

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude **ecOTECH**

Burgenland

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

BEZEICHNUNG Beck Georg

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil Pensionen

Straße Obere Bahngasse 10

PLZ/Ort 7122 Gols

Grundstücksnr. 11558/4

Baujahr 2013

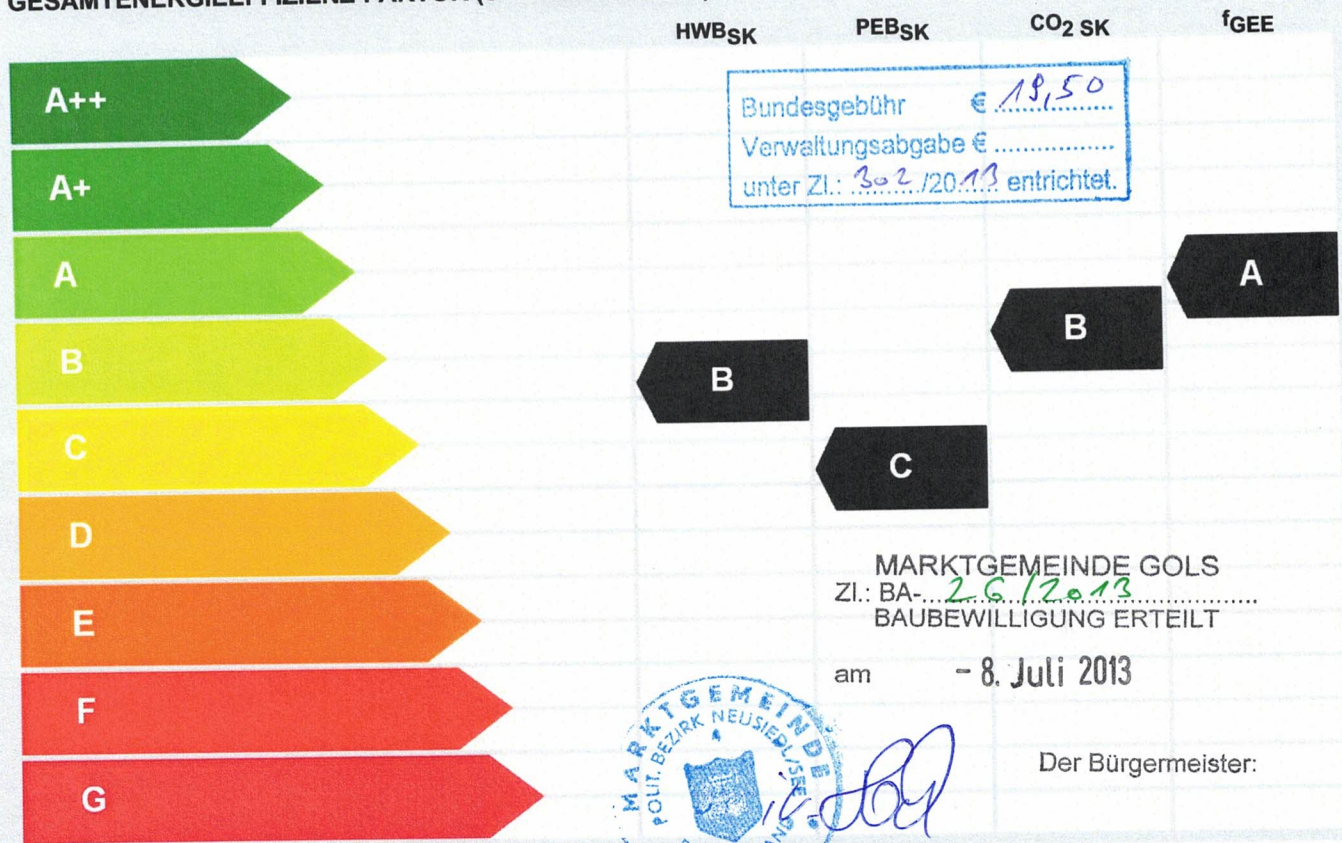
Letzte Veränderung 2010

Katastralgemeinde Gols

KG-Nr. 32008

Seehöhe 116 m

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



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.

KB: Der **Kühlbedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

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

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

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

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

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

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

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

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude **ecOTECH**

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

Burgenland

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	358,08 m²	Klimaregion	N/SO	mittlerer U-Wert	0,28 W/(m²K)
Bezugs-Grundfläche	286,46 m²	Heiztage	187 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	1.374,47 m³	Heizgradtage	3.262 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	797,35 m²	Norm-Außentemperatur	-12,8 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,58 1/m	Soll-Innentemperatur	20,0 °C	LEK _T -Wert	22,56
charakteristische Länge	1,72 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung OIB Neubau-Anforderung 2012	
HWB*	13,0 kWh/m²a	16.494 kWh/a	12,0 kWh/m²a	15,1 kWh/m²a	erfüllt
HWB		11.174 kWh/a	31,2 kWh/m²a		
WWWB		4.574 kWh/a	12,8 kWh/m²a		
KB*	0,0 kWh/m²a	61 kWh/a	0,0 kWh/m²a	1,0 kWh/m²a	erfüllt
KB		6.435 kWh/a	18,0 kWh/m²a		
BefEB					
HTEB _{RH}		10.827 kWh/a	30,2 kWh/m²a		
HTEB _{WW}		4.673 kWh/a	13,1 kWh/m²a		
HTEB		16.254 kWh/a	45,4 kWh/m²a		
KTEB					
HEB		32.003 kWh/a	89,4 kWh/m²a		
KEB					
BeIEB		12.390 kWh/a	34,6 kWh/m²a		
BSB		2.941 kWh/a	8,2 kWh/m²a		
EEB		47.333 kWh/a	132,2 kWh/m²a	148,2 kWh/m²a	erfüllt
PEB		75.890 kWh/a	211,9 kWh/m²a		
PEB _{n.ern}		36.457 kWh/a	101,8 kWh/m²a		
PEB _{ern.}		39.433 kWh/a	110,1 kWh/m²a		
CO ₂		6.832 kg/a	19,1 kg/m²a		
f _{GEE}	0,79		0,81		

