

# Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

## BEZEICHNUNG

1232/003/005- 1140, Kuefsteingasse 20/Kienmayergasse 23

Gebäude (-teil)

Wohnen- Kuefsteingasse 20

Baujahr

2000

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Letzte Veränderung

Straße

Kuefsteing. 20/Kienmayerg. 23

Katastralgemeinde

Penzing

PLZ, Ort

1140 Wien-Penzing

KG-Nummer

1210

Grundstücksnummer

184

Seehöhe

210,00 m

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

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> SK	f <sub>GEE</sub>
A++				
A+				
A				
B				
C	C	C	C	C
D				
E				
F				
G				

**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>**: 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	1.341,00 m <sup>2</sup>	Charakteristische Länge	2,58 m	Mittlerer U-Wert	0,54 W/(m <sup>2</sup> K)
Bezugsfläche	1.072,80 m <sup>2</sup>	Heiztage	228 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	35,34
Brutto-Volumen	4.012,94 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3.501 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.553,34 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	0,39 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,4 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

### ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB <sub>ref,RK</sub>	47,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	47,8 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB <sub>RK</sub>	101,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f <sub>GEE</sub>	1,09
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

### WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	67.800 kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub>	50,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	67.800 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	50,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	17.131 kWh/a	WWWB <sub>SK</sub>	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	119.474 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	89,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,41
Haushaltsstrombedarf	22.026 kWh/a	HHSB <sub>SK</sub>	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	141.500 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	105,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	223.990 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	167,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	193.899 kWh/a	PEB <sub>n.em,SK</sub>	144,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	30.091 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub>	22,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	40.834 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	30,5 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub>	1,09
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

### ERSTELLT

GWR-Zahl	1232/003/005
Ausstellungsdatum	03.04.2019
Gültigkeitsdatum	03.04.2029

ErstellerIn **APE Architektur GmbH**

Unterschrift



APE ARCHITEKTUR GMBH  
ROSENBRUNNENPLATZ 8  
1010 WIEN  
TEL. 01 880 12 85-0  
OFFICE@APE-ARCHITECTUR.AT

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 (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	für Fernwärme

### **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 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-Penzing

**HWB 50,6**

**f<sub>GEE</sub> 1,09**

## Ermittlung der Eingabedaten

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

## Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar)
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

<b>Allgemein</b>			
<b>Bauweise</b>	mittelschwer, fBW = 20,0 [Wh/m³K]	<b>Wärmebrückenzuschlag</b>	pauschaler Zuschlag
<b>Keller</b>	Keller ungedämmt	<b>Verschattung</b>	vereinfacht
<b>Erdverluste</b>	vereinfacht		
<b>Anforderungsniveau für Energieausweis</b>	keine Anforderungen (Bestand)		
<b>Energiekennzahl für Anforderung</b>	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
<b>Zeitraum für Anforderungen</b>	ab 1.1.2017		
<b>Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung)</b>	Nein		
<b>Nutzungsprofil</b>			
<b>Nutzungsprofil</b>	Mehrfamilienhäuser		
<b>Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus</b>	nein		
<b>Nutzungstage Januar</b>	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Februar</b>	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage März</b>	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage April</b>	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Mai</b>	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juni</b>	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Juli</b>	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage August</b>	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage September</b>	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Oktober</b>	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage November</b>	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage Dezember</b>	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Nutzungstage pro Jahr</b>	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Nutzungszeit</b>	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Heizung</b>	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Betriebstage der Heizung pro Jahr</b>	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung</b>	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall</b>	θ_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Luftwechselrate bei Fensterlüftung</b>	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF</b>	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF</b>	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
<b>Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF</b>	wwwb [Wh/(m²d)]	35,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Projekt: **1232/003/005- 1140, Kuefsteingasse  
20/Kienmayergasse 23**

