemperatur Kühlfall	theta_ic [°C]	26
Temperatur unkonditionierter Raum	theta_iu [°C]	13
Feuchteanforderung	x [-]	mit Toleranz
Luftwechselrate RLT	n_L,RLT [1/h]	2,00
Luftwechselrate Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	1,20
Luftwechselrate Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50
Beleuchtungsstärke	E_m [lux]	380
Innere Gewinne Heizfall (bezogen auf Bezugsfläche BF)	q_i,h,n [W/m²]	3,75
Innere Gewinne Kühlfall (bezogen auf Bezugsfläche BF)	q_i,c,n [W/m²]	7,50
Tägl. Warmwasser-Wärmebedarf (bezogen auf Bezugsfläche BF)	wwwb [Wh/(m²·d)]	17,5

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtline 6Projekt: **201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05**

Datum: 5. Februar 2014

Beleuchtungsenergiebedarf Nichtwohngebäude**Ermittlung LENI-Wert** Benchmark-Wert nach ÖNORM H 5059 Tabelle 6**Benchmark-Wert [kWh/m²]** 32,2**Flächenheizung**

Flächenheizung
Vorlauftemperatur bei Normalaußentemperatur [°C] berücksichtigt
35
Rücklauftemperatur bei Normalaußentemperatur [°C] 28

Bauteil	Flächenheizung	R-Wert	Ranf
AW10 STB+XPS erdber.	<input type="checkbox"/>	3,75	3,50 erfüllt
Bodenplatte-Neubau	<input checked="" type="checkbox"/>	5,53	3,50 erfüllt
Bodenplatte-Altbau-Bestand-Neu	<input type="checkbox"/>	2,70	3,50 nicht erfüllt
Decke zum Dach - Zubau	<input type="checkbox"/>	8,66	3,50 erfüllt
Dachterrasse	<input type="checkbox"/>	6,94	- -
EG-OG Trenndecke-Neubau	<input type="checkbox"/>	3,14	- -
EG-OG Trenndecke-S.-Altbau	<input type="checkbox"/>	0,15	- -
AW11 Betonsplitt+XPS erdber.	<input type="checkbox"/>	3,99	3,50 erfüllt
AW03a AP+14VWS+25Porotherm+IP	<input type="checkbox"/>	4,69	4,00 erfüllt
AW03 AP+20EPS-F+25Porotherm+IP	<input type="checkbox"/>	5,80	4,00 erfüllt
AW02 Betonsplitt+EPS	<input type="checkbox"/>	5,58	4,00 erfüllt
AW02a Betonsplitt+14VWS	<input type="checkbox"/>	4,47	4,00 erfüllt
Wand zu unbeh. Dachraum	<input type="checkbox"/>	5,17	3,50 erfüllt
AW04 AP+20VWS+25Beton	<input type="checkbox"/>	5,13	4,00 erfüllt
Bodenplatte-Werkstätte-Erneuert	<input type="checkbox"/>	4,10	3,50 erfüllt
Decke zum Dach - S.-Bestand	<input type="checkbox"/>	8,21	3,50 erfüllt
Sargdeckeldach	<input type="checkbox"/>	6,59	- -

Optionen Kühlbedarf**Bewegliche Sonnenschutzeinrichtung** Außenjalousie**Steuerung Sonnenschutzeinrichtung** manuell/zeitgesteuert**Oberfläche Gebäude** weiße Oberfläche