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	06.06.2013
Gültigkeitsdatum	06.06.2023

ErstellerIn **Sloboda & Steiner Planungs GmbH**

Unterschrift

Sloboda
Sloboda & Steiner
Planungs-GmbH
Obere Quergasse 14, 7122 Goldegg
Tel.: 02173/2255, Fax: DW -

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

Projekt: **Beck Georg**

Datum:

6. Juni 2013

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (13.1.2)**Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen**

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

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten

Weitere Informationen

Der Energieausweis basiert auf dem Einreichplan 600BEGE3 vom 06.06.2013

Kommentare

Der vorliegende Energieausweis wurde nach besten Wissen und Gewissen und nach den Regeln der heutigen Technik erstellt. Der Energieausweis wurde aufgrund der erhobenen und bekannt gewordenen Sachverhalte verfasst. Sollten zukünftig weitere relevante Sachverhalte bekannt werden, ist der Energieausweis diesbezüglich zu ergänzen.

Diese Ausarbeitung ist geistiges Eigentum des Verfassers und damit gesetzlich geschützt. Jede Benützung, Veröffentlichung, Vervielfältigung, Überarbeitung oder Weitergabe an Dritte oder Verbindung mit einer anderen Arbeit oder einem anderen Projekt bedarf der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

Nur die im Original unterfertigte Ausgabe des Energieausweises in gedruckter Version („Hardcopy“) ist rechtsgültig.

Gegebenenfalls übergebene Ausgaben in digitaler Form haben gegenüber dem Original keine gleichberechtigte Bedeutung. Beilagen des schriftlichen Energieausweises in originaler Fassung, die ausschließlich in digitaler Form angefügt werden (z.B. Fotos) zählen zum Energieausweis und sind vom Rechtsausschluss nicht betroffen.

Die Eingabe der Daten erfolgten auf Grund der zur Verfügung gestellten Planunterlagen sowie der technischen Beschreibung des Eigentümers.

Für die Beurteilung der Bausubstanz werden keine Materialproben genommen, keine Untersuchungen durchgeführt und auch keine Verkleidungen entfernt. Der Aussteller des Energieausweises beurteilt die Qualität der Ausführung und Erhaltung lediglich durch die Betrachtung der Oberfläche des Bauteils (Material). Die Qualität der verwendeten Materialien, die Bauteileigenschaften und deren Verarbeitung können daher nicht eingeschätzt werden.

Der vorliegende HWB gibt keine Garantie über die tatsächlichen Heizkosten.

Es steht dem Auftraggeber frei, den Energieausweis bei Kauf- oder Mietentscheidung als Grundlage zu verwenden, allerdings wird die Haftung für derartige Entscheidungen abgelehnt.

Projekt: **Beck Georg**

Datum:

6. Juni 2013

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6**Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 10.2)**

Bauteil	U-Wert [W/m²K]	U-Wert Anforderung [W/m²K]	Anforderung
Wände gegen Außenluft	0.29	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0.40	0.60	erfüllt
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	-	0.70	
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft	1.42	1.70	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft	-	1.70	
Türen unverglast gegen Außenluft	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Tore Rolltore Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.12	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0.40	
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.73	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	-	0.20	
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	0.40	0.40	erfüllt

Projekt: **Beck Georg**

Datum: **6. Juni 2013**

Allgemein

Bauweise	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
		Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Anforderungsniveau für Energieausweis	Neubau		
Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)	Nein		

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Pensionen		
Nutzungstage Januar	d_Nutz, 1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz, 2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz, 3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz, 4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz, 5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz, 6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz, 7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz, 8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz, 9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz, 10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz, 11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz, 12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz, a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz, d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Tageszeit pro Jahr	t_Tag, a [h/a]	1.550	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungsstunden zur Nachtzeit pro Jahr	t_Nacht, a [h/a]	2.830	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
tägliche Betriebszeit der raumluftechnischen Anlage	t_RLT, d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der raumluftechnischen Anlage pro Jahr	d_RLT, a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h, d [h/d]	14	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h, a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
tägliche Betriebszeit der Kühlung	t_c, d [h/d]	12	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL, d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Kühlfall	θ_ic [°C]	26	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Feuchteanforderung	x	m. T.	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Raumluftechnik	n_L,RLT [1/h]	1,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,60	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Nachtlüftung	n_L,NL [1/h]	1,50	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Wartungswert der Beleuchtungsstärke	E_m [lx]	200	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Kühlfall, bezogen auf BF	q_i,c,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **Beck Georg**

Datum: **6. Juni 2013**

Lüftung	
Lüftungsart	natürlich
Kühlbedarf	
Sonnenschutz Einrichtung	Außenjalousie
Sonnenschutz Steuerung	manuell/zeitgesteuert
Oberfläche Gebäude	weiß
Beleuchtung	
Beleuchtungsenergiebedarf Ermittlungsart	Benchmark
Benchmark-Wert	34,6 kWh/m²

Projekt: **Beck Georg**

Datum:

