

Energieausweis für Wohngebäude

ecOTECH
Oberösterreich

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

BEZEICHNUNG	Schlüsselhofgasse 42A Neubau		
Gebäude(-teil)	Neubau	Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Schlüsselhofgasse 42	Katastralgemeinde	Steyr
PLZ/Ort	4400 Steyr	KG-Nr.	49233
Grundstücksnr.	1255/1	Seehöhe	287 m

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

	HWB _{SK}	PEB _{SK}	CO ₂ SK	f _{GEE}
A++				
A+				A+
A				
B	B	B	B	
C				
D				
E				
F				
G				

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

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

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

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

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

PEB: Der **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).

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

ecotech
Oberösterreich

OIB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	748,44 m²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,28 W/(m²K)
Bezugs-Grundfläche	598,75 m²	Heiztage	198 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	2.341,11 m³	Heizgradtage	3.470 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.187,78 m²	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m	Soll-Innentemperatur	20,0 °C	LEK _T -Wert	21,15
charakteristische Länge	1,97 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung OIB Neubau-Anforderung 2012	
HWB	32,3 kWh/m²a	24.927 kWh/a	33,3 kWh/m²a	40,4 kWh/m²a	erfüllt
WWWB		9.561 kWh/a	12,8 kWh/m²a		
HTEB _{RH}		1.486 kWh/a	2,0 kWh/m²a		
HTEB _{WW}		3.443 kWh/a	4,6 kWh/m²a		
HTEB		5.182 kWh/a	6,9 kWh/m²a		
HEB		39.670 kWh/a	53,0 kWh/m²a		
HHSB		12.293 kWh/a	16,4 kWh/m²a		
EEB		51.963 kWh/a	69,4 kWh/m²a	92,5 kWh/m²a	erfüllt
PEB		97.845 kWh/a	130,7 kWh/m²a		
PEB _{n.ern.}		85.837 kWh/a	114,7 kWh/m²a		
PEB _{ern.}		12.009 kWh/a	16,0 kWh/m²a		
CO ₂		16.888 kg/a	22,6 kg/m²a		
f _{GEE}	0,64		0,63		

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

**Revital Bauberatung & Sanierung
Ing. Gregor Mayr**

Ausstellungsdatum

14.10.2015

Unterschrift

Gültigkeitsdatum

14.10.2025

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.

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	Lt. Einreichplan
Bauphysikalische Daten	Lt. IBO, Baubook
Haustechnik Daten	Lt. Angabe Bauherr
Weitere Informationen	
Kommentare	

Anforderungen gemäß OIB Richtlinie 6

Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 10.3.1)

Bauteil	R-Wert [m ² K/W]	R-Wert Anforderung [m ² K/W]	Anforderung
Wand-, Fußboden-, Deckenheizungen gegen Außenluft	5.95	4.00	erfüllt
Wand-, Fußboden-, Deckenheizungen gegen Erde oder unbeheizte Gebäudeteile	5.95	3.50	erfüllt

Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile (Kapitel 10.3)

10.3.1 Wand-, Fußboden- und Deckenheizungen	erfüllt
10.3.2 Heizkörper vor transparenten Bauteilen	erfüllt

Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems (Kapitel 11)

11.1 Wärmeverteilung	erfüllt
11.2 Lüftungsanlagen	nicht relevant
11.3 Wärmerückgewinnung	nicht relevant

Sonstige Anforderungen (Kapitel 12)

12.1 Wärmebrückenvermeidung ÖNORM B 8110-2	erfüllt
12.2.1 Luft- und Winddichte (Gebäudehülle)	erfüllt
12.2.2 Luft- und Winddichte (Luftwechselrate)	erfüllt
12.3 Sommerliche Überwärmung	erfüllt
12.4 Hocheffiziente alternative Energiesysteme	erfüllt
12.5 Zentrale Wärmebereitstellungsanlage	nicht relevant
12.6 Elektr. Widerstandsheizungen	erfüllt

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	0.19	0.35	erfüllt
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0.35	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sow gegen Garagen	-	0.60	
Wände erdberührt	-	0.40	
Wände (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0.90	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0.50	
Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die Ö-NORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.	0.20	0.70	erfüllt
Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	
Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft	1.08	1.40	erfüllt
Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft	-	1.70	
Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft	-	2.00	
Sonstige transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Dachflächenfenster gegen Außenluft	1.06	1.70	erfüllt
Türen unverglast gegen Außenluft	-	1.70	
Türen unverglast gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	2.50	
Tore Rolltore Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft	-	2.50	
Innentüren	-	-	
Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	0.19	0.20	erfüllt
Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile	0.16	0.40	erfüllt
Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0.90	
Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	0.27	-	
Decken über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0.16	0.20	erfüllt
Decken gegen Garagen	-	0.30	
Böden erdberührt	-	0.40	

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Oberösterreich

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Steyr

HWB 33,3 **f_{GEE} 0,63**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Lt. Einreichplan
Bauphysikalische Lt. IBO, Baubook
Daten:
Haustechnik Daten: Lt. Angabe Bauherr

Haustechniksystem

Raumheizung: Gas-BW-Kessel nach 1994 mit Brennstoff Gas
Warmwasser: Elektrische Warmwasserbereitung
Lüftung: Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

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

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

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

Lüftung

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

Flächenheizung						
Bauteil	Anteil [%]	Vorlauf-temp. [°C]	Rücklauf-temp. [°C]	R-Wert [m²K/W]	R-Wert Anforderung [m²K/W]	Anforderung
<input type="checkbox"/> AW 0,47m U=0,16 Ziegel	0	35	28	6,03	4.00	erfüllt
<input type="checkbox"/> AW 0,47m U=0,19 Beton	0	35	28	5,13	4.00	erfüllt
<input type="checkbox"/> AW 0,29m U=0,20 Gaupenseite	0	35	28	4,78	4.00	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> DE WS nach unten 0,58m U=0,16	100	35	28	5,95	3.50	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> DE über Außenluft 0,58m U=0,16	100	35	28	5,95	4.00	erfüllt
<input checked="" type="checkbox"/> DE ohne WS 0,48m U=0,27	100	35	28	3,45	-	-
<input type="checkbox"/> DE WS nach oben 0,32m U=0,16	100	35	28	6,08	3.50	erfüllt
<input type="checkbox"/> DA hinterlüftet 0,39m U=0,19	0	35	28	5,00	-	-
<input type="checkbox"/> DA hinterlüftet 0,38m U=0,19 Gaupe	0	35	28	5,14	-	-

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Flächenheizung (35/28 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	75% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen gedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	36.24 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	59.88 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	209.56 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Zentral)	
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	nach 2004
Art des Kessels	Gas-BW-Kessel nach 1994
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Ja
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebläse für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	18.7 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{100\%}$ [-]	0.923 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,100\%}$ [-]	0.913 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{30\%}$ [-]	0.983 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,30\%}$ [-]	0.973 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{b,Pb}$ [-]	0.0105 (Default)

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilungen	2/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	2/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Stichleitungen Material	Kunststoff
Länge der Verteilungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	119.75 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Verteilungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	
Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Direkt elektrisch beheizter Speicher ab 1994
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{TW,WS}$ [l]	898.1 (Default)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	4.67 (Default)
Mittlere Betriebstemp. $\theta_{TW,WS,m}$ [°C]	65.00 (Default)
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	748.44 (Default)
Bereitstellung	Elektrische Warmwasserbereitung

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Nettoertrag Solaranlage	Solarertrag nach ÖNORM H 5056 (Beschränkung auf 20% solare Deckung)

Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

Raumluftechnik

Raumluftechnik nach ÖNORM H 5057

Art der Lüftung

Fensterlüftung

Art der Luftkonditionierung

(Keine RLT-Anlage im Außenluftbetrieb)

Nachlüftung vorhanden

Nein

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

Ergebnisse Anlage

Endenergieanteile - Übersicht

Wohngebäude	[kWh]	[kWh/m²]
Heizen	26413	35.29
Warmwasser	13004	17.37
Hilfsenergie	254	0.34
Haushaltsstrom	12293	16.42
Photovoltaik (begrenzt)	0	0.00
Gesamt	51963	69.43