OI3-Index

Projekt: 201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05

Datum: 5. Februar 2014

Bauteile		Fläche	Wärmed. koeffiz.-	PEI	GWP	AP
		A [m ²]	U [W/m ² K]	[MJ]	[kg CO ₂]	[kg SO ₂]
AW10 STB+XPS erdber.	erdanliegende Wand	191,39	0,26	541.183,9	60.402,3	215,2
Bodenplatte-Neubau	erdanliegender Fußboden	342,90	0,18	693.923,3	58.708,3	250,4
Bodenplatte-Altbau-Bestand-Neu	erdanliegender Fußboden	158,51	0,35	130.672,8	8.262,0	40,9
Decke zum Dach - Zubau	Decke mit Wärmestrom nach oben	971,06	0,11	1.038.264,0	105.243,3	461,8
Dachterrasse	Dach ohne Hinterlüftung	77,08	0,14	113.861,6	9.811,7	36,6
AW11 Betonsplitt+XPS erdber.	erdanliegende Wand	28,74	0,24	27.025,7	2.037,3	7,1
AW03a	Außenwand	82,30	0,21	68.643,6	4.413,8	17,7
AP+14VWS+25Porotherm+IP						
AW03 AP+20EPS-F+25Porotherm+IP	Außenwand	240,32	0,17	257.330,5	13.666,3	56,9
AW02 Betonsplitt+EPS	Außenwand	227,32	0,17	211.836,7	16.075,4	56,3
AW02a Betonsplitt+14VWS	Außenwand	113,69	0,22	79.031,1	7.671,6	25,7
Wand zu unbeh. Dachraum	Innenwand	30,60	0,18	25.086,4	1.515,9	5,7
AW04 AP+20VWS+25Beton	Außenwand	19,56	0,19	24.935,0	2.219,4	8,6
Bodenplatte-Werkstätte-Erneuert	erdanliegender Fußboden	318,10	0,23	334.047,0	20.015,9	104,9
Decke zum Dach - S.-Bestand	Decke mit Wärmestrom nach oben	476,61	0,12	548.581,1	47.289,2	199,1
Sargdeckeldach	Dach mit Hinterlüftung	27,64	0,15	19.533,2	831,9	8,5
EG-OG Trenndecke-Neubau	Decke ohne Wärmestrom	265,82	0,29	296.315,6	30.282,1	121,3
EG-OG Trenndecke-S.-Altbau	Decke ohne Wärmestrom	476,61	2,43	369.647,1	49.298,5	167,1
WF30 302/295		8,91	0,84	8.442,0	446,1	1,9
AF01 100/211		2,11	0,92	3.237,1	151,9	0,8
AF02 192/185		63,94	0,92	95.779,0	4.516,5	23,4
AF03 192/271		31,22	0,90	43.511,1	2.083,6	10,5
AF04 100/185		1,85	0,93	2.911,1	135,9	0,7
AF05 145/158		4,58	0,97	7.970,2	365,0	2,0
AF06 145/220		6,38	0,95	10.454,0	484,2	2,6
AF07 145/165		16,75	0,97	28.877,3	1.324,7	7,2
AF08 192/185		24,86	0,92	37.247,4	1.756,4	9,1
AF09 060/065		2,73	1,11	6.837,6	295,6	1,8
EP20 140/210		2,94	1,08	6.889,6	300,6	1,8
AF10 302/295		8,91	0,89	11.697,3	567,7	2,8
AF11 104/185		7,70	0,92	11.915,1	558,1	2,9
AF12 104/250		5,20	0,91	7.614,5	360,8	1,9
WF31 340/295		10,03	0,83	9.159,7	489,3	2,0
AF13 156/165		2,57	0,96	4.300,1	198,4	1,1
AF14 110/165		3,63	0,92	5.638,4	263,9	1,4
AF15 100/210		2,10	0,92	3.224,6	151,3	0,8
DFF40 070/140		3,92	1,15	2.506,7	-29,9	2,8
AF16 058/158		1,83	1,04	3.840,8	170,4	1,0
Summe		4.260,40		5.091.971,0	452.335,3	1.862,2

OI3-IndexProjekt: **201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05**

Datum: 5. Februar 2014

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m ² KOF]	1.195,19
	Punkte	69,52
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO ₂ /m ² KOF]	106,17
	Punkte	78,09
AP (Versäuerung)	[kg SO ₂ /m ² KOF]	0,44
	Punkte	90,84
OI3-TGH OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)	Punkte	79,48
OI3-Ic (Ökoindikator) OI3-Ic= 3 * OI3-TGH / (2+Ic)	Punkte	100,00
OI3-TGHBGF OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF	Punkte	0,00
KOF	m ²	4260,40
BGF	m ²	1561,94
Ic	m	1,61

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: 201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05****Datum: 5. Februar 2014**

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
2) ISOVER-Uniroll-Klemmfilz UNI 20 -	0,120	-	Sargdeckeldach
2) ISOVER-Uniroll-Klemmfilz UNI 10 -	0,120	-	Sargdeckeldach