6. Juni 2013

Energiekennzahlen				
Gebäudekennndaten				
Brutto-Grundfläche		358,08	m²	
Bezugs-Grundfläche		286,46	m²	
Brutto-Volumen		1374,47	m³	
Gebäude-Hüllfläche		797,35	m²	
Kompaktheit (A/V)		0,58	1/m	
charakteristische Länge		1,72	m	
mittlerer U-Wert		0,28	W/(m²K)	
LEKT-Wert		22,56	-	
Ergebnisse am Standort				
Heizwärmebedarf	HWB SK	31,2	kWh/m²a	11.174 kWh/a
Primärenergiebedarf	PEB SK	211,9	kWh/m²a	75.890 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	19,1	kg/m²a	6.832 kg/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,81	-	
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Heizwärmebedarf*	HWB* SK	46,1 kWh/m²a	15.1 kWh/a	erfüllt
Heizwärmebedarf*	HWB* RK	13,0 kWh/m³a	15.1 kWh/a	erfüllt
Kühlbedarf*	KB* RK	0,0 kWh/m³a	1.0 kWh/a	erfüllt
Endenergiebedarf	EEB SK	132,2 kWh/m²a	148.2 kWh/a	erfüllt
Ergebnisse und Anforderungen Burgenland WBF				
Heizwärmebedarf für Neubau	HWB Neubau	34,5 kWh/m²a	30,1 kWh/m²a	nicht erfüllt

Projekt: Beck Georg

Datum:

6. Juni 2013

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SÜDOST																		
135	90	1	AF6 2,25/2,20m U0,91	2,25	2,20	4,95	0,70	1,00	0,06	11,94	0,91	79,60	0,55	0,49	0,75 0,75	1,43 1,43	1172,44	13,76
135	90	1	AF7 2,50/2,20m U=0,92	2,50	2,20	5,50	0,70	1,00	0,06	11,44	0,92	68,25	0,55	0,49	0,75 0,75	1,37 1,37	1116,97	13,11
135	90	1	AF8 2,50/2,20m U=0,89	2,50	2,20	5,50	0,70	1,00	0,06	12,44	0,89	80,73	0,55	0,49	0,75 0,75	1,62 1,62	1321,23	15,51
135	90	1	AF9 2,25/2,20m U=0,91	2,25	2,20	4,95	0,70	1,00	0,06	11,94	0,91	79,60	0,55	0,49	0,75 0,75	1,43 1,43	1172,44	13,76
SUM		4				20,90											4783,08	56,15
SÜDWEST																		
225	90	1	AF1 2,17/1,08m U=0,98	2,17	1,08	2,34	0,70	1,00	0,06	7,14	0,98	67,96	0,55	0,49	0,75 0,75	0,58 0,58	473,97	5,56
225	90	4	AF4 1,10/1,30m U0,96	1,10	1,30	5,72	0,70	1,00	0,06	4,00	0,96	69,23	0,55	0,49	0,75 0,75	1,44 1,44	1178,39	13,83
SUM		5				8,06											1652,36	19,40
NORDWEST																		
315	90	1	AF2 2,02/1,38m U=0,96	2,02	1,38	2,79	0,70	1,00	0,06	8,04	0,96	70,27	0,55	0,49	0,75 0,75	0,71 0,71	372,54	4,37
315	90	1	AF3 2,00/1,50m U=0,96	2,00	1,50	3,00	0,70	1,00	0,06	8,48	0,96	71,07	0,55	0,49	0,75 0,75	0,78 0,78	405,48	4,76
315	90	1	AT1 1,06/2,18m U=1,46	1,06	2,18	2,31	1,10	1,50	0,06	6,24	1,45	52,10	0,60	0,53	0,75 0,75	0,48 0,48	249,80	2,93
315	90	3	AF5 2,00/1,30m U=0,97	2,00	1,30	7,80	0,70	1,00	0,06	7,76	0,97	71,08	0,55	0,49	0,75 0,75	2,02 2,02	1054,40	12,38
SUM		6				15,90											2082,23	24,45
SUM	alle	15				44,86											8517,67	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturliche Breite, Höhe = Architekturliche 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, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g*0.9*0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **Beck Georg**

Datum:

6. Juni 2013

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
SW1	AW-Büro 0,56m U=0,21	37,81	0,21	1,000	1,000	0,00	7,94
SW1	AF1 2,17/1,08m U=0,98	2,34	0,98	1,000	1,000	0,00	2,30
NW2	AW-Büro 0,56m U=0,21	15,21	0,21	1,000	1,000	0,00	3,19
NW2	AF2 2,02/1,38m U=0,96	2,79	0,96	1,000	1,000	0,00	2,68
NW	AW-Säulen 0,49m U=0,29	2,39	0,29	1,000	1,000	0,00	0,69
NO1	AW Nachbar - EG 0,72m U=0,21	23,82	0,21	1,000	1,000	0,00	5,00
NW1	AW-neu 0,41m U=0,24	42,18	0,24	1,000	1,000	0,00	10,12
NW1	AF3 2,00/1,50m U=0,96	3,00	0,96	1,000	1,000	0,00	2,88
NW1	AT1 1,06/2,18m U=1,46	2,31	1,45	1,000	1,000	0,00	3,35
NW1	AF5 2,00/1,30m U=0,97	7,80	0,97	1,000	1,000	0,00	7,57
NO2	AW-neu 0,41m U=0,24	34,90	0,24	1,000	1,000	0,00	8,38
SO1	AW-neu 0,41m U=0,24	32,49	0,24	1,000	1,000	0,00	7,80
SO1	AF6 2,25/2,20m U=0,91	4,95	0,91	1,000	1,000	0,00	4,50
SO1	AF7 2,50/2,20m U=0,92	5,50	0,92	1,000	1,000	0,00	5,06
SO1	AF8 2,50/2,20m U=0,89	5,50	0,89	1,000	1,000	0,00	4,90
SO1	AF9 2,25/2,20m U=0,91	4,95	0,91	1,000	1,000	0,00	4,50
SW2	AW-neu 0,41m U=0,24	47,78	0,24	1,000	1,000	0,00	11,47
SW2	AF4 1,10/1,30m U=0,96	5,72	0,96	1,000	1,000	0,00	5,49
DA1	Pultdach 0,45m U=0,12	183,63	0,12	1,000	1,000	0,00	22,04
Summe							119,85