Energiekennzahlen				
Gebäudekenndaten				
Brutto-Grundfläche		748,44	m ²	
Bezugs-Grundfläche		598,75	m ²	
Brutto-Volumen		2341,11	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		1187,78	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,51	1/m	
charakteristische Länge		1,97	m	
mittlerer U-Wert		0,28	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		21,15	-	
Ergebnisse am Standort				
Heizwärmebedarf	HWB SK	33,3	kWh/m ² a	24.927 kWh/a
Primärenergiebedarf	PEB SK	130,7	kWh/m ² a	97.845 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	22,6	kg/m ² a	16.888 kg/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,63	-	
Ergebnisse und Anforderungen				
		Berechnet	Grenzwert	Anforderung
Heizwärmebedarf	HWB RK	32,3 kWh/m ² a	40.4 kWh/m ² a	erfüllt
Endenergiebedarf	EEB SK	69,4 kWh/m ² a	92.5 kWh/m ² a	erfüllt
Ergebnisse für Oberösterreich (WBF)				
Heizwärmebedarf	HWB	32,33 kWh/m ² a	28,20 kWh/m ² a	nicht erfüllt
HWB bei nat. Lüftung	HWB ref	32,33 kWh/m ² a	34,03 kWh/m ² a	erfüllt
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,641	-	
	fGEE NEZ 36	0,734	-	
	fGEE NEZ 30	0,690	-	
	fGEE NEZ 10	0,563	-	

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)				
Gebäudekenndaten				
Standort	4400 Steyr	Brutto-Grundfläche	748,44 m ²	
Norm-Außentemperatur	-14,30 °C	Brutto-Volumen	2341,11 m ³	
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1187,78 m ²	
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,13 m	charakteristische Länge	1,97 m	
		mittlerer U-Wert	0,28 W/(m ² K)	
		LEKT-Wert	21,15 -	
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum		165,09	0,16	23,77
Außenwände (ohne erdberührt)		545,60	0,17	92,42
Dächer		88,43	0,19	16,80
Fenster u. Türen		139,18	0,89	124,55
Decken zu unbeheiztem Keller		124,74	0,16	18,65
Decken über Durchfahrt		124,74	0,16	26,65
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)				30,29
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen		131,89	19,40	
Summen (beheizte Hülle)		Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN		253,52		
Summe UNTEN		249,48		
Summe Außenwandflächen		545,60		
Summe Innenwandflächen		0,00		
Summe				333,14
Heizlast				
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,14 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)		18,689 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		24,970 W/(m ² BGF)		

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																				
Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m ²]	Ug [W/(m ² K)]	Uf [W/(m ² K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m ² K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_W F_s_S [-]	A_trans_W A_trans_S [m ²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]		
			SÜD																	
180	90	2	AF 3,60/2,30m U=0,81	3,60	2,30	16,56	0,60	1,00	0,06	19,00	0,81	81,16	0,50	0,44	0,75 0,75	4,45 4,45	3478,37	16,20		
180	90	2	AF 3,60/2,30m U=0,81	3,60	2,30	16,56	0,60	1,00	0,06	19,00	0,81	81,16	0,50	0,44	0,75 0,75	4,45 4,45	3478,37	16,20		
180	90	1	AF 1,90/0,65m U=0,96 Gaupenseite	1,90	0,65	1,24	0,60	1,00	0,06	4,30	0,96	61,94	0,50	0,44	0,75 0,75	0,25 0,25	197,99	0,92		
SUM		5				34,36											7154,72	33,33		
			OST																	
90	90	3	AF 1,92/2,30m U=0,90	1,92	2,30	13,25	0,60	1,00	0,06	14,48	0,90	73,37	0,50	0,44	0,75 0,75	3,21 3,21	2029,92	9,45		
90	90	3	AF 1,92/2,30m U=0,90	1,92	2,30	13,25	0,60	1,00	0,06	14,48	0,90	73,37	0,50	0,44	0,75 0,75	3,21 3,21	2029,92	9,45		
90	90	1	AF 2,15/1,30m U=0,88	2,15	1,30	2,80	0,60	1,00	0,06	8,10	0,88	72,81	0,50	0,44	0,75 0,75	0,67 0,67	424,99	1,98		
90	90	1	AF 2,52/1,30m U=0,86	2,52	1,30	3,28	0,60	1,00	0,06	8,84	0,86	74,54	0,50	0,44	0,75 0,75	0,81 0,81	509,99	2,38		
90	90	1	AF 1,19/1,30m U=0,88	1,19	1,30	1,55	0,60	1,00	0,06	4,18	0,88	70,39	0,50	0,44	0,75 0,75	0,36 0,36	227,43	1,06		
90	35	2	AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	0,78	1,60	2,50	0,70	1,62	0,06	4,12	1,16	71,54	0,45	0,40	0,75 0,75	0,53 0,53	524,98	2,45		
SUM		11				36,61											5747,22	26,77		
			WEST																	
270	90	3	AF 1,92/2,30m U=0,90	1,92	2,30	13,25	0,60	1,00	0,06	14,48	0,90	73,37	0,50	0,44	0,75 0,75	3,21 3,21	2029,92	9,45		
270	90	1	AF 2,00/0,80m U=0,96	2,00	0,80	1,60	0,60	1,00	0,06	5,80	0,96	63,75	0,50	0,44	0,75 0,75	0,34 0,34	213,02	0,99		
270	90	3	AF 1,92/2,30m U=0,90	1,92	2,30	13,25	0,60	1,00	0,06	14,48	0,90	73,37	0,50	0,44	0,75 0,75	3,21 3,21	2029,92	9,45		
270	90	1	AF 2,00/0,80m U=0,96	2,00	0,80	1,60	0,60	1,00	0,06	5,80	0,96	63,75	0,50	0,44	0,75 0,75	0,34 0,34	213,02	0,99		
270	90	1	AF 1,74/1,30m U=0,91	1,74	1,30	2,26	0,60	1,00	0,06	7,28	0,91	70,03	0,50	0,44	0,75 0,75	0,52 0,52	330,80	1,54		
270	90	2	AF 2,15/1,30m U=0,88	2,15	1,30	5,59	0,60	1,00	0,06	8,10	0,88	72,81	0,50	0,44	0,75 0,75	1,35 1,35	849,98	3,96		

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

WEST																		
270	35	2	AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	0,78	1,60	2,50	0,70	1,62	0,06	4,12	1,16	71,54	0,45	0,40	0,75 0,75	0,53 0,53	524,98	2,45
SUM		13				40,04											6191,63	28,84
NORD																		
0	90	1	AF 1,30/1,40m U=0,96	1,30	1,40	1,82	0,60	1,00	0,06	6,80	0,96	65,93	0,50	0,44	0,75 0,75	0,40 0,40	152,41	0,71
0	90	1	AT 1,00/2,30m U=1,14	1,00	2,30	2,30	0,60	1,30	0,06	5,80	1,14	44,35	0,50	0,44	0,75 0,75	0,34 0,34	129,55	0,60
0	90	2	AF 1,40/1,30m U=0,86	1,40	1,30	3,64	0,60	1,00	0,06	4,60	0,86	72,53	0,50	0,44	0,75 0,75	0,87 0,87	335,31	1,56
0	90	2	AF 1,30/1,40m U=0,96	1,30	1,40	3,64	0,60	1,00	0,06	6,80	0,96	65,93	0,50	0,44	0,75 0,75	0,79 0,79	304,82	1,42
0	90	1	AF 1,30/1,40m U=0,96	1,30	1,40	1,82	0,60	1,00	0,06	6,80	0,96	65,93	0,50	0,44	0,75 0,75	0,40 0,40	152,41	0,71
0	90	2	AF 1,40/1,30m U=0,86	1,40	1,30	3,64	0,60	1,00	0,06	4,60	0,86	72,53	0,50	0,44	0,75 0,75	0,87 0,87	335,31	1,56
0	90	2	AF 1,30/1,40m U=0,96	1,30	1,40	3,64	0,60	1,00	0,06	6,80	0,96	65,93	0,50	0,44	0,75 0,75	0,79 0,79	304,82	1,42
0	90	1	AF 0,70/1,40m U=0,96	0,70	1,40	0,98	0,60	1,00	0,06	3,40	0,96	61,22	0,50	0,44	0,75 0,75	0,20 0,20	76,21	0,35
0	90	2	AF 1,40/1,30m U=0,86	1,40	1,30	3,64	0,60	1,00	0,06	4,60	0,86	72,53	0,50	0,44	0,75 0,75	0,87 0,87	335,31	1,56
0	90	1	AF 1,30/1,40m U=0,96	1,30	1,40	1,82	0,60	1,00	0,06	6,80	0,96	65,93	0,50	0,44	0,75 0,75	0,40 0,40	152,41	0,71
0	90	1	AF 1,90/0,65m U=0,96 Gaupenseite	1,90	0,65	1,24	0,60	1,00	0,06	4,30	0,96	61,94	0,50	0,44	0,75 0,75	0,25 0,25	97,16	0,45
SUM		16				28,18											2375,73	11,07
SUM	alle	45				139,18											21469,30	100,00

