

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

BEZEICHNUNG

1231/005/017-1100, Alpengasse 6

Gebäude (-teil)

Wohnen

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Alpengasse 6

PLZ, Ort

1100 Wien-Favoriten

Grundstücksnummer

1118/39

Baujahr

1910

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Favoriten

KG-Nummer

1101

Seehöhe

212,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

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

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzliche zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

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

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 OIB-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). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.417,26 m ²	Charakteristische Länge	3,22 m	Mittlerer U-Wert	1,67 W/(m ² K)
Bezugsfläche	1.133,81 m ²	Heiztage	295 d	LEK _r -Wert	96,05
Brutto-Volumen	5.226,15 m ³	Heizgradtage	3.503 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.625,07 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,31 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	160,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	160,7 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	257,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	2,89
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	239.977 kWh/a	HWB _{ref,SK}	169,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	239.977 kWh/a	HWB _{SK}	169,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	18.106 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	355.626 kWh/a	HEB _{SK}	250,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		θ _{AWZ,H}	1,38
Haushaltsstrombedarf	23.279 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	378.905 kWh/a	EEB _{SK}	267,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	460.623 kWh/a	PEB _{SK}	325,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	446.826 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	315,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	13.796 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	90.357 kg/a	CO ₂ _{SK}	63,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	2,89
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl 1231/005/017
Ausstellungsdatum 23.08.2018
Gültigkeitsdatum 23.08.2028

ErstellerIn

CAD Office Müllner GmbH
Ing. Daniela Gerics/APE

Unterschrift

CAD Office Müllner GmbH

Wiener Straße 30 / 4
A - 2320 Schwechat

Tel.: 01 / 707 27 89, Fax DW 11

e-mail: muellner@cadoffice.at

ATU 636 46 139

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: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
 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	Konsenspläne
Bauphysikalische Daten	Default-Werte nach Baujahr
Haustechnik Daten	Default-System für Gaskombitherme

Weitere Informationen

Anwendung des vereinfachten Verfahrens gemäß OIB-Leitfaden "Energietechnisches Verhalten von Gebäuden" der OIB-RL 6.

Kommentare

Hiermit möchte ich darauf hinweisen, dass das Ergebnis des Heizwärmebedarfs nicht dem tatsächlichen Verbrauch entspricht. Bei einer Nachberechnung über den Gaspreis kann es zu Abweichungen kommen, da das Ergebnis des Energieausweises ein Wärmebedarf und nicht ein Wärmeverbrauch ist.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

- 1.) Fenster tauschen
- 2.) Außenwanddämmung (überall wo kein Denkmalschutz eingehalten werden muss)
- 3.) Decke zu unbeheizt dämmen, falls RH > 2,10m

Datenblatt zum Energieausweis

ecotech
Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Favoriten

HWB 169,3

f_{GEE} 2,89

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Konsenspläne
Bauphysikalische Daten:	Default-Werte nach Baujahr
Haustechnik Daten:	Default-System für Gaskombitherme

Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme, Gasdurchlauferhitzer ab 1988 mit Brennstoff Gas
Warmwasser:	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen ; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015); 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

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Allgemein			
Bauweise	schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	pauschaler Zuschlag
		Verschattung	vereinfacht
Erdverluste	vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	ab 1.1.2017		
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	θ_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: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Lüftung

Lüftungsart

natürlich

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Endenergieanteile

Erläuterungen:

EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	209,4	41,4	221,5
Warmwasser	31,5	30,3	29,3
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,1	0,8	0,1
Haushaltsstrom	16,4	16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	257,4	89,0	267,4
f _{GEE}	2,893		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m²]	Strom (Österreich-Mix) [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	221,5		221,5
Warmwasser	29,3		29,3
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,1	0,1
Haushaltsstrom		16,4	16,4
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	250,9	16,5	267,4