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
FB1	FB-Bestand 0,26m U=0,40	69,71	0,40	0,700	1,000	0,00	19,52
FB2	FB-neu 0,33m U=0,29	109,33	0,29	0,700	1,000	0,00	22,19
Summe							41,71

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW4	IW-Büro 0,56m U=0,20	13,46	0,20	0,700	1,000	0,00	1,88
IW4	IT2 1,17/2,20m U=1,44	2,57	1,44	0,700	1,000	0,00	2,59
IW4	IF3 1,69/1,17m U=1,00	1,97	1,00	0,700	1,000	0,00	1,38
IW1	IW-neu 0,41m U=0,24	53,17	0,24	0,700	1,000	0,00	8,93
IW1	IF1 2,14/1,80m U=0,87	3,85	0,87	0,700	1,000	0,00	2,35
IW1	IF2 2,00/1,50m U=0,96	3,00	0,96	0,700	1,000	0,00	2,02
IW1	IT1 1,51/2,20m U=1,50	3,32	1,50	0,700	1,000	0,00	3,49
IW-SÄULEN	IW-Säulen 0,49m U=0,29	8,82	0,28	0,700	1,000	0,00	1,73
IW2	IW-NEU 0,31m U=0,40	36,56	0,40	0,700	1,000	0,00	10,24
IW3	IW-NEU 0,31m U=0,40	26,52	0,40	0,700	1,000	0,00	7,43
Summe							42,03

Leitwerte

Hüllfläche AB	797,35	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	119,85	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	41,71	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	42,03	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	20,36	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	223,96	W/K

Projekt: **Beck Georg**

Datum:

6. Juni 2013

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
SW1	AW-Büro 0,56m U=0,21	37,81	0,21	1,000	1,000	0,00	7,94
SW1	AF1 2,17/1,08m U=0,98	2,34	0,98	1,000	1,000	0,00	2,30
NW2	AW-Büro 0,56m U=0,21	15,21	0,21	1,000	1,000	0,00	3,19
NW2	AF2 2,02/1,38m U=0,96	2,79	0,96	1,000	1,000	0,00	2,68
NW	AW-Säulen 0,49m U=0,29	2,39	0,29	1,000	1,000	0,00	0,69
NO1	AW Nachbar - EG 0,72m U=0,21	23,82	0,21	1,000	1,000	0,00	5,00
NW1	AW-neu 0,41m U=0,24	42,18	0,24	1,000	1,000	0,00	10,12
NW1	AF3 2,00/1,50m U=0,96	3,00	0,96	1,000	1,000	0,00	2,88
NW1	AT1 1,06/2,18m U=1,46	2,31	1,45	1,000	1,000	0,00	3,35
NW1	AF5 2,00/1,30m U=0,97	7,80	0,97	1,000	1,000	0,00	7,57
NO2	AW-neu 0,41m U=0,24	34,90	0,24	1,000	1,000	0,00	8,38
SO1	AW-neu 0,41m U=0,24	32,49	0,24	1,000	1,000	0,00	7,80
SO1	AF6 2,25/2,20m U=0,91	4,95	0,91	1,000	1,000	0,00	4,50
SO1	AF7 2,50/2,20m U=0,92	5,50	0,92	1,000	1,000	0,00	5,06
SO1	AF8 2,50/2,20m U=0,89	5,50	0,89	1,000	1,000	0,00	4,90
SO1	AF9 2,25/2,20m U=0,91	4,95	0,91	1,000	1,000	0,00	4,50
SW2	AW-neu 0,41m U=0,24	47,78	0,24	1,000	1,000	0,00	11,47
SW2	AF4 1,10/1,30m U=0,96	5,72	0,96	1,000	1,000	0,00	5,49
DA1	Pultdach 0,45m U=0,12	183,63	0,12	1,000	1,000	0,00	22,04
						Summe	119,85

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
FB1	FB-Bestand 0,26m U=0,40	69,71	0,40	0,700	1,000	0,00	19,52
FB2	FB-neu 0,33m U=0,29	109,33	0,29	0,700	1,000	0,00	22,19
						Summe	41,71

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW4	IW-Büro 0,56m U=0,20	13,46	0,20	0,700	1,000	0,00	1,88
IW4	IT2 1,17/2,20m U=1,44	2,57	1,44	0,700	1,000	0,00	2,59
IW4	IF3 1,69/1,17m U=1,00	1,97	1,00	0,700	1,000	0,00	1,38
IW1	IW-neu 0,41m U=0,24	53,17	0,24	0,700	1,000	0,00	8,93
IW1	IF1 2,14/1,80m U=0,87	3,85	0,87	0,700	1,000	0,00	2,35
IW1	IF2 2,00/1,50m U=0,96	3,00	0,96	0,700	1,000	0,00	2,02
IW1	IT1 1,51/2,20m U=1,50	3,32	1,50	0,700	1,000	0,00	3,49
IW-SÄULEN	IW-Säulen 0,49m U=0,29	8,82	0,28	0,700	1,000	0,00	1,73
IW2	IW-NEU 0,31m U=0,40	36,56	0,40	0,700	1,000	0,00	10,24
IW3	IW-NEU 0,31m U=0,40	26,52	0,40	0,700	1,000	0,00	7,43
						Summe	42,03