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

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05

Datum: 5. Februar 2014

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. / Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
SÜDEN																		
180/90	1	WF30 302/295	3,02	2,95	8,91	0,70	1,20	0,032	22,62	0,84	7,48	88,29	0,50	0,44	0,75	2,60	2120	5,7
180/90	1	AF01 100/211	1,00	2,11	2,11	0,70	1,20	0,032	5,42	0,92	1,94	72,42	0,50	0,44	0,75	0,51	412	1,1
180/90	3	AF02 192/185	1,92	1,85	10,66	0,70	1,20	0,032	9,76	0,92	9,80	73,40	0,50	0,44	0,75	2,59	2108	5,7
180/90	1	AF03 192/271	1,92	2,71	5,20	0,70	1,20	0,032	13,20	0,90	4,68	76,23	0,50	0,44	0,75	1,31	1069	2,9
180/90	1	AF04 100/185	1,00	1,85	1,85	0,70	1,20	0,032	4,90	0,93	1,72	71,35	0,50	0,44	0,75	0,44	356	1,0
180/90	1	AF02 192/185	1,92	1,85	3,55	0,70	1,20	0,032	9,76	0,92	3,27	73,40	0,50	0,44	0,75	0,86	703	1,9
180/90	11	AF02 192/185	1,92	1,85	39,07	0,70	1,20	0,032	9,76	0,92	35,95	73,40	0,50	0,44	0,75	9,48	7729	21,0
180/90	4	AF03 192/271	1,92	2,71	20,81	0,70	1,20	0,032	13,20	0,90	18,73	76,23	0,50	0,44	0,75	5,25	4276	11,6
180/90	2	AF05 145/158	1,45	1,58	4,58	0,70	1,20	0,032	7,74	0,97	4,44	66,87	0,50	0,44	0,75	1,01	826	2,2
180/90	2	AF06 145/220	1,45	2,20	6,38	0,70	1,20	0,032	10,22	0,95	6,06	69,59	0,50	0,44	0,75	1,47	1197	3,2
180/90	4	AF07 145/165	1,45	1,65	9,57	0,70	1,20	0,032	8,02	0,97	9,28	67,28	0,50	0,44	0,75	2,13	1736	4,7
180/0	2	DFF40 070/140	0,70	1,40	1,96	0,70	1,33	0,060	3,40	1,15	2,25	61,22	0,45	0,40	0,75	0,36	383	1,0
SUM	33				114,65						105,60					22.913, 32	62,13	
OSTEN																		
90/90	2	AF02 192/185	1,92	1,85	7,10	0,70	1,20	0,032	9,76	0,92	6,54	73,40	0,50	0,44	0,75	1,72	1113	3,0
90/90	1	AF03 192/271	1,92	2,71	5,20	0,70	1,20	0,032	13,20	0,90	4,68	76,23	0,50	0,44	0,75	1,31	846	2,3
90/90	1	AF02 192/185	1,92	1,85	3,55	0,70	1,20	0,032	9,76	0,92	3,27	73,40	0,50	0,44	0,75	0,86	556	1,5
90/90	1	AF13 156/165	1,56	1,65	2,57	0,70	1,20	0,032	8,24	0,96	2,47	68,73	0,50	0,44	0,75	0,59	378	1,0
90/90	2	AF14 110/165	1,10	1,65	3,63	0,70	1,20	0,032	4,70	0,92	3,34	71,90	0,50	0,44	0,75	0,86	557	1,5
90/90	1	AF15 100/210	1,00	2,10	2,10	0,70	1,20	0,032	5,40	0,92	1,93	72,38	0,50	0,44	0,75	0,50	324	0,9
SUM	8				24,15						22,23					3.774,3 9	10,23	

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: 201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05

Datum: 5. Februar 2014

Ausricht. / Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
WESTEN																		
270/90	4	AF08 192/185	1,92	1,85	14,21	0,70	1,20	0,032	9,76	0,92	13,07	73,40	0,50	0,44	0,75	3,45	2225	6,0
270/90	1	AF10 302/295	3,02	2,95	8,91	0,70	1,20	0,032	21,58	0,89	7,93	78,40	0,50	0,44	0,75	2,31	1491	4,0
270/90	4	AF11 104/185	1,04	1,85	7,70	0,70	1,20	0,032	4,98	0,92	7,08	72,04	0,50	0,44	0,75	1,83	1183	3,2
270/90	2	AF12 104/250	1,04	2,50	5,20	0,70	1,20	0,032	6,28	0,91	4,73	74,31	0,50	0,44	0,75	1,28	825	2,2
270/90	1	WF31 340/295	3,40	2,95	10,03	0,70	1,20	0,032	23,38	0,83	8,32	89,22	0,50	0,44	0,75	2,96	1910	5,2
270/90	2	AF16 058/158	0,58	1,58	1,83	0,70	1,20	0,032	3,52	1,04	1,91	57,21	0,50	0,44	0,75	0,35	224	0,6
SUM	14				47,88						43,04					7.857,3	21,30	
																7		
NORDEN																		
0/90	3	AF07 145/165	1,45	1,65	7,18	0,70	1,20	0,032	8,02	0,97	6,96	67,28	0,50	0,44	0,75	1,60	613	1,7
0/90	3	AF08 192/185	1,92	1,85	10,66	0,70	1,20	0,032	9,76	0,92	9,80	73,40	0,50	0,44	0,75	2,59	993	2,7
0/90	7	AF09 060/065	0,60	0,65	2,73	0,70	1,20	0,032	1,70	1,11	3,03	46,15	0,50	0,44	0,75	0,42	160	0,4
0/90	1	EP20 140/210	1,40	2,10	2,94	0,70	1,20	0,032	11,96	1,08	3,18	50,51	0,50	0,44	0,75	0,49	188	0,5
0/0	2	DFF40 070/140	0,70	1,40	1,96	0,70	1,33	0,060	3,40	1,15	2,25	61,22	0,45	0,40	0,75	0,36	383	1,0
SUM	16				25,47						25,22					2.336,5	6,34	
																8		