Datum: 3. April 2019

## Lüftung

<b>Lüftungsart</b>	natürlich
--------------------	-----------

<b>Heizung</b>	
<b>Wärmeabgabe</b>	
<b>Regelung</b>	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
<b>Abgabesystem</b>	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
<b>Verbrauchsermittlung</b>	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)
<b>Wärmeverteilung</b>	
<b>Lage der Verteilleitungen</b>	Unbeheizt
<b>Lage der Steigleitungen</b>	Unbeheizt
<b>Lage der Anbindeleitungen</b>	100% beheizt
<b>Dämmung der Verteilleitungen</b>	3/3 Durchmesser
<b>Dämmung der Steigleitungen</b>	3/3 Durchmesser
<b>Dämmung der Anbindeleitungen</b>	1/3 Durchmesser
<b>Armaturen der Verteilleitungen</b>	Armaturen gedämmt
<b>Armaturen der Steigleitungen</b>	Armaturen gedämmt
<b>Armaturen der Anbindeleitungen</b>	Armaturen gedämmt
<b>Länge der Verteilleitungen [m]</b>	58.99 (Default)
<b>Länge der Steigleitungen [m]</b>	107.28 (Default)
<b>Länge der Anbindeleitungen [m]</b>	750.96 (Default)
<b>Verteilkreisregelung</b>	Gleitende Betriebsweise
<b>Wärmespeicherung</b>	
	keine
<b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>	
<b>Bereitstellung</b>	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
<b>Art</b>	Tertiärkreislauf - nicht wärmegeämmter Wärmetauscher
<b>Art der Versorgung</b>	Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar)
<b>Nennleistung <math>P_{H,WT}</math> [kW]</b>	51.2 (Default)
<b>Betriebsbereitschaftsverlust [Wh/(kW.d)]</b>	0.9 (Default)

<b>Warmwasser</b>	
<b>Wärmeabgabe</b>	
<b>Verbrauchsermittlung</b>	Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
<b>Art der Armaturen</b>	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
<b>Wärmeverteilung</b>	
<b>Lage der Verteilungen</b>	Unbeheizt
<b>Lage der Steigleitungen</b>	Unbeheizt
<b>Dämmung der Verteilungen</b>	3/3 Durchmesser
<b>Dämmung der Steigleitungen</b>	3/3 Durchmesser
<b>Armaturen der Verteilungen</b>	Armaturen gedämmt
<b>Armaturen der Steigleitungen</b>	Armaturen gedämmt
<b>Stichleitungen Material</b>	Kunststoff
<b>Länge der Verteilungen [m]</b>	20.95 (Default)
<b>Länge der Steigleitungen [m]</b>	53.64 (Default)
<b>Länge der Stichleitungen [m]</b>	214.56 (Default)
<b>Zirkulationsleitung vorhanden</b>	Ja
<b>Länge der Verteilungen Zirkulation [m]</b>	19.95 (Default)
<b>Länge der Steigleitungen Zirkulation [m]</b>	53.64 (Default)
<b>Wärmespeicherung</b>	
<b>Baujahr des Speichers</b>	ab 1994
<b>Art des Speichers</b>	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW) ab 1994
<b>Basisanschluss</b>	Anschlüsse gedämmt
<b>E-Patrone</b>	Anschluß nicht vorhanden
<b>Anschluss Heizregister Solar</b>	Anschluß nicht vorhanden
<b>Speicher im beheizten Bereich</b>	Nein
<b>Speichervolumen <math>V_{TW,WS}</math> [l]</b>	1877.4 (Default)
<b>Verlust <math>q_{b,WS}</math> [kWh/d]</b>	4.48 (Default)
<b>Mittlere Betriebstemp. <math>\theta_{TW,WS,m}</math> [°C]</b>	60.00 (Default)
<b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>	
<b>Bereitstellung</b>	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert



Projekt: **1232/003/005- 1140, Kuefsteingasse  
20/Kienmayergasse 23**

Datum: 3. April 2019

<b>Solarthermie</b>	
<b>Solarthermie vorhanden</b>	Nein
<b>Photovoltaik</b>	
<b>Photovoltaikanlage vorhanden</b>	Nein

Projekt: **1232/003/005- 1140, Kuefsteingasse  
20/Kienmayergasse 23**

Datum: 3. April 2019

<b>Raumluftechnik</b>	
<b>Lüftung, Konditionierung</b>	
Art der Lüftung	Fensterlüftung
<b>Kühlsystem</b>	
Kühlsystem	(Kein Kühlsystem vorhanden)