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	209,4	41,4	221,5
Verluste Heizen	314,3	90,3	334,1
Transmission + Lüftung	197,0	65,5	207,8
Verluste Heizungssystem	117,4	24,8	126,3
Abgabe	11,2	4,3	11,8
Verteilung	62,0	18,9	67,9
Speicherung			
Bereitstellung	44,2	1,6	46,6
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	104,9	48,8	112,5
Nutzbare solare + interne Gewinne	33,3	22,5	34,9
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	71,7	26,4	77,6
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	31,5	30,3	29,3
Verluste Warmwasser	31,5	30,3	29,3
Nutzenergie Warmwasser	12,8	12,8	12,8
Verluste Warmwasser	18,7	17,6	16,5
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	3,4	14,1	3,4
Speicherung		1,4	
Bereitstellung	14,8	1,5	12,6
Gewinne Warmwasser			
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,1	0,8	0,1
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Heizung	
Wärmeabgabe	
Regelung	Heizkörper-Reguliertventile, von Hand betätigt
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	Unbeheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Anbindeleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	793.67 (Default)
Verteilkreisregelung	Gleitende Betriebsweise
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschoßfläche (Dezentral) [m²]	1417.26 (Default)
Bereitstellung	Heizkessel oder Therme
Brennstoff	Gas
Baujahr des Kessels	1978 - 1994
Art des Kessels	Kombitherme, Gasdurchlauferhitzer ab 1988
Fördereinrichtung	Keine Fördereinrichtung
Modulierungsmöglichkeit	Nein
Heizkessel im beheizten Bereich	Nein
Gebläse für Brenner	Nein
Nennleistung $P_{H,KN}$ [kW]	335.9 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{100\%}$ [-]	0.905 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,100\%}$ [-]	0.900 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{30\%}$ [-]	0.865 (Default)
Wirkungsgrad $\eta_{be,30\%}$ [-]	0.860 (Default)
Betriebsbereitschaftsverlust $q_{bb,Pb}$ [-]	0.0300 (Default)

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Warmwasser	
Wärmeabgabe	
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Wärmeverteilung	
Lage der Verteilleitungen	100% beheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	Ungedämmt
Dämmung der Steigleitungen	Ungedämmt
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen ungedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen ungedämmt
Stichleitungen Material	Stahl
Länge der Verteilleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	0.00 (Default)
Länge der Stichleitungen [m]	226.76 (Default)
Zirkulationsleitung vorhanden	Nein
Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]	0.00 (Default)
Wärmespeicherung	keine
Wärmebereitstellung (Dezentral)	
Bruttogeschossfläche (Dezentral) [m²]	1417.26 (Default)
Bereitstellung	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Solarthermie	
Solarthermie vorhanden	Nein
Photovoltaik	
Photovoltaikanlage vorhanden	Nein

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Raumluftechnik	
Lüftung, Konditionierung	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Kühlsystem	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Energiekennzahlen				
Gebäudekennndaten				
Brutto-Grundfläche		1417,26	m ²	
Bezugs-Grundfläche		1133,81	m ²	
Brutto-Volumen		5226,15	m ³	
Gebäude-Hüllfläche		1625,07	m ²	
Kompaktheit (A/V)		0,31	1/m	
Charakteristische Länge		3,22	m	
Mittlerer U-Wert		1,67	W/(m ² K)	
LEKT-Wert		96,05	-	
Ergebnisse am Standort				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	169,3	kWh/m ² a	239.977 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	169,3	kWh/m ² a	239.977 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	267,4	kWh/m ² a	378.905 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,89	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	325,0	kWh/m ² a	460.623 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	63,8	kg/m ² a	90.357 kg/a
Ergebnisse mit Referenzklima				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	160,7	kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB RK	160,7	kWh/m ² a	
Heizenergiebedarf	HEB RK	241,0	kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB RK	257,4	kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	2,89		
Erneuerbarer Anteil		Keine Anforderung		
Primärenergiebedarf	PEB RK	313,4	kWh/m ² a	
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	303,6	kWh/m ² a	
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	9,7	kWh/m ² a	
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	61,4	kg/m ² a	
Ergebnisse und Anforderungen Wien WBF				
Heizwärmebedarf für Neubau	HWB Neubau	160,7	kWh/m ² a	23,0 kWh/m ² a nicht erfüllt

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	1100 Wien-Favoriten	Brutto-Grundfläche	1417,26 m ²
Norm-Außentemperatur	-11,40 °C	Brutto-Volumen	5226,15 m ³
Soll-Innentemperatur	20,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1625,07 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,69 m	charakteristische Länge	3,22 m
		mittlerer U-Wert	1,67 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	96,05 -
Bauteile	Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]	Leitwert [W/K]
Decken zu unbeheiztem Dachraum	354,32	1,20	382,66
Außenwände (ohne erdberührt)	1093,16	1,50	1639,74
Fenster u. Türen	177,60	2,50	444,00
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			246,64
Fensteranteile	Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	177,60	13,98	
Summen (beheizte Hülle)	Fläche [m²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	354,32		
Summe UNTEN	0,00		
Summe Außenwandflächen	1093,16		
Summe Innenwandflächen	0,00		
Summe			2713,04
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,52 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P _{tot})	97,778 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P _{tot})	68,991 W/(m ² BGF)		