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

Transmissionsverluste am Standort

Projekt: 201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05

Datum: 5. Februar 2014

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]
AW03a Südfassade Neubau-Garderobe	13,93	0,21	1,000	1,000	2,93
WF30 302/295	8,91	0,84	1,000	1,000	7,48
AW03 Südfassade neu BK1	70,41	0,17	1,000	1,000	11,97
AF01 100/211	2,11	0,92	1,000	1,000	1,94
AF02 192/185	10,66	0,92	1,000	1,000	9,80
AF03 192/271	5,20	0,90	1,000	1,000	4,68
AF04 100/185	1,85	0,93	1,000	1,000	1,72
AW03 Südfassade neu BK2	16,50	0,17	1,000	1,000	2,80
AF02 192/185	3,55	0,92	1,000	1,000	3,27
AW02 Südfassade Bestand BK3	86,17	0,17	1,000	1,000	14,65
AF02 192/185	39,07	0,92	1,000	1,000	35,95
AF03 192/271	20,81	0,90	1,000	1,000	18,73
AW02 Südfassade Bestand BK4	85,00	0,17	1,000	1,000	14,45
AF05 145/158	4,58	0,97	1,000	1,000	4,44
AF06 145/220	6,38	0,95	1,000	1,000	6,06
AF07 145/165	9,57	0,97	1,000	1,000	9,28
AW03a Nordfassade neu	39,53	0,21	1,000	1,000	8,30
AW02a Nordfassade Bestand BK3+4	113,69	0,22	1,000	1,000	25,01
AF07 145/165	7,18	0,97	1,000	1,000	6,96
AF08 192/185	10,66	0,92	1,000	1,000	9,80
AF09 060/065	2,73	1,11	1,000	1,000	3,03
EP20 140/210	2,94	1,08	1,000	1,000	3,18
AW03 Westfassade neu	93,81	0,17	1,000	1,000	15,95
AF08 192/185	14,21	0,92	1,000	1,000	13,07
AF10 302/295	8,91	0,89	1,000	1,000	7,93
AF11 104/185	7,70	0,92	1,000	1,000	7,08
AF12 104/250	5,20	0,91	1,000	1,000	4,73
WF31 340/295	10,03	0,83	1,000	1,000	8,32
AW03 Ostfassade neu BK1	43,10	0,17	1,000	1,000	7,33
AF02 192/185	7,10	0,92	1,000	1,000	6,54
AF03 192/271	5,20	0,90	1,000	1,000	4,68
AW03 Ostfassade neu BK2	16,50	0,17	1,000	1,000	2,80
AF02 192/185	3,55	0,92	1,000	1,000	3,27
AW02 Ostfassade neu BK3	22,32	0,17	1,000	1,000	3,79
AF13 156/165	2,57	0,96	1,000	1,000	2,47
AW02 Ostfassade neu BK4	33,84	0,17	1,000	1,000	5,75
AF14 110/165	3,63	0,92	1,000	1,000	3,34
AF15 100/210	2,10	0,92	1,000	1,000	1,93
AW04 Stiegenhaus-Außenwand-Nord	6,52	0,19	1,000	1,000	1,24
AW04 Stiegenhaus-Außenwand-Süd	6,52	0,19	1,000	1,000	1,24
AW04 Stiegenhaus-Außenwand-West	6,52	0,19	1,000	1,000	1,24
AW03a Westfassade neu	28,84	0,21	1,000	1,000	6,06
AF16 058/158	1,83	1,04	1,000	1,000	1,91
Dachterasse	77,08	0,14	1,000	1,000	10,79
E Dach-Sargdeckel-Nord	13,82	0,15	1,000	1,000	2,07
DFF40 070/140	1,96	1,15	1,000	1,000	2,25
E Dach-Sargdeckel-Süd	13,82	0,15	1,000	1,000	2,07

Transmissionsverluste am Standort

Projekt: 201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05

Datum: 5. Februar 2014

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
DF40 070/140	1,96	1,15	1,000	1,000	2,25
Summe	1.000,06				336,56

Lu Verluste zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
IW01 Wand zu unbeh. Dachraumn	30,60	0,18	0,900	1,000	4,96
Decke zu Dach - Zubau	971,06	0,11	0,900	1,000	96,13
Decke zum Dach - S.-Bestand	476,61	0,12	0,900	1,000	51,47
Summe	1.478,27				152,57

Lg Verluste zu Erdreich oder zu unkonditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f_ih [-]	F_FH [-]	A*U*f_ih*F_FH [W/K]
AW10-Nord-erdber.	191,39	0,26	0,800	1,000	39,81
AW11 Ostfassade Bestand erdber.	28,74	0,24	0,800	1,000	5,52
Bodenplatte-Neubau	342,90	0,18	0,700	1,314	56,78
Bodenplatte-Werkstätte-Oben	158,51	0,35	0,700	1,000	38,83
Bodenplatte-Altbau-Bestand-Unten	318,10	0,23	0,700	1,000	51,21
Summe	1.039,64				192,16

Leitwerte

Hüllfläche AB	3.517,97	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen L _e	336,56	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen L _u	152,57	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen L _g	192,16	W/K
Leitwert der Gebäudehülle L _T	757,09	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	75,81	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Lüftungsleitwert L _v	176,95	W/K

Heizlast

Innentemperatur T _i	20,0	°C
Normaußentemperatur T _{Ne}	-16,6	°C
Temperaturdifferenz delta T	36,6	°C
Heizlast P _{tot}	34.186	W
Flächenbez. Heizlast P ₁	21,9	W/m ²