Leitwerte

Hüllfläche AB	797,35	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	119,85	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	41,71	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	42,03	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	20,36	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	223,96	W/K

Projekt: **Beck Georg**

Datum:

6. Juni 2013

Transmissionsverluste für Kühlbedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
SW1	AW-Büro 0,56m U=0,21	37,81	0,21	1,000	1,000	0,00	7,94
SW1	AF1 2,17/1,08m U=0,98	2,34	0,98	1,000	1,000	0,00	2,30
NW2	AW-Büro 0,56m U=0,21	15,21	0,21	1,000	1,000	0,00	3,19
NW2	AF2 2,02/1,38m U=0,96	2,79	0,96	1,000	1,000	0,00	2,68
NW	AW-Säulen 0,49m U=0,29	2,39	0,29	1,000	1,000	0,00	0,69
NO1	AW Nachbar - EG 0,72m U=0,21	23,82	0,21	1,000	1,000	0,00	5,00
NW1	AW-neu 0,41m U=0,24	42,18	0,24	1,000	1,000	0,00	10,12
NW1	AF3 2,00/1,50m U=0,96	3,00	0,96	1,000	1,000	0,00	2,88
NW1	AT1 1,06/2,18m U=1,46	2,31	1,45	1,000	1,000	0,00	3,35
NW1	AF5 2,00/1,30m U=0,97	7,80	0,97	1,000	1,000	0,00	7,57
NO2	AW-neu 0,41m U=0,24	34,90	0,24	1,000	1,000	0,00	8,38
SO1	AW-neu 0,41m U=0,24	32,49	0,24	1,000	1,000	0,00	7,80
SO1	AF6 2,25/2,20m U=0,91	4,95	0,91	1,000	1,000	0,00	4,50
SO1	AF7 2,50/2,20m U=0,92	5,50	0,92	1,000	1,000	0,00	5,06
SO1	AF8 2,50/2,20m U=0,89	5,50	0,89	1,000	1,000	0,00	4,90
SO1	AF9 2,25/2,20m U=0,91	4,95	0,91	1,000	1,000	0,00	4,50
SW2	AW-neu 0,41m U=0,24	47,78	0,24	1,000	1,000	0,00	11,47
SW2	AF4 1,10/1,30m U=0,96	5,72	0,96	1,000	1,000	0,00	5,49
DA1	Pultdach 0,45m U=0,12	183,63	0,12	1,000	1,000	0,00	22,04
						Summe	119,85

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
FB1	FB-Bestand 0,26m U=0,40	69,71	0,40	0,700	1,000	0,00	19,52
FB2	FB-neu 0,33m U=0,29	109,33	0,29	0,700	1,000	0,00	22,19
						Summe	41,71

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW4	IW-Büro 0,56m U=0,20	13,46	0,20	0,700	1,000	0,00	1,88
IW4	IT2 1,17/2,20m U=1,44	2,57	1,44	0,700	1,000	0,00	2,59
IW4	IF3 1,69/1,17m U=1,00	1,97	1,00	0,700	1,000	0,00	1,38
IW1	IW-neu 0,41m U=0,24	53,17	0,24	0,700	1,000	0,00	8,93
IW1	IF1 2,14/1,80m U=0,87	3,85	0,87	0,700	1,000	0,00	2,35
IW1	IF2 2,00/1,50m U=0,96	3,00	0,96	0,700	1,000	0,00	2,02
IW1	IT1 1,51/2,20m U=1,50	3,32	1,50	0,700	1,000	0,00	3,49
IW-SÄULEN	IW-Säulen 0,49m U=0,29	8,82	0,28	0,700	1,000	0,00	1,73
IW2	IW-NEU 0,31m U=0,40	36,56	0,40	0,700	1,000	0,00	10,24
IW3	IW-NEU 0,31m U=0,40	26,52	0,40	0,700	1,000	0,00	7,43
						Summe	42,03

Leitwerte

Hüllfläche AB	797,35	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	119,85	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	41,71	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	42,03	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	20,36	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	223,96	W/K

Projekt: **Beck Georg**

Datum:

6. Juni 2013

Transmissionsverluste für Kühlbedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
SW1	AW-Büro 0,56m U=0,21	37,81	0,21	1,000	1,000	0,00	7,94
SW1	AF1 2,17/1,08m U=0,98	2,34	0,98	1,000	1,000	0,00	2,30
NW2	AW-Büro 0,56m U=0,21	15,21	0,21	1,000	1,000	0,00	3,19
NW2	AF2 2,02/1,38m U=0,96	2,79	0,96	1,000	1,000	0,00	2,68
NW	AW-Säulen 0,49m U=0,29	2,39	0,29	1,000	1,000	0,00	0,69
NO1	AW Nachbar - EG 0,72m U=0,21	23,82	0,21	1,000	1,000	0,00	5,00
NW1	AW-neu 0,41m U=0,24	42,18	0,24	1,000	1,000	0,00	10,12
NW1	AF3 2,00/1,50m U=0,96	3,00	0,96	1,000	1,000	0,00	2,88
NW1	AT1 1,06/2,18m U=1,46	2,31	1,45	1,000	1,000	0,00	3,35
NW1	AF5 2,00/1,30m U=0,97	7,80	0,97	1,000	1,000	0,00	7,57
NO2	AW-neu 0,41m U=0,24	34,90	0,24	1,000	1,000	0,00	8,38
SO1	AW-neu 0,41m U=0,24	32,49	0,24	1,000	1,000	0,00	7,80
SO1	AF6 2,25/2,20m U=0,91	4,95	0,91	1,000	1,000	0,00	4,50
SO1	AF7 2,50/2,20m U=0,92	5,50	0,92	1,000	1,000	0,00	5,06
SO1	AF8 2,50/2,20m U=0,89	5,50	0,89	1,000	1,000	0,00	4,90
SO1	AF9 2,25/2,20m U=0,91	4,95	0,91	1,000	1,000	0,00	4,50
SW2	AW-neu 0,41m U=0,24	47,78	0,24	1,000	1,000	0,00	11,47
SW2	AF4 1,10/1,30m U=0,96	5,72	0,96	1,000	1,000	0,00	5,49
DA1	Pultdach 0,45m U=0,12	183,63	0,12	1,000	1,000	0,00	22,04
Summe							119,85