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																		
Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	U _g [W/(m²K)]	U _f [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	l _g [m]	U _w [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	g _w [-]	F _{s_W} F _{s_S} [-]	A _{trans_W} A _{trans_S} [m²]	Q _s [kWh]	Ant.Q _s [%]
SÜD																		
180	90	14	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	1,00	1,90	26,60	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	8,25 8,25	6638,87	18,05
180	90	14	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	1,00	1,80	25,20	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	7,82 7,82	6289,45	17,10
SUM		28				51,80											12928,32	35,15
OST																		
90	90	10	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	1,00	1,90	19,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,89 5,89	3869,73	10,52
90	90	10	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	1,00	1,80	18,00	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,58 5,58	3666,06	9,97
SUM		20				37,00											7535,78	20,49
WEST																		
270	90	18	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	1,00	1,90	34,20	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	10,61 10,61	6965,51	18,94
270	90	18	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	1,00	1,80	32,40	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	10,05 10,05	6598,90	17,94
SUM		36				66,60											13564,41	36,88
NORD																		
0	90	6	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	1,00	1,90	11,40	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,54 3,54	1412,16	3,84
0	90	6	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	1,00	1,80	10,80	---	---	---	---	2,50	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	3,35 3,35	1337,84	3,64
SUM		12				22,20											2750,00	7,48
SUM	alle	96				177,60											36778,51	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), U_g = U-Wert des Glases, U_f = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, l_g = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), U_w = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, g_w = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g* 0.9 * 0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A_{trans} = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche*g_w*fs), Q_s = solare Wärmegewinne, Ant.Q_s = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

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	-1,82	26,15	34,77	27,98	17,26	12,03	11,50	12,03	17,26	27,98	31
Februar	0,14	47,45	55,52	45,56	29,90	20,88	19,46	20,88	29,90	45,56	28
März	4,08	80,82	75,97	67,08	50,91	33,94	27,48	33,94	50,91	67,08	31
April	8,92	115,28	80,69	79,54	69,17	51,87	40,35	51,87	69,17	79,54	30
Mai	13,60	157,47	89,76	94,48	91,33	72,44	56,69	72,44	91,33	94,48	31
Juni	16,72	159,56	79,78	89,36	90,95	76,59	60,63	76,59	90,95	89,36	30
Juli	18,41	160,51	81,86	91,49	93,09	75,44	59,39	75,44	93,09	91,49	31
August	17,95	140,41	88,46	91,27	82,84	60,38	44,93	60,38	82,84	91,27	31
September	14,31	98,07	81,40	74,54	59,83	43,15	35,31	43,15	59,83	74,54	30
Oktober	9,01	62,44	68,06	57,44	39,96	26,22	23,10	26,22	39,96	57,44	31
November	3,75	28,85	38,37	30,58	18,46	12,69	12,12	12,69	18,46	30,58	30
Dezember	0,09	19,37	29,83	23,44	12,78	8,72	8,33	8,72	12,78	23,44	31

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

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

Projekt: 1231/005/017-1100, Alpengasse 6

Datum: 23. August 2018

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				239.977	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				2713,04	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				1.417,26	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				5.226,15	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				169,32	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				156784,40	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				45,92	[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	-1,82	44.039	6.508	50.547	3.163	1.193	4.356	0,09	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	46.191
2	0,14	36.202	5.350	41.552	2.857	1.987	4.844	0,12	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	36.708
3	4,08	32.125	4.747	36.873	3.163	3.047	6.210	0,17	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	30.666
4	8,92	21.641	3.198	24.839	3.061	3.798	6.859	0,28	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	18.004
5	13,60	12.909	1.908	14.816	3.163	4.768	7.932	0,54	400,91	50,35	4,15	0,96	1,00	7.172
6	16,72	6.415	948	7.363	3.061	4.623	7.684	1,04	400,91	50,35	4,15	0,79	0,68	891
7	18,41	3.219	476	3.694	3.163	4.717	7.880	2,13	400,91	50,35	4,15	0,46	0,00	0
8	17,95	4.148	613	4.761	3.163	4.394	7.557	1,59	400,91	50,35	4,15	0,59	0,18	51
9	14,31	11.121	1.643	12.765	3.061	3.474	6.535	0,51	400,91	50,35	4,15	0,97	1,00	6.435
10	9,01	22.186	3.279	25.465	3.163	2.537	5.700	0,22	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	19.773
11	3,75	31.739	4.690	36.429	3.061	1.294	4.355	0,12	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	32.075
12	0,09	40.184	5.938	46.122	3.163	948	4.111	0,09	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	42.011
Summe		265.929	39.297	305.227	37.246	36.779	74.024							239.977