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

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-1,47	27,76	36,92	29,70	18,32	12,77	12,21	12,77	18,32	29,70	31
Februar	0,44	47,41	55,47	45,52	29,87	20,86	19,44	20,86	29,87	45,52	28
März	4,34	78,63	73,91	65,27	49,54	33,03	26,74	33,03	49,54	65,27	31
April	8,85	107,79	75,45	74,37	64,67	48,50	37,72	48,50	64,67	74,37	30
Mai	13,42	148,08	84,41	88,85	85,89	68,12	53,31	68,12	85,89	88,85	31
Juni	16,49	145,28	72,64	81,36	82,81	69,74	55,21	69,74	82,81	81,36	30
Juli	18,26	153,90	78,49	87,72	89,26	72,33	56,94	72,33	89,26	87,72	31
August	17,75	134,39	84,67	87,35	79,29	57,79	43,00	57,79	79,29	87,35	31
September	14,45	96,01	79,69	72,97	58,57	42,24	34,56	42,24	58,57	72,97	30
Oktober	9,28	62,04	67,62	57,07	39,70	26,06	22,95	26,06	39,70	57,07	31
November	3,84	30,19	40,15	32,00	19,32	13,28	12,68	13,28	19,32	32,00	30
Dezember	0,00	21,48	33,07	25,99	14,17	9,66	9,23	9,66	14,17	25,99	31

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

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

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf		24.927	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		333,14	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		748,44	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		2.341,11	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		33,30	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		70233,28	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		10,65	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,47	5.322	3.382	8.704	1.671	757	2.428	0,28	211,72	128,90	9,06	1,00	1,00	6.276
2	0,44	4.378	2.783	7.161	1.509	1.191	2.699	0,38	211,72	128,90	9,06	1,00	1,00	4.462
3	4,34	3.880	2.466	6.347	1.671	1.774	3.445	0,54	211,72	128,90	9,06	1,00	1,00	2.908
4	8,85	2.675	1.700	4.375	1.617	2.146	3.763	0,86	211,72	128,90	9,06	0,95	0,72	568
5	13,42	1.631	1.036	2.667	1.671	2.729	4.400	1,65	211,72	128,90	9,06	0,60	0,00	0
6	16,49	841	534	1.375	1.617	2.578	4.194	3,05	211,72	128,90	9,06	0,33	0,00	0
7	18,26	432	274	706	1.671	2.761	4.432	6,28	211,72	128,90	9,06	0,16	0,00	0
8	17,75	557	354	911	1.671	2.542	4.212	4,63	211,72	128,90	9,06	0,22	0,00	0
9	14,45	1.331	846	2.177	1.617	2.048	3.665	1,68	211,72	128,90	9,06	0,59	0,00	0
10	9,28	2.657	1.688	4.345	1.671	1.508	3.178	0,73	211,72	128,90	9,06	0,98	0,81	987
11	3,84	3.876	2.463	6.339	1.617	809	2.426	0,38	211,72	128,90	9,06	1,00	1,00	3.914
12	0,00	4.958	3.151	8.108	1.671	626	2.296	0,28	211,72	128,90	9,06	1,00	1,00	5.812
Summe		32.537	20.679	53.216	19.669	21.469	41.138							24.927

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

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf		24.193	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		333,63	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		748,44	[m²]	Innentemp. Ti		20,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		2.341,11	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		3,75	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		32,33	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		70233,28	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		10,33	[kWh/m³]											
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]
1	-1,53	5.344	3.391	8.736	1.671	810	2.481	0,28	211,72	128,79	9,05	1,00	1,00	6.255
2	0,73	4.320	2.742	7.062	1.509	1.287	2.796	0,40	211,72	128,79	9,05	1,00	1,00	4.267
3	4,81	3.770	2.393	6.163	1.671	1.874	3.545	0,58	211,72	128,79	9,05	1,00	1,00	2.628
4	9,62	2.493	1.582	4.076	1.617	2.246	3.863	0,95	211,72	128,79	9,05	0,92	1,00	511
5	14,20	1.440	914	2.353	1.671	2.813	4.484	1,91	211,72	128,79	9,05	0,52	1,00	3
6	17,33	641	407	1.048	1.617	2.754	4.371	4,17	211,72	128,79	9,05	0,24	1,00	0
7	19,12	218	139	357	1.671	2.881	4.552	12,75	211,72	128,79	9,05	0,08	1,00	0
8	18,56	357	227	584	1.671	2.619	4.290	7,34	211,72	128,79	9,05	0,14	1,00	0
9	15,03	1.194	758	1.951	1.617	2.111	3.728	1,91	211,72	128,79	9,05	0,52	1,00	3
10	9,64	2.572	1.632	4.203	1.671	1.558	3.229	0,77	211,72	128,79	9,05	0,98	1,00	1.049
11	4,16	3.805	2.415	6.220	1.617	843	2.460	0,40	211,72	128,79	9,05	1,00	1,00	3.760
12	0,19	4.917	3.120	8.038	1.671	649	2.319	0,29	211,72	128,79	9,05	1,00	1,00	5.718
Summe		31.073	19.719	50.791	19.669	22.448	42.117							24.193

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

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung ob detailliert oder vereinfacht

Wand	Fenster/Tür	Anzahl	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche gesamt [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	A_trans_W [m²]	A_trans_S [m²]	Qs [kWh]
EG Nord Ziegel	AF 1,30/1,40m U=0,96	1	0	90	1,82	0,44	65,93	0,75	0,75	0,40	0,40	152,41
EG Nord Ziegel	AT 1,00/2,30m U=1,14	1	0	90	2,30	0,44	44,35	0,75	0,75	0,34	0,34	129,55
EG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	2	0	90	3,64	0,44	72,53	0,75	0,75	0,87	0,87	335,31
EG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	2	0	90	3,64	0,44	65,93	0,75	0,75	0,79	0,79	304,82
EG Ost Beton	AF 1,92/2,30m U=0,90	3	90	90	13,25	0,44	73,37	0,75	0,75	3,21	3,21	2029,92
EG Süd	AF 3,60/2,30m U=0,81	2	180	90	16,56	0,44	81,16	0,75	0,75	4,45	4,45	3478,37
EG West	AF 1,92/2,30m U=0,90	3	270	90	13,25	0,44	73,37	0,75	0,75	3,21	3,21	2029,92
EG West	AF 2,00/0,80m U=0,96	1	270	90	1,60	0,44	63,75	0,75	0,75	0,34	0,34	213,02
OG Nord Ziegel	AF 1,30/1,40m U=0,96	1	0	90	1,82	0,44	65,93	0,75	0,75	0,40	0,40	152,41
OG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	2	0	90	3,64	0,44	72,53	0,75	0,75	0,87	0,87	335,31
OG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	2	0	90	3,64	0,44	65,93	0,75	0,75	0,79	0,79	304,82
OG Ost Beton	AF 1,92/2,30m U=0,90	3	90	90	13,25	0,44	73,37	0,75	0,75	3,21	3,21	2029,92
OG West	AF 1,92/2,30m U=0,90	3	270	90	13,25	0,44	73,37	0,75	0,75	3,21	3,21	2029,92
OG West	AF 2,00/0,80m U=0,96	1	270	90	1,60	0,44	63,75	0,75	0,75	0,34	0,34	213,02
DG Nord Ziegel	AF 0,70/1,40m U=0,96	1	0	90	0,98	0,44	61,22	0,75	0,75	0,20	0,20	76,21
DG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	2	0	90	3,64	0,44	72,53	0,75	0,75	0,87	0,87	335,31
DG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	1	0	90	1,82	0,44	65,93	0,75	0,75	0,40	0,40	152,41
DG Ost	AF 2,15/1,30m U=0,88	1	90	90	2,80	0,44	72,81	0,75	0,75	0,67	0,67	424,99
DG Ost	AF 2,52/1,30m U=0,86	1	90	90	3,28	0,44	74,54	0,75	0,75	0,81	0,81	509,99
DG Ost	AF 1,19/1,30m U=0,88	1	90	90	1,55	0,44	70,39	0,75	0,75	0,36	0,36	227,43
DG Süd	AF 3,60/2,30m U=0,81	2	180	90	16,56	0,44	81,16	0,75	0,75	4,45	4,45	3478,37
DG West	AF 1,74/1,30m U=0,91	1	270	90	2,26	0,44	70,03	0,75	0,75	0,52	0,52	330,80
DG West	AF 2,15/1,30m U=0,88	2	270	90	5,59	0,44	72,81	0,75	0,75	1,35	1,35	849,98
Gaupenseite Nord	AF 1,90/0,65m U=0,96 Gaupenseite	1	0	90	1,24	0,44	61,94	0,75	0,75	0,25	0,25	97,16
Gaupenseite Süd	AF 1,90/0,65m U=0,96 Gaupenseite	1	180	90	1,24	0,44	61,94	0,75	0,75	0,25	0,25	197,99
Ost	AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	2	90	35	2,50	0,40	71,54	0,75	0,75	0,53	0,53	524,98
West	AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	2	270	35	2,50	0,40	71,54	0,75	0,75	0,53	0,53	524,98

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g * 0,9 * 0,98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Sommer
Qs Solarer Wärmegewinn