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
FB1	FB-Bestand 0,26m U=0,40	69,71	0,40	0,700	1,000	0,00	19,52
FB2	FB-neu 0,33m U=0,29	109,33	0,29	0,700	1,000	0,00	22,19
Summe							41,71

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
IW4	IW-Büro 0,56m U=0,20	13,46	0,20	0,700	1,000	0,00	1,88
IW4	IT2 1,17/2,20m U=1,44	2,57	1,44	0,700	1,000	0,00	2,59
IW4	IF3 1,69/1,17m U=1,00	1,97	1,00	0,700	1,000	0,00	1,38
IW1	IW-neu 0,41m U=0,24	53,17	0,24	0,700	1,000	0,00	8,93
IW1	IF1 2,14/1,80m U=0,87	3,85	0,87	0,700	1,000	0,00	2,35
IW1	IF2 2,00/1,50m U=0,96	3,00	0,96	0,700	1,000	0,00	2,02
IW1	IT1 1,51/2,20m U=1,50	3,32	1,50	0,700	1,000	0,00	3,49
IW-SÄULEN	IW-Säulen 0,49m U=0,29	8,82	0,28	0,700	1,000	0,00	1,73
IW2	IW-NEU 0,31m U=0,40	36,56	0,40	0,700	1,000	0,00	10,24
IW3	IW-NEU 0,31m U=0,40	26,52	0,40	0,700	1,000	0,00	7,43
Summe							42,03

Leitwerte

Hüllfläche AB	797,35	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	119,85	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	41,71	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	42,03	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	20,36	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	223,96	W/K

Projekt: Beck Georg

Datum: 6. Juni 2013

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]											
Monat	n L [1/h]	t Nutz,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]	
Jan	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	1.179	
Feb	0,60	12,00	28,00	672,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	958	
Mär	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	828	
Apr	0,60	12,00	30,00	720,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	532	
Mai	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	294	
Jun	0,60	12,00	30,00	720,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	111	
Jul	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	10	
Aug	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	39	
Sep	0,60	12,00	30,00	720,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	237	
Okt	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	553	
Nov	0,60	12,00	30,00	720,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	830	
Dez	0,60	12,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	1.067	
									Summe	6.638	

n L

t Nutz,d

d Nutz

t

n L,m

BGF

V V

c p,l . rho L

LV FL

QV FL

Hygienisch erforderliche Luftwechselrate

Tägliche Nutzungszeit

Nutzungsstage im Monat

Monatliche Gesamtzeit

Mittlere Luftwechselrate

Brutto-Grundfläche

Energetisch wirksames Luftvolumen

Wärmekapazität der Luft

Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung

Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Projekt: Beck Georg

Datum: 6. Juni 2013

Lüftungsverluste für Kühlbedarf (SK) [kWh]												
Monat	n L [1/h]	n L,NL [1/h]	t Nutz,d [h/d]	t NL,d [h/d]	d Nutz [d/M]	t [h/M]	n L,m [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	1.518
Feb	0,60	1,50	12,00	8,00	28,00	672,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	1.264
Mär	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	1.167
Apr	0,60	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	860
Mai	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	633
Jun	0,60	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	440
Jul	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	349
Aug	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	378
Sep	0,60	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	566
Okt	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	893
Nov	0,60	1,50	12,00	8,00	30,00	720,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	1.158
Dez	0,60	1,50	12,00	8,00	31,00	744,00	0,300	358,08	744,81	0,34	75,97	1.406
											Summe	10.631

- n L
- n L,NL
- t Nutz,d
- t NL,d
- d Nutz
- t
- n L,m
- BGF
- V V
- c p,l . rho L
- LV FL
- QV FL
- Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- Zusätzlich wirksame Luftwechselrate bei Nachtlüftung
- Tägliche Nutzungszeit
- Tägliche Nutzungszeit der Nachtlüftung
- Nutzungsstage im Monat
- Monatliche Gesamtzeit
- Mittlere Luftwechselrate
- Brutto-Grundfläche
- Energetisch wirksames Luftvolumen
- Wärmekapazität der Luft
- Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Beck Georg**

Datum: 6. Juni 2013

AW Nachbar - EG 0,72m U=0,21

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
☒	☒	2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [100]	0,100	0,040	2,500
☒	☒	3	2.1 MW aus Vollziegel RD 1000	0,310	0,500	0,620
☒	☒	4	POROTHERM 30 N+F	0,300	0,205	1,463
☒	☒	5	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,010	0,870	0,011
				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,722	U-Wert [W/(m²K)]: 0,21

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

AW-Büro 0,56m U=0,21

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
☒	☒	2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [100]	0,100	0,040	2,500
☒	☒	3	2.1 MW aus Vollziegel RD 1000	0,380	0,500	0,760
☒	☒	4	Staffel dazw. Wärmedämmung	0,060	Ø 0,048	Ø 1,245
		4a	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	5 %	0,140	-
		4b	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	5 %	0,140	-
		4c	ISOVER PIANO TRENNWAND KLEMMFILZ 75	90 %	0,038	-
☒	☒	5	B+M blau - Dampfbremse B2	0,000	0,330	0,001
☒	☒	6	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,015	0,250	0,060
				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,557	U-Wert [W/(m²K)]: 0,21