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer 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 = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 1231/005/017-1100, Alpengasse 6

Datum: 23. August 2018

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				227.752	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				2713,04	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				1.417,26	[m²]	Innentemp. Ti				20,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				5.226,15	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				3,75	[W/m²]			
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				160,70	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				156784,40	[Wh/K]			
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				43,58	[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	43.458	6.422	49.880	3.163	1.354	4.518	0,09	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	45.363
2	0,73	35.132	5.192	40.324	2.857	2.145	5.002	0,12	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	35.322
3	4,81	30.661	4.531	35.192	3.163	3.130	6.294	0,18	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	28.902
4	9,62	20.276	2.996	23.272	3.061	3.716	6.777	0,29	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	16.524
5	14,20	11.707	1.730	13.437	3.163	4.619	7.783	0,58	400,91	50,35	4,15	0,95	1,00	6.017
6	17,33	5.216	771	5.986	3.061	4.497	7.559	1,26	400,91	50,35	4,15	0,70	0,47	317
7	19,12	1.776	262	2.039	3.163	4.719	7.882	3,87	400,91	50,35	4,15	0,26	0,00	0
8	18,56	2.907	430	3.336	3.163	4.334	7.497	2,25	400,91	50,35	4,15	0,44	0,00	0
9	15,03	9.708	1.435	11.143	3.061	3.506	6.567	0,59	400,91	50,35	4,15	0,95	0,89	4.375
10	9,64	20.912	3.090	24.002	3.163	2.604	5.768	0,24	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	18.246
11	4,16	30.942	4.572	35.514	3.061	1.411	4.472	0,13	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	31.043
12	0,19	39.986	5.909	45.895	3.163	1.089	4.252	0,09	400,91	50,35	4,15	1,00	1,00	41.643
Summe		252.681	37.340	290.021	37.246	37.125	74.371							227.752

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer 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 = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: 1231/005/017-1100, Alpengasse 6

Datum: 23. August 2018

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]
01 - Aussenwand - West	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	18	270	90	34,20	0,59	70,00	0,75	0,75	10.61	10.61	6965.51
01 - Aussenwand - West	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	18	270	90	32,40	0,59	70,00	0,75	0,75	10.05	10.05	6598.90
03 - Aussenwand - Ost	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	10	90	90	19,00	0,59	70,00	0,75	0,75	5.89	5.89	3869.73
03 - Aussenwand - Ost	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	10	90	90	18,00	0,59	70,00	0,75	0,75	5.58	5.58	3666.06
04 - Aussenwand - Nord	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	6	0	90	11,40	0,59	70,00	0,75	0,75	3.54	3.54	1412.16
04 - Aussenwand - Nord	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	6	0	90	10,80	0,59	70,00	0,75	0,75	3.35	3.35	1337.84
06 - Aussenwand - Süd	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	14	180	90	26,60	0,59	70,00	0,75	0,75	8.25	8.25	6638.86
06 - Aussenwand - Süd	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	14	180	90	25,20	0,59	70,00	0,75	0,75	7.82	7.82	6289.45

F_s_W Verschattungsfaktor Winter
A_trans_W Transparente Aufnahmefläche Winter
gw wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$)

F_s_S Verschattungsfaktor Sommer
A_trans_S 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 [-]
01 - Aussenwand - West	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
01 - Aussenwand - West	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
03 - Aussenwand - Ost	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
03 - Aussenwand - Ost	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
04 - Aussenwand - Nord	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
04 - Aussenwand - Nord	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
06 - Aussenwand - Süd	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	vereinfacht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.75	-	-
06 - Aussenwand - Süd	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	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: 1231/005/017-1100, Alpengasse 6