Lüftungsverluste

Projekt: **201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05**

Beiblatt: **2 c**

Datum: 5. Februar 2014

Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Heizfall - mechanische Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Rückwärmzahl der Wärmerückgewinnung Φ_{WRG} [-]	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmemtauschers im Heizfall $\eta_{ETW,h}$ [-]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Heizfall $\eta_{Vges,h}$ [-]	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730
Mittlere Luftwechselrate $n_{L,m,h}$ [1/h]	0,445	0,429	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
Brutto-Grundfläche BGF [m ²]	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84
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
Lüftungs-Leitwert im Heizfall infolge einer RLT-Anlage $L_{Vh,RLT}$ [W/K]	132,77	127,82	132,77	131,23	132,77	131,23	132,77	132,77	131,23	132,77	131,23	132,77
Lüftungsverlust im Heizfall infolge einer RLT-Anlage $Q_{Vh,RLT}$ [kWh]	2375	1913	1843	1351	944	613	468	518	784	1300	1777	2261
Luftwechselrate durch Infiltration n_x [1/h]	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration $L_{Vh,inf}$ [W/K]	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18
Lüftungsverlust im Heizfall infolge Infiltration $Q_{Vh,inf}$ [kWh]	790	661	613	455	314	207	156	173	264	433	598	752
Gesamter Lüftungsverlust [kWh]	3165	2574	2456	1806	1259	820	623	691	1048	1733	2375	3013

Der Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Heizfall im jeweiligen Monat wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $\eta_{Vges,h} = 1 - (1 - \Phi_{WRG}) \cdot (1 - \eta_{ETW,h})$

Der Lüftungs-Leitwert im Heizfall für Nichtwohngebäude infolge einer RLT-Anlage wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{Vh,RLT} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_{L,m,h} \cdot (1 - \eta_{Vges,h})$

Der Lüftungs-Leitwert für Nichtwohngebäude infolge Infiltration wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{Vh,inf} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_x$

Lüftungsverluste

Projekt: **201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05**

Beiblatt: **2 c**

Datum: 5. Februar 2014

Lüftungsverluste Nichtwohngebäude - Kühlfall - mechanische Lüftung

	Jän	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Rückwärmzahl der Wärmerückgewinnung Φ_{WRG} [-]	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
Wärmebereitstellungsgrad des Erdwärmetauschers im Kühlfall $\eta_{EWT,c}$ [-]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Kühlfall $\eta_{Vges,c}$ [-]	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730
Mittlere Luftwechselrate $n_{L,m,c}$ [1/h]	0,445	0,429	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
Brutto-Grundfläche BGF [m ²]	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94	1561,94
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84	3248,84
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
Lüftungs-Leitwert im Kühlfall infolge einer RLT-Anlage $L_{Vc,RLT}$ [W/K]	132,77	127,82	132,77	131,23	132,77	131,23	132,77	132,77	131,23	132,77	131,23	132,77
Lüftungsverlust im Kühlfall infolge einer RLT-Anlage $Q_{Vc,RLT}$ [kWh]	2968	2428	2435	1918	1537	1180	1060	1111	1351	1893	2344	2853
Luftwechselrate durch Infiltration n_x [1/h]	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Lüftungs-Leitwert infolge Infiltration $L_{Vc,inf}$ [W/K]	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18	44,18
Lüftungsverlust im Kühlfall infolge Infiltration $Q_{Vc,INF}$ [kWh]	988	839	811	646	512	397	353	370	455	630	789	950
Gesamter Lüftungsverlust [kWh]	3955	3267	3246	2564	2049	1578	1413	1481	1806	2523	3133	3803

Der Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems im Kühlfall im jeweiligen Monat wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $\eta_{Vges,c} = 1 - (1 - \Phi_{WRG}) \cdot (1 - \eta_{EWT,c})$

Der Lüftungs-Leitwert im Kühlfall für Nichtwohngebäude infolge einer RLT-Anlage wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{Vc,RLT} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_{L,m,c} \cdot (1 - \eta_{Vges,c})$

Der Lüftungs-Leitwert für Nichtwohngebäude infolge Infiltration wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt: $L_{Vc,inf} = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot V_v \cdot n_x$

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05

Datum: 5. Februar 2014

AW02 Betonsplitt+EPS

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Capatect SH-Reibputz	0,002	0,750	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Capatect Klebe-u.Spachtelmasse 190	0,004	1,000	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [200]	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	3.316.004 Beton mit Ziegelsplitt-Zuschlag 1400	0,300	0,540	0,556
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	MK1 Ernstbrunner ¹⁾	0,015	0,800	0,019

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,521 U-Wert [W/(m²K)]: 0,17

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

AW02a Betonsplitt+14VWS

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Capatect SH-Reibputz	0,002	0,750	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Capatect Klebe-u.Spachtelmasse 190	0,004	1,000	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Capatect MF-Fassadendämmplatte	0,140	0,036	3,889
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	3.316.004 Beton mit Ziegelsplitt-Zuschlag 1400	0,300	0,540	0,556
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	MK1 Ernstbrunner ¹⁾	0,015	0,800	0,019