<b>Energiekennzahlen</b>				
<b>Gebäudekenndaten</b>				
Brutto-Grundfläche		1341,00	m <sup>2</sup>	
Bezugs-Grundfläche		1072,80	m <sup>2</sup>	
Brutto-Volumen		4012,94	m <sup>3</sup>	
Gebäude-Hüllfläche		1553,33	m <sup>2</sup>	
Kompaktheit (A/V)		0,39	1/m	
Charakteristische Länge		2,58	m	
Mittlerer U-Wert		0,54	W/(m <sup>2</sup> K)	
LEKT-Wert		35,34	-	
<b>Ergebnisse am Standort</b>				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	50,6	kWh/m <sup>2</sup> a	67.800 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	50,6	kWh/m <sup>2</sup> a	67.800 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	105,5	kWh/m <sup>2</sup> a	141.500 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,09	-	
Primärenergiebedarf	PEB SK	167,0	kWh/m <sup>2</sup> a	223.989 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	30,5	kg/m <sup>2</sup> a	40.834 kg/a
<b>Ergebnisse mit Referenzklima</b>				
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	47,8	kWh/m <sup>2</sup> a	
Heizwärmebedarf	HWB RK	47,8	kWh/m <sup>2</sup> a	
Heizenergiebedarf	HEB RK	85,5	kWh/m <sup>2</sup> a	
Endenergiebedarf	EEB RK	101,9	kWh/m <sup>2</sup> a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,09		
Erneuerbarer Anteil			Keine Anforderung	
Primärenergiebedarf	PEB RK	161,5	kWh/m <sup>2</sup> a	
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	139,6	kWh/m <sup>2</sup> a	
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	21,9	kWh/m <sup>2</sup> a	
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	29,4	kg/m <sup>2</sup> a	
<b>Ergebnisse und Anforderungen Wien WBF</b>				
Heizwärmebedarf für Neubau	HWB Neubau	47,8	kWh/m <sup>2</sup> a	25,0 kWh/m <sup>2</sup> a nicht erfüllt

### Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m <sup>2</sup> ]	Ug [W/(m <sup>2</sup> K)]	Uf [W/(m <sup>2</sup> K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m <sup>2</sup> K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F <sub>s,S</sub> W [-]	A <sub>trans</sub> W [m <sup>2</sup> ]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]	
			<b>SÜDWEST</b>																
225	90	10	AF 0,88/2,08m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,88	2,08	18,30	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	5,68 5,68	4388,82	11,74	
225	90	10	AF 1,82/2,08m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	1,82	2,08	37,86	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	11,74 11,74	9076,87	24,28	
225	90	20	AF 0,88/1,38m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,88	1,38	24,29	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	7,54 7,54	5823,62	15,58	
225	90	2	AF 0,84/1,56m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,84	1,56	2,62	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,81 0,81	628,40	1,68	
225	90	4	AF 0,84/2,45m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,84	2,45	8,23	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,55 2,55	1973,82	5,28	
225	90	3	AF 0,94/2,45m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,94	2,45	6,91	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,14 2,14	1656,60	4,43	
225	21	6	AF 0,78/1,40m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,78	1,40	6,55	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	2,03 2,03	2322,55	6,21	
225	21	2	AF 0,78/1,18m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,78	1,18	1,84	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,57 0,57	652,53	1,75	
SUM		57				106,60											26523,20	70,94	
			<b>NORDOST</b>																
45	90	12	AF 0,88/2,18m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,88	2,18	23,02	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	7,14 7,14	3531,29	9,44	
45	90	18	AF 0,88/1,38m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,88	1,38	21,86	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	6,78 6,78	3353,11	8,97	
45	90	1	AF 1,01/13,41m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	1,01	13,41	13,54	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	4,20 4,20	2077,61	5,56	
45	90	4	AF 0,84/1,80m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,84	1,80	6,05	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	1,88 1,88	927,74	2,48	
45	90	2	AF 0,84/1,56m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,84	1,56	2,62	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,81 0,81	402,02	1,08	
45	21	2	AF 0,78/1,18m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0,78	1,18	1,84	---	---	---	---	1,90	70,00	0,67	0,59	0,75 0,75	0,57 0,57	573,08	1,53	
SUM		39				68,93											10864,85	29,06	
SUM	alle	96				175,54											37388,04	100,00	