Datum: 23. August 2018

	Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]												
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
00001. 01 - Aussenwand - West AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	183,10	317,20	540,22	733,86	969,07	965,02	987,75	878,98	634,76	423,98	195,90	135,65	6965,51
00002. 01 - Aussenwand - West AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	173,46	300,51	511,79	695,24	918,06	914,23	935,76	832,72	601,35	401,67	185,59	128,51	6598,90
00003. 03 - Aussenwand - Ost AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	101,72	176,22	300,12	407,70	538,37	536,12	548,75	488,32	352,65	235,55	108,84	75,36	3869,73
00004. 03 - Aussenwand - Ost AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	96,37	166,95	284,33	386,24	510,04	507,90	519,87	462,62	334,09	223,15	103,11	71,39	3666,06
00005. 04 - Aussenwand - Nord AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	40,69	68,81	97,18	142,70	200,50	214,45	210,04	158,91	124,87	81,71	42,85	29,46	1412,16
00006. 04 - Aussenwand - Nord AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	38,55	65,19	92,07	135,19	189,94	203,16	198,98	150,55	118,30	77,40	40,60	27,91	1337,84
00007. 06 - Aussenwand - Süd AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	286,98	458,18	626,93	665,91	740,72	658,39	675,53	730,00	671,76	561,63	316,64	246,18	6638,87
00008. 06 - Aussenwand - Süd AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	271,87	434,07	593,93	630,87	701,74	623,74	639,97	691,58	636,41	532,07	299,98	233,22	6289,45
Summe	1192,74	1987,14	3046,58	3797,71	4768,44	4623,02	4716,65	4393,69	3474,19	2537,16	1293,51	947,67	36778,51

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
01 - Aussenwand - West	AW 1,50 W/m²K	262,47	1,50	1,000	1,000	0,00	393,71
01 - Aussenwand - West	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	34,20	2,50	1,000	1,000	0,00	85,50
01 - Aussenwand - West	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	32,40	2,50	1,000	1,000	0,00	81,00
02 - Aussenwand - Nord	AW 1,50 W/m²K	169,63	1,50	1,000	1,000	0,00	254,44
03 - Aussenwand - Ost	AW 1,50 W/m²K	138,79	1,50	1,000	1,000	0,00	208,19
03 - Aussenwand - Ost	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	19,00	2,50	1,000	1,000	0,00	47,50
03 - Aussenwand - Ost	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	18,00	2,50	1,000	1,000	0,00	45,00
04 - Aussenwand - Nord	AW 1,50 W/m²K	109,44	1,50	1,000	1,000	0,00	164,17
04 - Aussenwand - Nord	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	11,40	2,50	1,000	1,000	0,00	28,50
04 - Aussenwand - Nord	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	10,80	2,50	1,000	1,000	0,00	27,00
05 - Aussenwand - Ost	AW 1,50 W/m²K	169,63	1,50	1,000	1,000	0,00	254,44
06 - Aussenwand - Süd	AW 1,50 W/m²K	243,20	1,50	1,000	1,000	0,00	364,80
06 - Aussenwand - Süd	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	26,60	2,50	1,000	1,000	0,00	66,50
06 - Aussenwand - Süd	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	25,20	2,50	1,000	1,000	0,00	63,00
						Summe	2083,74

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke zu unbeheiztem Dachraum	DE 1,20 W/m²K	354,32	1,20	0,900	1,000	0,00	382,66
						Summe	382,66

Leitwerte

Hüllfläche AB	1625,07	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	2083,74	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	382,66	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	246,64	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	2713,04	W/K

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: **23. August 2018**

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
01 - Aussenwand - West	AW 1,50 W/m²K	262,47	1,50	1,000	1,000	0,00	393,71
01 - Aussenwand - West	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	34,20	2,50	1,000	1,000	0,00	85,50
01 - Aussenwand - West	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	32,40	2,50	1,000	1,000	0,00	81,00
02 - Aussenwand - Nord	AW 1,50 W/m²K	169,63	1,50	1,000	1,000	0,00	254,44
03 - Aussenwand - Ost	AW 1,50 W/m²K	138,79	1,50	1,000	1,000	0,00	208,19
03 - Aussenwand - Ost	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	19,00	2,50	1,000	1,000	0,00	47,50
03 - Aussenwand - Ost	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	18,00	2,50	1,000	1,000	0,00	45,00
04 - Aussenwand - Nord	AW 1,50 W/m²K	109,44	1,50	1,000	1,000	0,00	164,17
04 - Aussenwand - Nord	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	11,40	2,50	1,000	1,000	0,00	28,50
04 - Aussenwand - Nord	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	10,80	2,50	1,000	1,000	0,00	27,00
05 - Aussenwand - Ost	AW 1,50 W/m²K	169,63	1,50	1,000	1,000	0,00	254,44
06 - Aussenwand - Süd	AW 1,50 W/m²K	243,20	1,50	1,000	1,000	0,00	364,80
06 - Aussenwand - Süd	AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	26,60	2,50	1,000	1,000	0,00	66,50
06 - Aussenwand - Süd	AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	25,20	2,50	1,000	1,000	0,00	63,00
						Summe	2083,74

Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	f _{FH} [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke zu unbeheiztem Dachraum	DE 1,20 W/m²K	354,32	1,20	0,900	1,000	0,00	382,66
						Summe	382,66

Leitwerte

Hüllfläche AB	1625,07	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	2083,74	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	0,00	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	382,66	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	246,64	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	2713,04	W/K

Projekt: 1231/005/017-1100, Alpengasse 6

Datum: 23. August 2018

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	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	6.508
Feb	0,40	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	5.350
Mär	0,40	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	4.747
Apr	0,40	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	3.198
Mai	0,40	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	1.908
Jun	0,40	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	948
Jul	0,40	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	476
Aug	0,40	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	613
Sep	0,40	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	1.643
Okt	0,40	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	3.279
Nov	0,40	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	4.690
Dez	0,40	1417,26	2947,90	1179,16	0,34	400,91	5.938
						Summe	39.297

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

Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: 1231/005/017-1100, Alpengasse 6

Datum: 23. August 2018

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 m²	Ug W/m²K	Anteil Glas %	g	Uf W/m²K	Uspr. W/m²K	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/m²K	Referenz- größe	Uges W/m²K
AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	1,00	1,90	1,90	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	1,00	1,80	1,80	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	1,00	1,90	1,90	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	1,00	1,80	1,80	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	1,00	1,90	1,90	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	1,00	1,80	1,80	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF 1,00/1,90m ,2,50 W/m²K	1,00	1,90	1,90	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50
AF 1,00/1,80m ,2,50 W/m²K	1,00	1,80	1,80	---	70,00	0,67	---	---	---	30,00	---	---	---	---	---	---	2,50	1,23m x 1,48m	2,50

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**

Datum: 23. August 2018

AW 1,50 W/m²K

Verwendung : Außenwand

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,000 U-Wert [W/(m²K)]: 1,50

DE 1,20 W/m²K

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,000 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

DE 1,20 W/m²K

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,000 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 1231/005/017-1100, Alpengasse 6
Baukörper: Alpengasse 6- Wohnen

Datum: 23. August 2018

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Alpengasse 6- Wohnen	0,00	0,00	0,00	0	5226,15	1417,26	0,00	1417,26	1625,07	0,31

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
01 - Aussenwand - West	AW 1,50 W/m²K	1,50	1,00	-	-	329,07	-66,60	0,00	329,07	262,47	270° / 90°	warm / außen
02 - Aussenwand - Nord	AW 1,50 W/m²K	1,50	1,00	-	-	169,63	0,00	0,00	169,63	169,63	0° / 90°	warm / außen
03 - Aussenwand - Ost	AW 1,50 W/m²K	1,50	1,00	-	-	175,79	-37,00	0,00	175,79	138,79	90° / 90°	warm / außen
04 - Aussenwand - Nord	AW 1,50 W/m²K	1,50	1,00	-	-	131,64	-22,20	0,00	131,64	109,44	0° / 90°	warm / außen
05 - Aussenwand - Ost	AW 1,50 W/m²K	1,50	1,00	-	-	169,63	0,00	0,00	169,63	169,63	90° / 90°	warm / außen
06 - Aussenwand - Süd	AW 1,50 W/m²K	1,50	1,00	-	-	295,00	-51,80	0,00	295,00	243,20	180° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1270,76	-177,60	0,00	1270,76	1093,16		

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
Decke zu unbeheiztem Dachraum	DE 1,20 W/m²K	1,20	1,00	-	-	354,32	0,00	0,00	354,32	354,32	- / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Innendecke	DE 1,20 W/m²K	1,20	1,00	-	-	354,32	0,00	0,00	354,32	354,32	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE 1,20 W/m²K	1,20	1,00	-	-	354,32	0,00	0,00	354,32	354,32	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE 1,20 W/m²K	1,20	1,00	-	-	354,32	0,00	0,00	354,32	354,32	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE 1,20 W/m²K	1,20	1,00	-	-	354,32	0,00	0,00	354,32	354,32	- / 0°	warm / warm / Ja

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1231/005/017-1100, Alpengasse 6**
Baukörper: **Alpengasse 6- Wohnen**

Datum: 23. August 2018

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
SUMMEN						1771,58	0,00	0,00	1771,58	1771,58		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Beheiztes Volumen	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	5226,15
SUMME			5226,15