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,461 U-Wert [W/(m²K)]: 0,22

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

AW03 AP+20EPS-F+25Porotherm+IP

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Capatect SH-Reibputz	0,002	0,750	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Capatect Klebe-u.Spachtelmasse 190	0,004	1,000	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [200]	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	POROTHERM 25-38 Objekt Plan	0,250	0,324	0,772
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	MK1 Ernstbrunner ¹⁾	0,015	0,800	0,019

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,471 U-Wert [W/(m²K)]: 0,17

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

AW03a AP+14VWS+25Porotherm+IP

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Capatect SH-Reibputz	0,002	0,750	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Capatect Klebe-u.Spachtelmasse 190	0,004	1,000	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Capatect MF-Fassadendämmplatte	0,140	0,036	3,889
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	POROTHERM 25-38 Objekt Plan	0,250	0,324	0,772
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	MK1 Ernstbrunner ¹⁾	0,015	0,800	0,019

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,411 U-Wert [W/(m²K)]: 0,21

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

AW04 AP+20VWS+25Beton

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Capatect SH-Reibputz	0,002	0,750	0,003
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Capatect Klebe-u.Spachtelmasse 190	0,004	1,000	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [200]	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	MK1 Ernstbrunner ¹⁾	0,015	0,800	0,019

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,471 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05

Datum: 5. Februar 2014

AW10 STB+XPS erdber.

Verwendung : erdanliegende Wand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	4.434.008 XPS-G (glatte Oberfl., Zellgas Luft, d > 70 mm)	0,140	0,041	3,415
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Stahlbeton	0,800	2,500	0,320
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	MK1 Ernstbrunner ¹⁾	0,015	0,800	0,019
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				Rse+Rsi = 0,13	Bauteil-Dicke [m]: 0,955	U-Wert [W/(m²K)]: 0,26
1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!						

AW11 Betonsplitt+XPS erdber.

Verwendung : erdanliegende Wand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	4.434.008 XPS-G (glatte Oberfl., Zellgas Luft, d > 70 mm)	0,140	0,041	3,415
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	3.316.004 Beton mit Ziegelsplitt-Zuschlag 1400	0,300	0,540	0,556
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	MK1 Ernstbrunner ¹⁾	0,015	0,800	0,019
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				Rse+Rsi = 0,13	Bauteil-Dicke [m]: 0,455	U-Wert [W/(m²K)]: 0,24
1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!						

Wand zu unbeh. Dachraum

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 1,5	0,002	0,700	0,002
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Baumit KlebeSpachtel	0,004	0,800	0,005
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F plus [140]	0,140	0,032	4,375
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	POROTHERM 25-38 Objekt Plan	0,250	0,324	0,772
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	MK1 Ernstbrunner ¹⁾	0,015	0,800	0,019
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				Rse+Rsi = 0,26	Bauteil-Dicke [m]: 0,411	U-Wert [W/(m²K)]: 0,18
1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!						

Bodenplatte-Altbau-Bestand-Neu

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	E225_MG - Wopfinger ¹⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7.2.5.3 Polyethylen-Folien,d >=0,2 mm, $\mu>100000$ ¹⁾	0,000	0,250	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Trägerplatte für Fußbodenheizung ¹⁾	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Thermotec Rapid ¹⁾	0,070	0,043	1,628
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Flämmpappe GV450 ¹⁾	0,005	0,200	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Magerbeton	0,120	1,330	0,090
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,295	U-Wert [W/(m²K)]: 0,35
1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!						

Bodenplatte-Neubau

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	E225_MG - Wopfinger ¹⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7.2.5.3 Polyethylen-Folien,d >=0,2 mm, $\mu>100000$ ¹⁾	0,000	0,250	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Trägerplatte für Fußbodenheizung ¹⁾	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Thermotec Rapid ¹⁾	0,190	0,043	4,419
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Flämmpappe GV450 ¹⁾	0,005	0,200	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton ¹⁾	0,300	2,300	0,130
<input checked="" type="checkbox"/> wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,595	U-Wert [W/(m²K)]: 0,18
1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!						