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal-Winkel [°]	Überhang-Winkel [°]	Seiten-Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
EG Nord Ziegel	AF 1,30/1,40m U=0,96	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG Nord Ziegel	AT 1,00/2,30m U=1,14	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG Ost Beton	AF 1,92/2,30m U=0,90	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG Süd	AF 3,60/2,30m U=0,81	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG West	AF 1,92/2,30m U=0,90	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
EG West	AF 2,00/0,80m U=0,96	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG Nord Ziegel	AF 1,30/1,40m U=0,96	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG Ost Beton	AF 1,92/2,30m U=0,90	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG West	AF 1,92/2,30m U=0,90	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
OG West	AF 2,00/0,80m U=0,96	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
DG Nord Ziegel	AF 0,70/1,40m U=0,96	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
DG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
DG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
DG Ost	AF 2,15/1,30m U=0,88	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
DG Ost	AF 2,52/1,30m U=0,86	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
DG Ost	AF 1,19/1,30m U=0,88	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
DG Süd	AF 3,60/2,30m U=0,81	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
DG West	AF 1,74/1,30m U=0,91	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
DG West	AF 2,15/1,30m U=0,88	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Gaupenseite Nord	AF 1,90/0,65m U=0,96 Gaupenseite	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
Gaupenseite Süd	AF 1,90/0,65m U=0,96 Gaupenseite	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

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

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

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

Erklärung															
Wand	Fenster/Tür	Typ	Horizontal-Winkel [°]	Überhang-Winkel [°]	Seiten-Winkel [°]	F_h_W [-]	F_h_S [-]	F_o_W [-]	F_o_S [-]	F_f_W [-]	F_f_S [-]	F_s_W [-]	F_s_S [-]	F_s_W direkt [-]	F_s_S direkt [-]
Ost	AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
West	AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-

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

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

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. EG Nord Ziegel AF 1,30/1,40m U=0,96	4,85	7,72	10,61	14,97	21,16	21,91	22,60	17,07	13,72	9,11	5,03	3,67	152,41
00002. EG Nord Ziegel AT 1,00/2,30m U=1,14	4,12	6,56	9,02	12,73	17,98	18,63	19,21	14,51	11,66	7,74	4,28	3,12	129,55
00003. EG Nord Ziegel AF 1,40/1,30m U=0,86	10,66	16,97	23,34	32,94	46,55	48,21	49,72	37,55	30,18	20,04	11,07	8,06	335,31
00004. EG Nord Beton AF 1,30/1,40m U=0,96	9,69	15,43	21,22	29,95	42,32	43,82	45,20	34,14	27,44	18,22	10,06	7,33	304,82
00005. EG Ost Beton AF 1,92/2,30m U=0,90	58,90	96,03	159,26	207,91	276,12	266,23	286,96	254,91	188,28	127,64	62,11	45,57	2029,92
00006. EG Süd AF 3,60/2,30m U=0,81	164,10	246,60	328,57	335,39	375,21	322,92	348,90	376,36	354,23	300,59	178,46	147,02	3478,37
00007. EG West AF 1,92/2,30m U=0,90	58,90	96,03	159,26	207,91	276,12	266,23	286,96	254,91	188,28	127,64	62,11	45,57	2029,92
00008. EG West AF 2,00/0,80m U=0,96	6,18	10,08	16,71	21,82	28,98	27,94	30,11	26,75	19,76	13,39	6,52	4,78	213,02
00009. OG Nord Ziegel AF 1,30/1,40m U=0,96	4,85	7,72	10,61	14,97	21,16	21,91	22,60	17,07	13,72	9,11	5,03	3,67	152,41
00010. OG Nord Ziegel AF 1,40/1,30m U=0,86	10,66	16,97	23,34	32,94	46,55	48,21	49,72	37,55	30,18	20,04	11,07	8,06	335,31
00011. OG Nord Beton AF 1,30/1,40m U=0,96	9,69	15,43	21,22	29,95	42,32	43,82	45,20	34,14	27,44	18,22	10,06	7,33	304,82
00012. OG Ost Beton AF 1,92/2,30m U=0,90	58,90	96,03	159,26	207,91	276,12	266,23	286,96	254,91	188,28	127,64	62,11	45,57	2029,92
00013. OG West AF 1,92/2,30m U=0,90	58,90	96,03	159,26	207,91	276,12	266,23	286,96	254,91	188,28	127,64	62,11	45,57	2029,92
00014. OG West AF 2,00/0,80m U=0,96	6,18	10,08	16,71	21,82	28,98	27,94	30,11	26,75	19,76	13,39	6,52	4,78	213,02
00015. DG Nord Ziegel AF 0,70/1,40m U=0,96	2,42	3,86	5,31	7,49	10,58	10,96	11,30	8,53	6,86	4,56	2,52	1,83	76,21
00016. DG Nord Ziegel AF 1,40/1,30m U=0,86	10,66	16,97	23,34	32,94	46,55	48,21	49,72	37,55	30,18	20,04	11,07	8,06	335,31
00017. DG Nord Beton AF 1,30/1,40m U=0,96	4,85	7,72	10,61	14,97	21,16	21,91	22,60	17,07	13,72	9,11	5,03	3,67	152,41
00018. DG Ost AF 2,15/1,30m U=0,88	12,33	20,11	33,34	43,53	57,81	55,74	60,08	53,37	39,42	26,72	13,00	9,54	424,99
00019. DG Ost AF 2,52/1,30m U=0,86	14,80	24,13	40,01	52,23	69,37	66,89	72,09	64,04	47,30	32,07	15,60	11,45	509,99

00020. DG Ost AF 1,19/1,30m U=0,88	6,60	10,76	17,84	23,29	30,94	29,83	32,15	28,56	21,09	14,30	6,96	5,11	227,43
00021. DG Süd AF 3,60/2,30m U=0,81	164,10	246,60	328,57	335,39	375,21	322,92	348,90	376,36	354,23	300,59	178,46	147,02	3478,37
00022. DG West AF 1,74/1,30m U=0,91	9,60	15,65	25,95	33,88	45,00	43,39	46,76	41,54	30,68	20,80	10,12	7,43	330,80
00023. DG West AF 2,15/1,30m U=0,88	24,66	40,21	66,69	87,06	115,62	111,48	120,16	106,74	78,84	53,45	26,01	19,08	849,98
00024. Gaupenseite Nord AF 1,90/0,65m U=0,9 Gaupenseite	3,09	4,92	6,76	9,55	13,49	13,97	14,41	10,88	8,75	5,81	3,21	2,34	97,16
00025. Gaupenseite Süd AF 1,90/0,65m U=0,9€ Gaupenseite	9,34	14,04	18,70	19,09	21,36	18,38	19,86	21,42	20,16	17,11	10,16	8,37	197,99
00026. Ost AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	14,16	23,94	39,29	53,85	73,20	71,82	76,07	67,15	47,97	31,33	15,24	10,96	524,98
00027. West AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	14,16	23,94	39,29	53,85	73,20	71,82	76,07	67,15	47,97	31,33	15,24	10,96	524,98
Summe	757,36	1190,52	1774,13	2146,25	2729,16	2577,52	2761,40	2541,87	2048,39	1507,64	809,16	625,91	21469,30