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturfürliche Breite, Höhe = Architekturfürliche Höhe, Fläche = Gesamfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, Psi = Psi-Wert, Ig = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g\* 0,9 \* 0,98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A<sub>trans</sub> = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche\*gw\*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

### Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AW 0,36 W/m²K	230,85	0,36	1,000	1,000	0,00	83,11
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 0,88/2,18m ,1,90 W/m²K	23,02	1,90	1,000	1,000	0,00	43,74
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 0,88/1,38m ,1,90 W/m²K	21,86	1,90	1,000	1,000	0,00	41,53
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 1,01/13,41m ,1,90 W/m²K	13,54	1,90	1,000	1,000	0,00	25,73
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 0,84/1,80m ,1,90 W/m²K	6,05	1,90	1,000	1,000	0,00	11,49
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 0,84/1,56m ,1,90 W/m²K	2,62	1,90	1,000	1,000	0,00	4,98
02 - Aussenwand - Süd-Ost	AW 0,36 W/m²K	198,38	0,36	1,000	1,000	0,00	71,42
03 - Aussenwand - Süd-West	AW 0,36 W/m²K	199,73	0,36	1,000	1,000	0,00	71,90
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 0,88/2,08m ,1,90 W/m²K	18,30	1,90	1,000	1,000	0,00	34,78
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 1,82/2,08m ,1,90 W/m²K	37,86	1,90	1,000	1,000	0,00	71,93
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 0,88/1,38m ,1,90 W/m²K	24,29	1,90	1,000	1,000	0,00	46,15
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 0,84/1,56m ,1,90 W/m²K	2,62	1,90	1,000	1,000	0,00	4,98
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 0,84/2,45m ,1,90 W/m²K	8,23	1,90	1,000	1,000	0,00	15,64
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 0,94/2,45m ,1,90 W/m²K	6,91	1,90	1,000	1,000	0,00	13,13
04 - Aussenwand - Nord-West	AW 0,36 W/m²K	198,38	0,36	1,000	1,000	0,00	71,42
01 - Übermauerung - Nord-Ost	AW 0,36 W/m²K	16,90	0,36	1,000	1,000	0,00	6,08
01 - Dach - Nord-Ost	DA 0,20 W/m²K	129,92	0,20	1,000	1,000	0,00	25,98
01 - Dach - Nord-Ost	AF 0,78/1,18m ,1,90 W/m²K	1,84	1,90	1,000	1,000	0,00	3,50
02 - Giebelwand - Süd-Ost	AW 0,36 W/m²K	26,06	0,36	1,000	1,000	0,00	9,38
03 - Übermauerung - Süd-West	AW 0,36 W/m²K	16,90	0,36	1,000	1,000	0,00	6,08
03 - Dach - Süd-West	DA 0,20 W/m²K	111,12	0,20	1,000	1,000	0,00	22,22
03 - Dach - Süd-West	AF 0,78/1,40m ,1,90 W/m²K	6,55	1,90	1,000	1,000	0,00	12,45
03 - Dach - Süd-West	AF 0,78/1,18m ,1,90 W/m²K	1,84	1,90	1,000	1,000	0,00	3,50
04 - Giebelwand - Nord-West	AW 0,36 W/m²K	26,06	0,36	1,000	1,000	0,00	9,38
						<b>Summe</b>	<b>710,50</b>
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg							
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	DE 0,33 W/m²K	223,50	0,33	0,700	1,000	0,00	51,63
						<b>Summe</b>	<b>51,63</b>
Leitwerte							
Hüllfläche AB						1553,34	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)						710,50	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg						51,63	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)						0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)						76,21	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>						<b>838,34</b>	<b>W/K</b>

### Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

#### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AW 0,36 W/m²K	230,85	0,36	1,000	1,000	0,00	83,11
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 0,88/2,18m ,1,90 W/m²K	23,02	1,90	1,000	1,000	0,00	43,74
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 0,88/1,38m ,1,90 W/m²K	21,86	1,90	1,000	1,000	0,00	41,53
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 1,01/13,41m ,1,90 W/m²K	13,54	1,90	1,000	1,000	0,00	25,73
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 0,84/1,80m ,1,90 W/m²K	6,05	1,90	1,000	1,000	0,00	11,49
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 0,84/1,56m ,1,90 W/m²K	2,62	1,90	1,000	1,000	0,00	4,98
02 - Aussenwand - Süd-Ost	AW 0,36 W/m²K	198,38	0,36	1,000	1,000	0,00	71,42
03 - Aussenwand - Süd-West	AW 0,36 W/m²K	199,73	0,36	1,000	1,000	0,00	71,90
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 0,88/2,08m ,1,90 W/m²K	18,30	1,90	1,000	1,000	0,00	34,78
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 1,82/2,08m ,1,90 W/m²K	37,86	1,90	1,000	1,000	0,00	71,93
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 0,88/1,38m ,1,90 W/m²K	24,29	1,90	1,000	1,000	0,00	46,15
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 0,84/1,56m ,1,90 W/m²K	2,62	1,90	1,000	1,000	0,00	4,98
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 0,84/2,45m ,1,90 W/m²K	8,23	1,90	1,000	1,000	0,00	15,64
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 0,94/2,45m ,1,90 W/m²K	6,91	1,90	1,000	1,000	0,00	13,13
04 - Aussenwand - Nord-West	AW 0,36 W/m²K	198,38	0,36	1,000	1,000	0,00	71,42
01 - Übermauerung - Nord-Ost	AW 0,36 W/m²K	16,90	0,36	1,000	1,000	0,00	6,08
01 - Dach - Nord-Ost	DA 0,20 W/m²K	129,92	0,20	1,000	1,000	0,00	25,98
01 - Dach - Nord-Ost	AF 0,78/1,18m ,1,90 W/m²K	1,84	1,90	1,000	1,000	0,00	3,50
02 - Giebelwand - Süd-Ost	AW 0,36 W/m²K	26,06	0,36	1,000	1,000	0,00	9,38
03 - Übermauerung - Süd-West	AW 0,36 W/m²K	16,90	0,36	1,000	1,000	0,00	6,08
03 - Dach - Süd-West	DA 0,20 W/m²K	111,12	0,20	1,000	1,000	0,00	22,22
03 - Dach - Süd-West	AF 0,78/1,40m ,1,90 W/m²K	6,55	1,90	1,000	1,000	0,00	12,45
03 - Dach - Süd-West	AF 0,78/1,18m ,1,90 W/m²K	1,84	1,90	1,000	1,000	0,00	3,50
04 - Giebelwand - Nord-West	AW 0,36 W/m²K	26,06	0,36	1,000	1,000	0,00	9,38
						<b>Summe</b>	<b>710,50</b>

#### Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	DE 0,33 W/m²K	223,50	0,33	0,700	1,000	0,00	51,63
						<b>Summe</b>	<b>51,63</b>

#### Leitwerte

Hüllfläche AB		1553,34	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		710,50	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg		51,63	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		76,21	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>		<b>838,34</b>	<b>W/K</b>

Projekt: 1232/003/005- 1140, Kuefsteingasse 20/Kienmayergasse 23

Datum: 3. April 2019

### Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]

Monat	n L [1/h]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V V [m <sup>3</sup> ]	v V [m <sup>3</sup> /h]	c p.l . rho L [Wh/(m <sup>3</sup> ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	6.155
Feb	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	5.060
Mär	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	4.489
Apr	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	3.022
Mai	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	1.802
Jun	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	894
Jul	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	447
Aug	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	577
Sep	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	1.552
OKt	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	3.100
Nov	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	4.435
Dez	0,40	1341,00	2789,28	1115,71	0,34	379,34	5.615
						Summe	37.147

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

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: 1232/003/005- 1140, Kuefsteingasse 20/Kienmayergasse 23

Datum: 3. April 2019

---

#### AW 0,36 W/m<sup>2</sup>K

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/(m<sup>2</sup>K)]: 0,36**

---

#### DE 0,20 W/m<sup>2</sup>K

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/(m<sup>2</sup>K)]: 0,20**

---

#### DE 0,74 W/m<sup>2</sup>K

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/(m<sup>2</sup>K)]: 0,74**

---

#### DE 0,33 W/m<sup>2</sup>K

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

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 = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,000 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,33**