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05

Datum: 5. Februar 2014

Bodenplatte-Werkstätte-Erneuert

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	E225_MG - Wopfinger ¹⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7.2.5.3 Polyethylen-Folien,d >=0,2 mm, μ>100000 ¹⁾	0,000	0,250	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Trägerplatte für Fußbodenheizung ¹⁾	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Thermotec Rapid ¹⁾	0,130	0,043	3,023
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Flämmpappe GV450 ¹⁾	0,005	0,200	0,025
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Magerbeton	0,120	1,330	0,090

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,355 U-Wert [W/(m²K)]: 0,23

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

EG-OG Trenndecke-Neubau

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	E225_MG - Wopfinger ¹⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7.2.5.2 Polyethylen-Folien,d >=0,1 mm, μ>10000 ¹⁾	0,000	0,250	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Trägerplatte für Fußbodenheizung ¹⁾	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Thermotec Rapid ¹⁾	0,090	0,043	2,093
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	7.2.5.2 Polyethylen-Folien,d >=0,1 mm, μ>10000 ¹⁾	0,000	0,250	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	1.202.02 Stahlbeton ²⁾	0,200	2,300	0,087

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,390 U-Wert [W/(m²K)]: 0,29

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

EG-OG Trenndecke-S.-Altbau

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	E225_MG - Wopfinger ¹⁾	0,070	1,400	0,050
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7.2.5.2 Polyethylen-Folien,d >=0,1 mm, μ>10000 ¹⁾	0,000	0,250	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1.202.02 Stahlbeton ²⁾	0,230	2,300	0,100

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 0,243

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Decke zum Dach - S.-Bestand

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	4.420.010 MW-WF (Steinwolle) 70	0,100	0,035	2,857
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	4.426.004 EPS-W 20	0,200	0,038	5,263
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	7.2.5.3 Polyethylen-Folien,d >=0,2 mm, μ>100000 ¹⁾	0,000	0,250	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1.202.02 Stahlbeton ²⁾	0,200	2,300	0,087

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,500 U-Wert [W/(m²K)]: 0,12

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

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

Decke zum Dach - Zubau

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	4.420.010 MW-WF (Steinwolle) 70	0,300	0,035	8,571
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7.2.5.3 Polyethylen-Folien,d >=0,2 mm, μ>100000 ¹⁾	0,000	0,250	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	1.202.02 Stahlbeton ²⁾	0,200	2,300	0,087

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,500 U-Wert [W/(m²K)]: 0,11

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: 201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05

Datum: 5. Februar 2014

Sargdeckeldach

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen ²⁾	0,001	0,500	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken	0,024	0,120	0,200
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sparrendämmung	0,200	Ø 0,048	Ø 4,158
		3a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	5 %	0,130	-
		3b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	5 %	0,130	-
		3c	ISOVER-Uniroll-Klemmfilz UNI 20	90 %	0,039	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Aufdopplung	0,100	Ø 0,048	Ø 2,079
		4a	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	5 %	0,130	-
		4b	6.1.1 Fichte, Kiefer, Tanne	5 %	0,130	-
		4c	ISOVER-Uniroll-Klemmfilz UNI 10	90 %	0,039	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	7.2.5.3 Polyethylen-Folien,d >=0,2 mm, µ>100000 ¹⁾	0,000	0,250	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,525 U-Wert [W/(m²K)]: 0,15

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!

Dachterrasse

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Betonplatten auf Distanzhalter ²⁾	0,045	1,630	0,028
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7.1 Kies	0,040	0,470	0,085
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Sarnafil TG 66	0,000	0,200	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	4.426.006 EPS-W 25	0,240	0,036	6,667
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Sarnavap 1000 E	0,000	0,350	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton / Aufbeton	0,090	1,330	0,068
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	1.202.02 Stahlbeton ²⁾	0,200	2,300	0,087

Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,615 U-Wert [W/(m²K)]: 0,14

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05**
 Baukörper: **Caritas-Braunegg-Büro+Solar-2014-02-05**

Datum: 5. Februar 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]
Caritas-Braunegg-Büro+Solar-2014-02-05	0,00	0,00	0,00	0	5656,01	1561,94	0,00	1561,94	3517,97	0,62