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
EG Nord Ziegel	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	79,57	0,16	1,000	1,000	0,00	12,73
EG Nord Ziegel	AF 1,30/1,40m U=0,96	1,82	0,96	1,000	1,000	0,00	1,75
EG Nord Ziegel	AT 1,00/2,30m U=1,14	2,30	1,14	1,000	1,000	0,00	2,62
EG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	3,64	0,86	1,000	1,000	0,00	3,13
EG Nord Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	26,18	0,19	1,000	1,000	0,00	4,97
EG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	3,64	0,96	1,000	1,000	0,00	3,49
EG Ost Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	41,42	0,19	1,000	1,000	0,00	7,87
EG Ost Beton	AF 1,92/2,30m U=0,90	13,25	0,90	1,000	1,000	0,00	11,92
EG Süd	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	40,95	0,16	1,000	1,000	0,00	6,55
EG Süd	AF 3,60/2,30m U=0,81	16,56	0,81	1,000	1,000	0,00	13,41
EG West	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	39,82	0,16	1,000	1,000	0,00	6,37
EG West	AF 1,92/2,30m U=0,90	13,25	0,90	1,000	1,000	0,00	11,92
EG West	AF 2,00/0,80m U=0,96	1,60	0,96	1,000	1,000	0,00	1,54
OG Nord Ziegel	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	70,06	0,16	1,000	1,000	0,00	11,21
OG Nord Ziegel	AF 1,30/1,40m U=0,96	1,82	0,96	1,000	1,000	0,00	1,75
OG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	3,64	0,86	1,000	1,000	0,00	3,13
OG Nord Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	22,15	0,19	1,000	1,000	0,00	4,21
OG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	3,64	0,96	1,000	1,000	0,00	3,49
OG Ost Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	34,03	0,19	1,000	1,000	0,00	6,47
OG Ost Beton	AF 1,92/2,30m U=0,90	13,25	0,90	1,000	1,000	0,00	11,92
OG West	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	32,43	0,16	1,000	1,000	0,00	5,19
OG West	AF 1,92/2,30m U=0,90	13,25	0,90	1,000	1,000	0,00	11,92
OG West	AF 2,00/0,80m U=0,96	1,60	0,96	1,000	1,000	0,00	1,54
DG Nord Ziegel	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	64,58	0,16	1,000	1,000	0,00	10,33
DG Nord Ziegel	AF 0,70/1,40m U=0,96	0,98	0,96	1,000	1,000	0,00	0,94
DG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	3,64	0,86	1,000	1,000	0,00	3,13
DG Nord Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	20,08	0,19	1,000	1,000	0,00	3,81
DG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	1,82	0,96	1,000	1,000	0,00	1,75
DG Ost	AW 0,47m U=0,19 Beton	23,14	0,19	1,000	1,000	0,00	4,40
DG Ost	AF 2,15/1,30m U=0,88	2,80	0,88	1,000	1,000	0,00	2,46
DG Ost	AF 2,52/1,30m U=0,86	3,28	0,86	1,000	1,000	0,00	2,82
DG Ost	AF 1,19/1,30m U=0,88	1,55	0,88	1,000	1,000	0,00	1,36
DG Süd	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	25,48	0,16	1,000	1,000	0,00	4,08
DG Süd	AF 3,60/2,30m U=0,81	16,56	0,81	1,000	1,000	0,00	13,41
DG West	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	22,91	0,16	1,000	1,000	0,00	3,67
DG West	AF 1,74/1,30m U=0,91	2,26	0,91	1,000	1,000	0,00	2,06
DG West	AF 2,15/1,30m U=0,88	5,59	0,88	1,000	1,000	0,00	4,92
Gaupenseite Nord	AW 0,29m U=0,20 Gaupenseite	1,40	0,20	1,000	1,000	0,00	0,28
Gaupenseite Nord	AF 1,90/0,65m U=0,96 Gaupenseite	1,24	0,96	1,000	1,000	0,00	1,19
Gaupenseite Süd	AW 0,29m U=0,20 Gaupenseite	1,40	0,20	1,000	1,000	0,00	0,28
Gaupenseite Süd	AF 1,90/0,65m U=0,96 Gaupenseite	1,24	0,96	1,000	1,000	0,00	1,19
Decke über Durchfahrt	DE über Außenluft 0,58m U=0,16	124,74	0,16	1,000	1,335	1,00	26,65
Ost	DA hinterlüftet 0,39m U=0,19	22,29	0,19	1,000	1,000	0,00	4,24
Ost	AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	2,50	1,16	1,000	1,000	0,00	2,90
West	DA hinterlüftet 0,39m U=0,19	22,29	0,19	1,000	1,000	0,00	4,24
West	AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	2,50	1,16	1,000	1,000	0,00	2,90
Flachdach auf Gaupe	DA hinterlüftet 0,38m U=0,19 Gaupe	43,84	0,19	1,000	1,000	0,00	8,33
						Summe	260,42

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche	U	f _i	f _{FH}	Anteil FH	LT
------	---------	--------	---	----------------	-----------------	-----------	----

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

		[m ²]	[W/(m ² K)]	[-]	[-]	[-]	[W/K]
Kellerdecke	DE WS nach unten 0,58m U=0,16	124,74	0,16	0,700	1,335	1,00	18,65
						Summe	18,65
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Zangendecke	DE WS nach oben 0,32m U=0,16	165,09	0,16	0,900	1,000	0,00	23,77
						Summe	23,77
Leitwerte							
Hüllfläche AB						1187,78	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						260,42	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						18,65	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						23,77	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						30,29	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						333,14	W/K

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
EG Nord Ziegel	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	79,57	0,16	1,000	1,000	0,00	12,73
EG Nord Ziegel	AF 1,30/1,40m U=0,96	1,82	0,96	1,000	1,000	0,00	1,75
EG Nord Ziegel	AT 1,00/2,30m U=1,14	2,30	1,14	1,000	1,000	0,00	2,62
EG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	3,64	0,86	1,000	1,000	0,00	3,13
EG Nord Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	26,18	0,19	1,000	1,000	0,00	4,97
EG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	3,64	0,96	1,000	1,000	0,00	3,49
EG Ost Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	41,42	0,19	1,000	1,000	0,00	7,87
EG Ost Beton	AF 1,92/2,30m U=0,90	13,25	0,90	1,000	1,000	0,00	11,92
EG Süd	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	40,95	0,16	1,000	1,000	0,00	6,55
EG Süd	AF 3,60/2,30m U=0,81	16,56	0,81	1,000	1,000	0,00	13,41
EG West	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	39,82	0,16	1,000	1,000	0,00	6,37
EG West	AF 1,92/2,30m U=0,90	13,25	0,90	1,000	1,000	0,00	11,92
EG West	AF 2,00/0,80m U=0,96	1,60	0,96	1,000	1,000	0,00	1,54
OG Nord Ziegel	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	70,06	0,16	1,000	1,000	0,00	11,21
OG Nord Ziegel	AF 1,30/1,40m U=0,96	1,82	0,96	1,000	1,000	0,00	1,75
OG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	3,64	0,86	1,000	1,000	0,00	3,13
OG Nord Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	22,15	0,19	1,000	1,000	0,00	4,21
OG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	3,64	0,96	1,000	1,000	0,00	3,49
OG Ost Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	34,03	0,19	1,000	1,000	0,00	6,47
OG Ost Beton	AF 1,92/2,30m U=0,90	13,25	0,90	1,000	1,000	0,00	11,92
OG West	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	32,43	0,16	1,000	1,000	0,00	5,19
OG West	AF 1,92/2,30m U=0,90	13,25	0,90	1,000	1,000	0,00	11,92
OG West	AF 2,00/0,80m U=0,96	1,60	0,96	1,000	1,000	0,00	1,54
DG Nord Ziegel	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	64,58	0,16	1,000	1,000	0,00	10,33
DG Nord Ziegel	AF 0,70/1,40m U=0,96	0,98	0,96	1,000	1,000	0,00	0,94
DG Nord Ziegel	AF 1,40/1,30m U=0,86	3,64	0,86	1,000	1,000	0,00	3,13
DG Nord Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	20,08	0,19	1,000	1,000	0,00	3,81
DG Nord Beton	AF 1,30/1,40m U=0,96	1,82	0,96	1,000	1,000	0,00	1,75
DG Ost	AW 0,47m U=0,19 Beton	23,14	0,19	1,000	1,000	0,00	4,40
DG Ost	AF 2,15/1,30m U=0,88	2,80	0,88	1,000	1,000	0,00	2,46
DG Ost	AF 2,52/1,30m U=0,86	3,28	0,86	1,000	1,000	0,00	2,82
DG Ost	AF 1,19/1,30m U=0,88	1,55	0,88	1,000	1,000	0,00	1,36
DG Süd	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	25,48	0,16	1,000	1,000	0,00	4,08
DG Süd	AF 3,60/2,30m U=0,81	16,56	0,81	1,000	1,000	0,00	13,41
DG West	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	22,91	0,16	1,000	1,000	0,00	3,67
DG West	AF 1,74/1,30m U=0,91	2,26	0,91	1,000	1,000	0,00	2,06
DG West	AF 2,15/1,30m U=0,88	5,59	0,88	1,000	1,000	0,00	4,92
Gaupenseite Nord	AW 0,29m U=0,20 Gaupenseite	1,40	0,20	1,000	1,000	0,00	0,28
Gaupenseite Nord	AF 1,90/0,65m U=0,96 Gaupenseite	1,24	0,96	1,000	1,000	0,00	1,19
Gaupenseite Süd	AW 0,29m U=0,20 Gaupenseite	1,40	0,20	1,000	1,000	0,00	0,28
Gaupenseite Süd	AF 1,90/0,65m U=0,96 Gaupenseite	1,24	0,96	1,000	1,000	0,00	1,19
Decke über Durchfahrt	DE über Außenluft 0,58m U=0,16	124,74	0,16	1,000	1,348	1,00	26,91
Ost	DA hinterlüftet 0,39m U=0,19	22,29	0,19	1,000	1,000	0,00	4,24
Ost	AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	2,50	1,16	1,000	1,000	0,00	2,90
West	DA hinterlüftet 0,39m U=0,19	22,29	0,19	1,000	1,000	0,00	4,24
West	AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	2,50	1,16	1,000	1,000	0,00	2,90
Flachdach auf Gaupe	DA hinterlüftet 0,38m U=0,19 Gaupe	43,84	0,19	1,000	1,000	0,00	8,33
						Summe	260,69

Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche	U	f _i	f _{FH}	Anteil FH	LT
------	---------	--------	---	----------------	-----------------	-----------	----

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

		[m ²]	[W/(m ² K)]	[-]	[-]	[-]	[W/K]
Kellerdecke	DE WS nach unten 0,58m U=0,16	124,74	0,16	0,700	1,348	1,00	18,84
						Summe	18,84
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu							
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Zangendecke	DE WS nach oben 0,32m U=0,16	165,09	0,16	0,900	1,000	0,00	23,77
						Summe	23,77
Leitwerte							
Hüllfläche AB						1187,78	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						260,69	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg						18,84	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						23,77	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						30,33	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT						333,63	W/K

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p,l . rho L [Wh/(m ³ .K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	3.382
Feb	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	2.783
Mär	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	2.466
Apr	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	1.700
Mai	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	1.036
Jun	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	534
Jul	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	274
Aug	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	354
Sep	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	846
Okt	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	1.688
Nov	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	2.463
Dez	0,40	748,44	1556,76	622,70	0,34	211,72	3.151
						Summe	20.679

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

Gesamtenergieeffizienzfaktor f_GEE

Geometrie				
Gebäudehüllfläche	A	1187,78 m ²		Gebäude
Bruttovolumen	V	2341,11 m ³		Gebäude
Charakteristische Länge	lc	1,97 m		lc = V / A
Temperaturfaktor				
		RK	SK	
HWB, Standort	HWB_SK	32,33	33,93 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-6
HWB, Referenzklima	HWB_RK	32,33	32,33 kWh/m ²	ÖNORM B 8110-6
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,05 -	TF = HWB_SK / HWB_RK
Berechneter Endenergiebedarf				
		RK	SK	
Heizenergiebedarf	HEB	51,34	53,00 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Nettoertrag Photovoltaik	NPVE	0,00	0,00 kWh/m ²	ÖNORM EN 15316-4-6
Endenergiebedarf	EEB	67,77	69,43 kWh/m ²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)
Referenzwert für den Endenergiebedarf				
		RK	SK	
Charakteristische Länge	lc	1,97	1,97 m	lc = V / A
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,05 -	TF = HWB_SK / HWB_RK
Referenzwert Heizwärmebedarf	HWB_26	52,38	54,98 kWh/m ²	HWB_26 = 26 * (1 + 2/lc) * TF
Warmwasserwärmebedarf	WWWB	12,78	12,78 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Energieaufwandszahl	e_AWZ	1,37	1,37 -	OIB-Leitfaden
Referenzwert Heizenergiebedarf	HEB_26	89,37	92,94 kWh/m ²	HEB_26 = (HWB_26 + WWWB) * e_AWZ
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	105,80	109,37 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB
Gesamtenergieeffizienzfaktor				
		RK	SK	
Endenergiebedarf	EEB	67,77	69,43 kWh/m ²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	105,80	109,37 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB
Gesamtenergieeffizienzfaktor	f_GEE	0,641	0,635 -	f_GEE = EEB / EEB_26

Wohnbauförderung OÖ

Grundlage: OÖ. Eigenheim-Verordnung 2012, LGBl. 105/2012, 100/2015

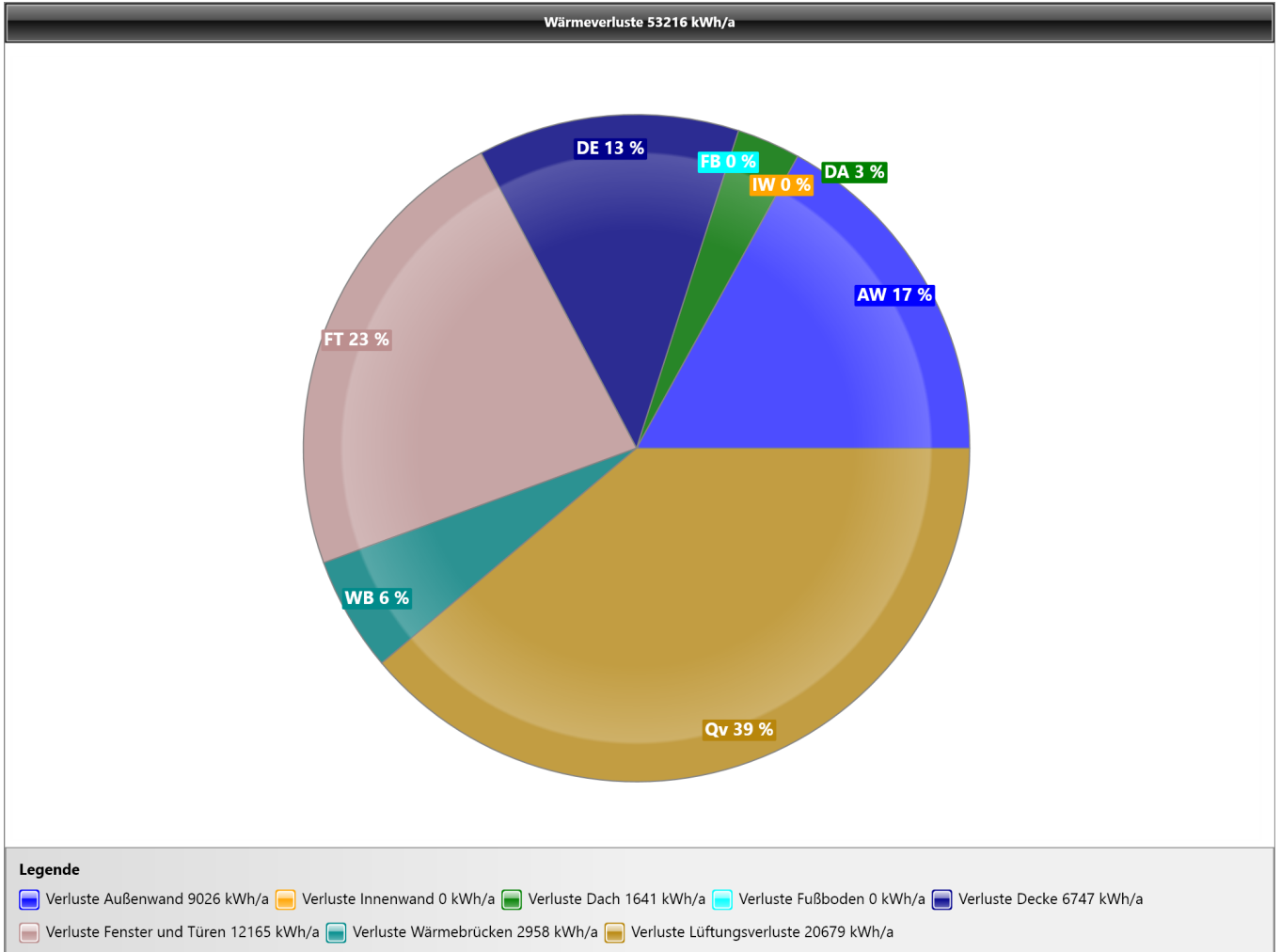
Geometrie

Gebäudehüllfläche	A	1187,78 m ²	Gebäude
Bruttovolumen	V	2341,11 m ³	Gebäude
A/V-Verhältnis	A/V	0,507 -	Gebäude
Geometriekorrekturfaktor	f_GK	0,782 m	f_GK = 0,74 * A/V + 0,407
Nutzheizenergiekennzahl	NEZ	41,31 kWh/m ²	berechnet mit vorhandener Lüftung
Nutzheizenergiekennzahl*	NEZ*	41,31 kWh/m ²	berechnet mit n = 0,4/h
Gesamtenergieeffizienzfaktor	f_GEE	0,641 -	geplantes Gebäude mit geplanter Ausstattung

Gesamtenergieeffizienzfaktor f_GEE - Fiktives Gebäude mit Referenzausstattung

Berechneter Endenergiebedarf		NEZ 36	NEZ 30	NEZ 10	
Heizenergiebedarf	HEB	61,20	56,54	43,12 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43	16,43 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Nettoertrag Photovoltaik	NPVE	0,00	0,00	0,00 kWh/m ²	ÖNORM EN 15316-4-6
Endenergiebedarf	EEB	77,62	72,97	59,55 kWh/m ²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)
Referenzwert für den Endenergiebedarf					
		NEZ 36	NEZ 30	NEZ 10	
Charakteristische Länge	lc	1,97	1,97	1,97 m	lc = V / A
Temperaturfaktor	TF	1,00	1,00	1,00 -	TF = 1
Referenzwert Heizwärmebedarf	HWB_26	52,38	52,38	52,38 kWh/m ²	HWB_26 = 26 * (1 + 2/lc) * TF
Warmwasserwärmebedarf	WWWB	12,78	12,78	12,78 kWh/m ²	ÖNORM H 5056
Energieaufwandszahl	e_AWZ	1,37	1,37	1,37 -	OIB-Leitfaden
Referenzwert Heizenergiebedarf	HEB_26	89,37	89,37	89,37 kWh/m ²	HEB_26 = (HWB_26 + WWWB) * e_AWZ
Haushaltsstrombedarf	HHSB	16,43	16,43	16,43 kWh/m ²	OIB-Richtlinie 6
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	105,80	105,80	105,80 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB
Gesamtenergieeffizienzfaktor					
		NEZ 36	NEZ 30	NEZ 10	
Endenergiebedarf	EEB	77,62	72,97	59,55 kWh/m ²	EEB = HEB + HHSB - min(HHSB; NPVE)
Referenzwert Endenergiebedarf	EEB_26	105,80	105,80	105,80 kWh/m ²	EEB_26 = HEB_26 + HHSB
Gesamtenergieeffizienzfaktor	f_GEE	0,734	0,690	0,563 -	f_GEE = EEB / EEB_26