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

AW-Säulen 0,49m U=0,29

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
☒	☒	2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [100]	0,100	0,040	2,500
☒	☒	3	2.1 MW aus Vollziegel RD 1000	0,380	0,500	0,760
☒	☒	4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,010	0,870	0,011
				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,492	U-Wert [W/(m²K)]: 0,29

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

AW-neu 0,41m U=0,24

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
☒	☒	2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [100]	0,100	0,040	2,500
☒	☒	3	POROTHERM 30 N+F	0,300	0,205	1,463
☒	☒	4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,010	0,870	0,011
				Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,412	U-Wert [W/(m²K)]: 0,24

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

IW-Büro 0,56m U=0,20

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
☒	☒	2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [100]	0,100	0,040	2,500
☒	☒	3	2.1 MW aus Vollziegel RD 1000	0,380	0,500	0,760
☒	☒	4	Staffel dazw. Wärmedämmung	0,060	Ø 0,048	Ø 1,245
		4a	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	5 %	0,140	-
		4b	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	5 %	0,140	-
		4c	ISOVER PIANO TRENNWAND KLEMMFILZ 75	90 %	0,038	-
☒	☒	5	B+M blau - Dampfbremse B2	0,000	0,330	0,001
☒	☒	6	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,015	0,250	0,060
				Rse+Rsi = 0,26	Bauteil-Dicke [m]: 0,557	U-Wert [W/(m²K)]: 0,20

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

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Beck Georg**

Datum: 6. Juni 2013

IW-NEU 0,31m U=0,40

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
☒	☒	2	Baumit FassadenDämmplatte Mineral 040 [50]	0,050	0,040	1,250
☒	☒	3	POROTHERM 25-38 N+F	0,250	0,259	0,965
☒	☒	4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,010	0,870	0,011
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,312	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,40		

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

IW-Säulen 0,49m U=0,29

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
☒	☒	2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [100]	0,100	0,040	2,500
☒	☒	3	2.1 MW aus Vollziegel RD 1000	0,380	0,500	0,760
☒	☒	4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,010	0,870	0,011
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,492	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,28		

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

IW-neu 0,41m U=0,24

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Baumit SilikatPutz Kratzstruktur 2	0,002	0,700	0,003
☒	☒	2	Baumit FassadenDämmplatte EPS-F [100]	0,100	0,040	2,500
☒	☒	3	POROTHERM 30 N+F	0,300	0,205	1,463
☒	☒	4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,010	0,870	0,011
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,412	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,24		

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

FB-Bestand 0,26m U=0,40

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	5.3 PVC Belag inhomogen mit Schaumunterschicht 1100	0,005	0,150	0,033
☒	☒	2	1.404.10 Holzspanplatten 700	0,015	0,130	0,115
☒	☒	3	Staffel dazw. Mineralwolle	0,050	Ø 0,044	Ø 1,144
		3a	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	5 %	0,140	-
		3b	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	5 %	0,140	-
		3c	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 55	90 %	0,033	-
☒	☒	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0,030	0,033	0,909
☒	☒	5	Stahlbeton	0,160	2,500	0,064
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,260	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,40		

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

FB-neu 0,33m U=0,29

Verwendung : erdanliegender Fußboden

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	1.704.08 Fliesen	0,015	1,000	0,015
☒	☒	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,050	1,400	0,036
☒	☒	3	7.2.5.1 PVC-Folien Dicke d >=0,1mm	0,000	1,000	0,000
☒	☒	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0,030	0,033	0,909
☒	☒	5	Austrotherm XPS Top 30 SF 70-120mm	0,080	0,036	2,222
☒	☒	6	7.2.3.3 Glasvlies-Bitumendachbahnen	0,005	0,170	0,029
☒	☒	7	Stahlbeton	0,150	2,500	0,060
				Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:	0,330	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,29		

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

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: Beck Georg

Datum: 6. Juni 2013

Decke ü. EG - Bestand 0,48m U=0,32

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	1.704.08 Fliesen	0,015	1,000	0,015
☒	☒	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,050	1,400	0,036
☒	☒	3	7.2.5.1 PVC-Folien Dicke d >=0,1mm	0,000	1,000	0,000
☒	☒	4	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPS 35	0,030	0,033	0,909
☒	☒	5	Baumit Gebundene Beschüttung	0,065	0,700	0,093
☒	☒	6	POROTHERM Ziegeldecke EZ 45/17 + 7 cm Aufbeton	0,240	0,572	0,420
☒	☒	7	Staffel dazw. Wärmedämmung	0,060	Ø 0,048	Ø 1,245
		7a	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	5 %	0,140	-
		7b	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	5 %	0,140	-
☒	☒	7c	ISOVER PIANO TRENNWAND KLEMMFILZ 75	90 %	0,038	-
☒	☒	8	B+M blau - Dampfbremse B2	0,000	0,330	0,001
☒	☒	9	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,015	0,250	0,060
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,475	U-Wert [W/(m²K)]: 0,32	

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

Decke ü. EG-Neu 0,31m U=0,73

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	1.704.08 Fliesen	0,015	1,000	0,015
☒	☒	2	1.3.1 Zement-Estrich	0,050	1,400	0,036
☒	☒	3	7.2.5.1 PVC-Folien Dicke d >=0,1mm	0,000	1,000	0,000
☒	☒	4	TRITTSCHALL DÄMMLATTEN TDPS 35	0,030	0,033	0,909
☒	☒	5	Baumit Gebundene Beschüttung	0,065	0,700	0,093
☒	☒	6	Stahlbeton	0,150	2,500	0,060
				Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,310	U-Wert [W/(m²K)]: 0,73	