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
AW10-Nord-erdber.	AW10 STB+XPS erdber.	0,26	1,00	-	-	191,39	0,00	0,00	191,39	191,39	- / 90°	warm / außen
AW11 Ostfassade Bestand erdber.	AW11 Betonsplitt+XPS erdber.	0,24	1,00	-	-	28,74	0,00	0,00	28,74	28,74	- / 90°	warm / außen
AW03a Südfassade Neubau-Garderobe	AW03a AP+14VWS+25Porotherm+IP	0,21	1,00	-	-	22,84	-8,91	0,00	22,84	13,93	180° / 90°	warm / außen
AW03 Südfassade neu BK1	AW03 AP+20EPS-F+25Porotherm+IP	0,17	1,00	-	-	90,23	-19,82	0,00	90,23	70,41	180° / 90°	warm / außen
AW03 Südfassade neu BK2	AW03 AP+20EPS-F+25Porotherm+IP	0,17	1,00	-	-	20,05	-3,55	0,00	20,05	16,50	180° / 90°	warm / außen
AW02 Südfassade Bestand BK3	AW02 Betonsplitt+EPS	0,17	1,00	-	-	146,05	-59,88	0,00	146,05	86,17	180° / 90°	warm / außen
AW02 Südfassade Bestand BK4	AW02 Betonsplitt+EPS	0,17	1,00	-	-	105,53	-20,53	0,00	105,53	85,00	180° / 90°	warm / außen
AW03a Nordfassade neu	AW03a AP+14VWS+25Porotherm+IP	0,21	1,00	-	-	39,53	0,00	0,00	39,53	39,53	0° / 90°	warm / außen
AW02a Nordfassade Bestand BK3+4	AW02a Betonsplitt+14VWS	0,22	1,00	-	-	137,19	-20,57	-2,94	137,19	113,69	0° / 90°	warm / außen
AW03 Westfassade neu	AW03 AP+20EPS-F+25Porotherm+IP	0,17	1,00	-	-	139,85	-46,04	0,00	139,85	93,81	270° / 90°	warm / außen
AW03 Ostfassade neu BK1	AW03 AP+20EPS-F+25Porotherm+IP	0,17	1,00	-	-	55,41	-12,31	0,00	55,41	43,10	90° / 90°	warm / außen
AW03 Ostfassade neu BK2	AW03 AP+20EPS-F+25Porotherm+IP	0,17	1,00	-	-	20,05	-3,55	0,00	20,05	16,50	90° / 90°	warm / außen
AW02 Ostfassade neu BK3	AW02 Betonsplitt+EPS	0,17	1,00	-	-	24,89	-2,57	0,00	24,89	22,32	90° / 90°	warm / außen
AW02 Ostfassade neu BK4	AW02 Betonsplitt+EPS	0,17	1,00	-	-	39,57	-5,73	0,00	39,57	33,84	90° / 90°	warm / außen
AW04 Stiegenhaus-Außenwand-Nord	AW04 AP+20VWS+25Beton	0,19	1,00	-	-	6,52	0,00	0,00	6,52	6,52	0° / 90°	warm / außen
AW04 Stiegenhaus-Außenwand-Süd	AW04 AP+20VWS+25Beton	0,19	1,00	-	-	6,52	0,00	0,00	6,52	6,52	180° / 90°	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05**
 Baukörper: **Caritas-Braunegg-Büro+Solar-2014-02-05**

Datum: 5. Februar 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
AW04 Stiegenhaus-Außenwand-West	AW04 AP+20VWS+25Beton	0,19	1,00	-	-	6,52	0,00	0,00	6,52	6,52	270° / 90°	warm / außen
AW03a Westfassade neu	AW03a AP+14VWS+25Porotherm+IP	0,21	1,00	-	-	30,67	-1,83	0,00	30,67	28,84	270° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1111,55	-205,30	-2,94	1111,55	903,31		

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
IW01 Wand zu unbeh. Dachraum	Wand zu unbeh. Dachraum	0,18	1,00	-	-	30,60	0,00	0,00	30,60	30,60	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
SUMMEN						30,60	0,00	0,00	30,60	30,60		

Decken

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
Decke zu Dach - Zubau	Decke zum Dach - Zubau	0,11	1,00	-	-	971,06	0,00	0,00	971,06	971,06	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Trenndecke EG-OG Neubau	EG-OG Trenndecke-Neubau	0,29	1,00	-	-	265,82	0,00	0,00	265,82	265,82	0° / 0°	warm / warm / Ja
EG-OG-Trenndecke-S.-Altbau	EG-OG Trenndecke-S.-Altbau	2,43	1,00	-	-	476,61	0,00	0,00	476,61	476,61	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke zum Dach - S.-Bestand	Decke zum Dach - S.-Bestand	0,12	1,00	-	-	476,61	0,00	0,00	476,61	476,61	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						2190,10	0,00	0,00	2190,10	2190,10		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **201139BP_San-Car.-Br.+Solar-2014-02-05**
 Baukörper: **Caritas-Braunegg-Büro+Solar-2014-02-05**

Datum: 5. Februar 2014

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
Dachterasse	Dachterrasse	0,14	1,00	-	-	77,08	0,00	0,00	77,08	77,08	- / 0°	warm / außen
E Dach-Sargdeckel-Nord	Sargdeckeldach	0,15	1,00	-	-	15,78	-1,96	0,00	15,78	13,82	0° / 0°	warm / außen
E Dach-Sargdeckel-Süd	Sargdeckeldach	0,15	1,00	-	-	15,78	-1,96	0,00	15,78	13,82	180° / 0°	warm / außen
SUMMEN						108,64	-3,92	0,00	108,64	104,72		

Erdberührende Fußböden

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
Bodenplatte-Neubau	Bodenplatte-Neubau	0,18	1,00	-	-	342,90	0,00	0,00	342,90	342,90	- / 0°	warm / außen / Ja
Bodenplatte-Werkstätte-Oben	Bodenplatte-Altbau-Bestand-Neu	0,35	1,00	-	-	158,51	0,00	0,00	158,51	158,51	- / 0°	warm / außen / Ja
Bodenplatte-Altbau-Bestand-Unten	Bodenplatte-Werkstätte-Erneuert	0,23	1,00	-	-	318,10	0,00	0,00	318,10	318,10	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						819,51	0,00	0,00	819,51	819,51		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m ³]
Zubau	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2423,43
Bestand	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	3232,58
SUMME			5656,01