Wärmeverluste



Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

Legende:
 AB = Architekturlichte Breite, AH = Architekturlichte Höhe, Gesamtfläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Anteil Glas = Anteil der Glasfläche, g = g-Wert, Uf = U-Wert des Rahmens, Uspr. = U-Wert der Sprossen, Rahmen Anteil = Anteil der Rahmenfläche, Rahmen Breite = Breite des Rahmens, H-Spr. (V-Spr.) Anz = Anzahl der horizontalen (vertikalen) Sprossen H-Spr. (V-Spr.) Breite = Breite der horizontalen (vertikalen) Sprossen, Glasumfang = Länge der Glasfugen, PSI = PSI-Wert, Uref=U-Wert bei Referenzgröße, Uges = U-Wert des gesamten Fensters

Bezeichnung	AB m	AH m	Gesamt fläche m ²	Ug W/m ² K	Anteil Glas %	g	Uf W/m ² K	Uspr. W/m ² K	Rahmen Breite m	Rahmen Anteil %	H-Spr. Anz	H-Spr. Breite m	V-Spr. Anz.	V-Spr. Breite m	Glas- umfang m	PSI W/mK	Uref W/m ² K	Referenz- größe	Uges W/m ² K
AF 1,30/1,40m U=0,96	1,30	1,40	1,82	0,60	65,93	0,50	1,00	1,00	0,10	34,07	0	0,10	1	0,10	6,80	0,06	0,86	1,23m x 1,48m	0,96
AT 1,00/2,30m U=1,14	1,00	2,30	2,30	0,60	44,35	0,50	1,30	1,30	0,20	55,65	1	0,20	0	0,00	5,80	0,06	1,08	1,23m x 1,48m	1,14
AF 1,40/1,30m U=0,86	1,40	1,30	1,82	0,60	72,53	0,50	1,00	1,00	0,10	27,47	0	0,10	0	0,10	4,60	0,06	0,86	1,23m x 1,48m	0,86
AF 1,92/2,30m U=0,90	1,92	2,30	4,42	0,60	73,37	0,50	1,00	1,00	0,10	26,63	1	0,10	1	0,10	14,48	0,06	0,86	1,23m x 1,48m	0,90
AF 3,60/2,30m U=0,81	3,60	2,30	8,28	0,60	81,16	0,50	1,00	1,00	0,10	18,84	0	0,10	2	0,10	19,00	0,06	0,86	1,23m x 1,48m	0,81
AF 2,00/0,80m U=0,96	2,00	0,80	1,60	0,60	63,75	0,50	1,00	1,00	0,10	36,25	0	0,00	1	0,10	5,80	0,06	0,86	1,23m x 1,48m	0,96
AF 0,70/1,40m U=0,96	0,70	1,40	0,98	0,60	61,22	0,50	1,00	1,00	0,10	38,78	0	0,10	0	0,10	3,40	0,06	0,86	1,23m x 1,48m	0,96
AF 2,15/1,30m U=0,88	2,15	1,30	2,80	0,60	72,81	0,50	1,00	1,00	0,10	27,19	0	0,10	1	0,10	8,10	0,06	0,86	1,23m x 1,48m	0,88
AF 2,52/1,30m U=0,86	2,52	1,30	3,28	0,60	74,54	0,50	1,00	1,00	0,10	25,46	0	0,10	1	0,10	8,84	0,06	0,86	1,23m x 1,48m	0,86
AF 1,19/1,30m U=0,88	1,19	1,30	1,55	0,60	70,39	0,50	1,00	1,00	0,10	29,61	0	0,10	0	0,10	4,18	0,06	0,86	1,23m x 1,48m	0,88
AF 1,74/1,30m U=0,91	1,74	1,30	2,26	0,60	70,03	0,50	1,00	1,00	0,10	29,97	0	0,10	1	0,10	7,28	0,06	0,86	1,23m x 1,48m	0,91
AF 1,90/0,65m U=0,96 Gaupenseite	1,90	0,65	1,24	0,60	61,94	0,50	1,00	1,00	0,10	38,06	0	0,10	0	0,10	4,30	0,06	0,86	1,23m x 1,48m	0,96
AF 0,78/1,60m U=1,16 DFF	0,78	1,60	1,25	0,70	71,55	0,45	1,62	1,62	0,08	28,45	0	0,00	0	0,00	4,12	0,06	1,06	1,23m x 1,48m	1,16

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

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

AW 0,29m U=0,20 Gaupenseite

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Titanzinkblech	0,001	110,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Bauder Unterspann- und Unterdeckbahnen	0,001	0,230	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Holz - Schnittholz Laub rauh, techn. getrocknet	0,024	0,180	0,133
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Ständerwand	0,240	Ø 0,054	Ø 4,444
		4a	Steinwolle MW-PT	44 %	0,045	-
		4b	Steinwolle MW-PT	44 %	0,045	-
		4c	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	12 %	0,120	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	EGGER EUROSTRAND® OSB 3 E0 CE	0,013	0,130	0,096
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Gipskartonplatte	0,013	0,210	0,060
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,291	U-Wert [W/(m²K)]:	0,20

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW 0,47m U=0,16 Ziegel

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Ziegel - Hochlochziegel porosiert <=800kg/m³	0,250	0,250	1,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.212.010 Kalkgipsputz 1200	0,015	0,600	0,025
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,470	U-Wert [W/(m²K)]:	0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

AW 0,47m U=0,19 Beton

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,200	0,040	5,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	2.212.010 Kalkgipsputz 1200	0,015	0,600	0,025
Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]:				0,470	U-Wert [W/(m²K)]:	0,19

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE ohne WS 0,48m U=0,27

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 Parkett, Dielung	0,015	0,160	0,094
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,070	1,330	0,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn	0,000	0,500	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	thermotec® BEPS-T 90R	0,110	0,048	2,292
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:				0,475	U-Wert [W/(m²K)]:	0,27

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

DE WS nach oben 0,32m U=0,16

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Polystyrol EPS 20	0,100	0,038	2,632
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Bauder Unterspann- und Unterdeckbahnen	0,001	0,230	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Holz - Schnittholz Laub rauh, techn. getrocknet	0,024	0,180	0,133
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Zangendecke	0,160	Ø 0,057	Ø 2,817
		4a	Steinwolle MW-PT	44 %	0,040	-
		4b	Steinwolle MW-PT	44 %	0,040	-
		4c	Holz - Schnittholz Laub rauh, techn. getrocknet	12 %	0,180	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Dampfbremse PE	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Sparschalung	0,024	Ø 0,176	Ø 0,136
		6a	Holz - Schnittholz Laub rauh, luftgetrocknet	35 %	0,180	-
		6b	Holz - Schnittholz Laub rauh, luftgetrocknet	35 %	0,180	-
		6c	Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	30 %	0,167	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Gipskartonplatte	0,015	0,210	0,071
Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:				0,324	U-Wert [W/(m²K)]:	0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE über Außenluft 0,58m U=0,16

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

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 Parkett, Dielung	0,015	0,160	0,094
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,070	1,330	0,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn	0,000	0,500	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	thermotec® BEPS-T 90R	0,110	0,048	2,292
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,100	0,040	2,500
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Silikatputz armiert	0,005	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]:				0,580	U-Wert [W/(m²K)]:	0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE WS nach unten 0,58m U=0,16

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	5.3 Parkett, Dielung	0,015	0,160	0,094
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Zementestrich	0,070	1,330	0,053
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Polyethylenbahn	0,000	0,500	0,001
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	TRITTSCHALL DÄMMPLATTEN TDPS 35	0,030	0,033	0,909
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	thermotec® BEPS-T 90R	0,110	0,048	2,292
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,250	2,500	0,100
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)	0,100	0,040	2,500
Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]:				0,575	U-Wert [W/(m²K)]:	0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