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

Pultdach 0,45m U=0,12

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Bauder Top DIFUBIT NSK ¹⁾	0,001	0,230	0,004
☒	☒	2	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	0,024	0,140	0,171
☒	☒	3	Sparren dazw. Wärmedämmung	0,240	Ø 0,054	Ø 4,418
		3a	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	8 %	0,140	-
		3b	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	8 %	0,140	-
		3c	UNIROLL-CLASSIC 24	84 %	0,038	-
☒	☒	4	Staffel dazw. Wärmedämmung	0,100	Ø 0,054	Ø 1,841
		4a	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	8 %	0,140	-
		4b	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	8 %	0,140	-
		4c	UNIROLL-CLASSIC 10	84 %	0,038	-
☒	☒	5	B+M blau - Dampfbremse B2	0,000	0,330	0,001
☒	☒	6	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,015	0,250	0,060
☒	☒	7	Staffel dazw. Wärmedämmung	0,050	Ø 0,048	Ø 1,037
		7a	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	5 %	0,140	-
		7b	5.1 Hölzer Kiefer, Fichte, Tanne	5 %	0,140	-
		7c	ISOVER ROLLINO 5	90 %	0,038	-
☒	☒	8	3.4 Gipskartonplatten (900,00)	0,015	0,250	0,060
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,445	U-Wert [W/(m²K)]: 0,12	

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

¹⁾ Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: Beck Georg

Baukörper: Bürogebäude 2013-06-06

Datum: 6. Juni 2013

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	AV [1/m]
Bürogebäude 2013-06-06	0,00	0,00	0,00	0	1374,47	358,08	0,00	797,35	0,58

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
SW1	AW-Büro 0,56m U=0,21	0,21	1,00	12,47	3,22	40,15	-2,34	0,00	0,00	37,81	225° / 90°	warm / außen
NW2	AW-Büro 0,56m U=0,21	0,21	1,00	5,59	3,22	18,00	-2,79	0,00	0,00	15,21	315° / 90°	warm / außen
NW	AW-Säulen 0,49m U=0,29	0,29	1,00	0,60	3,99	2,39	0,00	0,00	0,00	2,39	315° / 90°	warm / außen
NO1	AW Nachbar - EG 0,72m U=0,21	0,21	1,00	12,47	3,35	23,82	0,00	0,00	-17,96	23,82	45° / 90°	warm / außen
NW1	AW-neu 0,41m U=0,24	0,24	1,00	15,89	6,20	55,29	-10,80	-2,31	-43,22	42,18	315° / 90°	warm / außen
NO2	AW-neu 0,41m U=0,24	0,24	1,00	-	-	34,90	0,00	0,00	34,90	34,90	45° / 90°	warm / außen
SO1	AW-neu 0,41m U=0,24	0,24	1,00	15,89	3,36	53,39	-20,90	0,00	0,00	32,49	135° / 90°	warm / außen
SW2	AW-neu 0,41m U=0,24	0,24	1,00	-	-	53,50	-5,72	0,00	53,50	47,78	225° / 90°	warm / außen
SUMMEN						281,44	-42,55	-2,31	27,21	236,58		

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
IW4	IW-Büro 0,56m U=0,20	0,20	1,00	5,59	3,22	18,00	-1,97	-2,57	0,00	13,46	- / 90°	warm / Nebenraum
IW1	IW-neu 0,41m U=0,24	0,24	1,00	15,89	5,72	63,35	-6,85	-3,32	-27,54	53,17	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
IW-SÄULEN	IW-Säulen 0,49m U=0,29	0,28	1,00	1,01	3,99	8,82	0,00	0,00	4,79	8,82	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
IW2	IW-NEU 0,31m U=0,40	0,40	1,00	-	-	36,56	0,00	0,00	36,56	36,56	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: Beck Georg

Baukörper: Bürogebäude 2013-06-06

Datum: 6. Juni 2013

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 - / 90°	Zustand
IW3	IW-NEU 0,31m U=0,40	0,40	1,00	3,57	7,44	26,52	0,00	0,00	0,00	26,52	- / 90°	warm / unbeheizter Nebenraum
SUMMEN						153,24	-8,82	-5,90	13,80	138,53		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
D1	Decke ü. EG - Bestand 0,48m U=0,32	0,32	1,00	12,47	5,59	69,71	0,00	0,00	0,00	69,71	0° / 0°	warm / warm / Ja
D2	Decke ü. EG-Neu 0,31m U=0,73	0,73	1,00	12,47	10,30	109,33	0,00	0,00	-19,11	109,33	0° / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						179,04	0,00	0,00	-19,11	179,04		

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
DA1	Pultdach 0,45m U=0,12	0,12	1,00	12,79	15,89	183,63	0,00	0,00	-19,61	183,63	315° / 13°	warm / außen
SUMMEN						183,63	0,00	0,00	-19,61	183,63		

Erdberührende Fußböden

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
FB1	FB-Bestand 0,26m U=0,40	0,40	1,00	12,47	5,59	69,71	0,00	0,00	0,00	69,71	- / 0°	warm / außen / Ja
FB2	FB-neu 0,33m U=0,29	0,29	1,00	12,47	10,30	109,33	0,00	0,00	-19,11	109,33	- / 0°	warm / außen / Ja
SUMMEN						179,04	0,00	0,00	-19,11	179,04		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: Beck Georg

Baukörper: Bürogebäude 2013-06-06

Datum: 6. Juni 2013

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
DA1	Beheiztes Volumen		
BÜRO	Beheiztes Volumen	Trapezoid	1513,85
HACKGUTLAGER	Beheiztes Volumen	Kubus	-9,06
SUMME		Trapezoid	-130,32
			1374,47