---

#### DA 0,20 W/m<sup>2</sup>K

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

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 = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,000 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,20**

---



## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 1232/003/005- 1140, Kuefsteingasse 20/Kienmayergasse 23

Datum: 3. April 2019

Baukörper: Kuefsteing 20

### 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]	AVV [1/m]
Kuefsteing 20	0,00	0,00	0,00	0	4012,94	1341,00	0,00	1341,00	1553,34	0,39

### 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 - Nord-Ost	AW 0,36 W/m²K	0,36	1,00	-	-	297,94	-67,08	0,00	297,94	230,86	45° / 90°	warm / außen
02 - Aussenwand - Süd-Ost	AW 0,36 W/m²K	0,36	1,00	-	-	198,38	0,00	0,00	198,38	198,38	135° / 90°	warm / außen
03 - Aussenwand - Süd-West	AW 0,36 W/m²K	0,36	1,00	-	-	297,94	-98,20	0,00	297,94	199,74	225° / 90°	warm / außen
04 - Aussenwand - Nord-West	AW 0,36 W/m²K	0,36	1,00	-	-	198,38	0,00	0,00	198,38	198,38	315° / 90°	warm / außen
01 - Übermauerung - Nord-Ost	AW 0,36 W/m²K	0,36	1,00	-	-	16,90	0,00	0,00	16,90	16,90	45° / 90°	warm / außen
02 - Giebelwand - Süd-Ost	AW 0,36 W/m²K	0,36	1,00	-	-	26,06	0,00	0,00	26,06	26,06	135° / 90°	warm / außen
03 - Übermauerung - Süd-West	AW 0,36 W/m²K	0,36	1,00	-	-	16,90	0,00	0,00	16,90	16,90	225° / 90°	warm / außen
04 - Giebelwand - Nord-West	AW 0,36 W/m²K	0,36	1,00	-	-	26,06	0,00	0,00	26,06	26,06	315° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1078,56	-165,28	0,00	1078,56	913,27		

### 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
Kellerdecke	DE 0,33 W/m²K	0,33	1,00	-	-	223,50	0,00	0,00	223,50	223,50	- / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Decke zu beheiztem Dachraum	DE 0,20 W/m²K	0,20	1,00	-	-	223,50	0,00	0,00	223,50	223,50	- / 0°	warm / beheizter Dachraum Decke unten / Ja
Innendecke	DE 0,74 W/m²K	0,74	1,00	-	-	223,50	0,00	0,00	223,50	223,50	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE 0,74 W/m²K	0,74	1,00	-	-	223,50	0,00	0,00	223,50	223,50	- / 0°	warm / warm / Ja

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 1232/003/005- 1140, Kuefsteingasse 20/Kienmayergasse 23

Datum: 3. April 2019

Baukörper: Kuefsteing 20

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m <sup>2</sup> ]	Fenster [m <sup>2</sup> ]	Türen [m <sup>2</sup> ]	Abzug Zuschl.[m <sup>2</sup> ]	Fläche Netto[m <sup>2</sup> ]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Innendecke	DE 0,74 W/m <sup>2</sup> K	0,74	1,00	-	-	223,50	0,00	0,00	223,50	223,50	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE 0,74 W/m <sup>2</sup> K	0,74	1,00	-	-	223,50	0,00	0,00	223,50	223,50	- / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						1341,00	0,00	0,00	1341,00	1341,00		

## Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m <sup>2</sup> ]	Fenster [m <sup>2</sup> ]	Türen [m <sup>2</sup> ]	Abzug Zuschl.[m <sup>2</sup> ]	Fläche Netto[m <sup>2</sup> ]	Ausricht. Neigung	Zustand
01 - Dach - Nord-Ost	DA 0,20 W/m <sup>2</sup> K	0,20	1,00	-	-	131,77	-1,84	0,00	131,77	129,93	45° / 21°	warm / außen
03 - Dach - Süd-West	DA 0,20 W/m <sup>2</sup> K	0,20	1,00	-	-	119,51	-8,39	0,00	119,51	111,12	225° / 21°	warm / außen
SUMMEN						251,28	-10,23	0,00	251,28	241,05		

## Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m <sup>3</sup> ]
Beheiztes Volumen	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	4012,94
SUMME			4012,94