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

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**

Datum: 18. September 2017

DA hinterlüftet 0,38m U=0,19 Gaupe

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Titanzinkblech ³⁾	0,001	110,000	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Holz - Schnittholz Laub rau, techn. getrocknet	0,024	0,180	0,133
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Konterlattung ³⁾	0,050	0,266	0,188
		3a	Luft steh., W-Fluss horizontal 45 < d <= 50 mm	44 %	0,278	-
		3b	Luft steh., W-Fluss horizontal 45 < d <= 50 mm	44 %	0,278	-
		3c	Holz - Schnittholz Laub rau, techn. getrocknet	12 %	0,180	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Bauder Unterspann- und Unterdeckbahnen	0,001	0,230	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Holz - Schnittholz Laub rau, techn. getrocknet	0,024	0,180	0,133
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Sparren	0,160	Ø 0,057	Ø 2,817
		6a	Steinwolle MW-PT	44 %	0,040	-
		6b	Steinwolle MW-PT	44 %	0,040	-
		6c	Holz - Schnittholz Laub rau, techn. getrocknet	12 %	0,180	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Aufdopplung	0,080	Ø 0,057	Ø 1,408
		7a	Steinwolle MW-PT	44 %	0,040	-
		7b	Steinwolle MW-PT	44 %	0,040	-
		7c	Holz - Schnittholz Laub rau, techn. getrocknet	12 %	0,180	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Dampfbremse PE	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Sparschalung	0,024	Ø 0,176	Ø 0,136
		9a	Holz - Schnittholz Laub rau, luftgetrocknet	35 %	0,180	-
		9b	Holz - Schnittholz Laub rau, luftgetrocknet	35 %	0,180	-
		9c	Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	30 %	0,167	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Gipskartonplatte	0,015	0,210	0,071
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:	0,379	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,19		

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

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

DA hinterlüftet 0,39m U=0,19

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Faserzementplatte ³⁾	0,005	0,600	0,000
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Dachlattung ³⁾	0,030	0,249	0,121
		2a	Luft steh., W-Fluss horizontal 45 < d <= 50 mm	35 %	0,278	-
		2b	Luft steh., W-Fluss horizontal 45 < d <= 50 mm	35 %	0,278	-
		2c	Holz - Schnittholz Laub rau, techn. getrocknet	30 %	0,180	-
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Konterlattung ³⁾	0,050	0,266	0,188
		3a	Luft steh., W-Fluss horizontal 45 < d <= 50 mm	44 %	0,278	-
		3b	Luft steh., W-Fluss horizontal 45 < d <= 50 mm	44 %	0,278	-
		3c	Holz - Schnittholz Laub rau, techn. getrocknet	12 %	0,180	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Bauder Unterspann- und Unterdeckbahnen	0,001	0,230	0,004
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Holz - Schnittholz Laub rau, techn. getrocknet	0,024	0,180	0,133
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Sparren	0,160	Ø 0,057	Ø 2,817
		6a	Steinwolle MW-PT	44 %	0,040	-
		6b	Steinwolle MW-PT	44 %	0,040	-
		6c	Holz - Schnittholz Laub rau, techn. getrocknet	12 %	0,180	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Aufdopplung	0,080	Ø 0,057	Ø 1,408
		7a	Steinwolle MW-PT	44 %	0,040	-
		7b	Steinwolle MW-PT	44 %	0,040	-
		7c	Holz - Schnittholz Laub rau, techn. getrocknet	12 %	0,180	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Dampfbremse PE	0,000	0,500	0,000
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Sparschalung	0,024	Ø 0,176	Ø 0,136
		9a	Holz - Schnittholz Laub rau, luftgetrocknet	35 %	0,180	-
		9b	Holz - Schnittholz Laub rau, luftgetrocknet	35 %	0,180	-
		9c	Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	30 %	0,167	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	Gipskartonplatte	0,015	0,210	0,071
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:	0,389	U-Wert [W/(m²K)]:
				0,19		

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

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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**
 Baukörper: **Wohnhaus Neubau**

Datum: 18. September 2017

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]	AV [1/m]
Wohnhaus Neubau	0,00	0,00	0,00	0	2341,11	748,44	0,00	748,44	1187,78	0,51

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
EG Nord Ziegel	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	0,16	1,00	16,20	3,55	87,33	-5,46	-2,30	29,82	79,57	0° / 90°	warm / außen
EG Nord Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	0,19	1,00	8,40	3,55	29,82	-3,64	0,00	0,00	26,18	0° / 90°	warm / außen
EG Ost Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	0,19	1,00	15,40	3,55	54,67	-13,25	0,00	0,00	41,42	90° / 90°	warm / außen
EG Süd	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	0,16	1,00	16,20	3,55	57,51	-16,56	0,00	0,00	40,95	180° / 90°	warm / außen
EG West	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	0,16	1,00	15,40	3,55	54,67	-14,85	0,00	0,00	39,82	270° / 90°	warm / außen
OG Nord Ziegel	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	0,16	1,00	16,20	3,07	75,52	-5,46	0,00	25,79	70,06	0° / 90°	warm / außen
OG Nord Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	0,19	1,00	8,40	3,07	25,79	-3,64	0,00	0,00	22,15	0° / 90°	warm / außen
OG Ost Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	0,19	1,00	15,40	3,07	47,28	-13,25	0,00	0,00	34,03	90° / 90°	warm / außen
OG West	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	0,16	1,00	15,40	3,07	47,28	-14,85	0,00	0,00	32,43	270° / 90°	warm / außen
DG Nord Ziegel	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	0,16	1,00	16,20	2,92	69,20	-4,62	0,00	21,90	64,58	0° / 90°	warm / außen
DG Nord Beton	AW 0,47m U=0,19 Beton	0,19	1,00	8,40	2,92	21,90	-1,82	0,00	-2,63	20,08	0° / 90°	warm / außen
DG Ost	AW 0,47m U=0,19 Beton	0,19	1,00	15,40	2,92	30,76	-7,62	0,00	-14,21	23,14	90° / 90°	warm / außen
DG Süd	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	0,16	1,00	16,20	2,92	42,04	-16,56	0,00	-5,26	25,48	180° / 90°	warm / außen
DG West	AW 0,47m U=0,16 Ziegel	0,16	1,00	15,40	2,92	30,76	-7,85	0,00	-14,21	22,91	270° / 90°	warm / außen
Gaupenseite Nord	AW 0,29m U=0,20 Gaupenseite	0,20	1,00	-	-	2,63	-1,24	0,00	2,63	1,40	0° / 90°	warm / außen
Gaupenseite Süd	AW 0,29m U=0,20 Gaupenseite	0,20	1,00	-	-	2,63	-1,24	0,00	2,63	1,40	180° / 90°	warm / außen
SUMMEN						679,79	-131,89	-2,30	46,46	545,60		

Decken

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**
 Baukörper: **Wohnhaus Neubau**

Datum: 18. September 2017

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
Kellerdecke	DE WS nach unten 0,58m U=0,16	0,16	1,00	16,20	15,40	124,74	0,00	0,00	-124,74	124,74	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Decke über Durchfahrt	DE über Außenluft 0,58m U=0,16	0,16	1,00	8,10	15,40	124,74	0,00	0,00	0,00	124,74	0° / 0°	warm / Durchfahrt / Ja
EG- OG	DE ohne WS 0,48m U=0,27	0,27	1,00	16,20	15,40	249,48	0,00	0,00	0,00	249,48	0° / 0°	warm / warm / Ja
OG- DG	DE ohne WS 0,48m U=0,27	0,27	1,00	16,20	15,40	249,48	0,00	0,00	0,00	249,48	0° / 0°	warm / warm / Ja
Zangendecke	DE WS nach oben 0,32m U=0,16	0,16	1,00	16,20	15,40	165,09	0,00	0,00	-84,39	165,09	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						913,53	0,00	0,00	-209,13	913,53		

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
Ost	DA hinterlüftet 0,39m U=0,19	0,19	2,00	3,70	3,35	24,79	-1,25	0,00	0,00	22,29	90° / 35°	warm / außen
West	DA hinterlüftet 0,39m U=0,19	0,19	2,00	3,70	3,35	24,79	-1,25	0,00	0,00	22,29	270° / 35°	warm / außen
Flachdach auf Gaupe	DA hinterlüftet 0,38m U=0,19 Gaupe	0,19	2,00	8,00	2,74	43,84	0,00	0,00	0,00	43,84	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						93,42	-2,50	0,00	0,00	88,43		

ERROR loading LOGO:Pfad nicht gefunden: '\\LS420D768\Revital\Büro\Revital Firmengründung\Revital Logo\Revital\Logo kl.jpg'

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Schlüsselhofgasse 42A Neubau**
Baukörper: **Wohnhaus Neubau**

Datum: 18. September 2017

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
EG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	885,65
OG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	765,90
DG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	728,48
Dachschräge	Beheiztes Volumen	Prisma	-38,93
SUMME			2341,11