

# Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015



## BEZEICHNUNG

2275\_Bernsteinstraße\_339

Gebäude (-teil)

Nutzungsprofil

Straße

PLZ, Ort

Grundstücksnummer

Mehrfamilienhäuser

Bernsteinstraße 339

2275 Bernhardsthal

1357/5

Baujahr

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

KG-Nummer

Seehöhe

1937

2017

Bernhardsthal

15105

169,00 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				
D	D			D
E				
F		F		
G			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 nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015



## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	777,32 m <sup>2</sup>	Charakteristische Länge	2,20 m	Mittlerer U-Wert	1,01 W/(m <sup>2</sup> K)
Bezugsfläche	621,86 m <sup>2</sup>	Heiztage	284 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	72,13
Brutto-Volumen	2.409,69 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3.458 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.094,96 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	sehr schwer
Kompaktheit A/V	0,45 1/m	Norm-Außentemperatur	-16,7 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB <sub>ref,RK</sub>	124,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	124,4 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB <sub>RK</sub>	226,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f <sub>GEE</sub>	2,18
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

## WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	99.870 kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub>	128,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	99.870 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	128,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	9.930 kWh/a	WWWB <sub>SK</sub>	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	167.854 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	215,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,53
Haushaltsstrombedarf	12.767 kWh/a	HHSB <sub>SK</sub>	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	180.621 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	232,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	276.422 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	355,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	259.751 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub>	334,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	16.671 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub>	21,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	59.146 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	76,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub>	2,18
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	29.09.2020
Gültigkeitsdatum	29.09.2025

ErstellerIn

Unterschrift

**BMH BAUMEISTER HAUGENEDER**  
 Projektmanagement und Bauconsulting GmbH  
 Fröhlichgasse 5/ 1.DG/ Top 4+5, A-1230 Wien  
 +43 1 9605975 0 | buero@bm-haugeneder.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.

Projekt: 2275\_Bernsteinstraße\_339

Datum: 29. September 2020

## Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Die vom Auftraggeber, zum Zeitpunkt der Erstellung, zur Verfügung gestellten Unterlagen (Planunterlagen, usw.)  
 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      Planunterlagen gemäß Auftraggeber E-Mail vom 23.09. und 24.09.2020.

Bauphysikalische Daten      Auftraggeber Angaben gemäß E-Mail vom 23.09. und 24.09.2020.

Haustechnik Daten      Auftraggeber Angaben gemäß E-Mail vom 23.09. und 24.09.2020.

### Weitere Informationen

Als Berechnungsgrundlage wurden die vom Auftraggeber, zum Zeitpunkt der Erstellung, zur Verfügung gestellten Unterlagen herangezogen. Bei Bestandbauten wird eine Kontrolle der übermittelten Unterlagen, in Bezug auf den tatsächlichen Bestand nur durchgeführt, wenn dieses explizit durch den Auftraggeber bestellt wurde. Sollte dieses nicht bestellt werden, liegt die Kontrolle im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Bei Bekanntgabe von fehlerhaften bzw. nicht korrekten Angaben hält sich der Energieausweisersteller hiermit explizit schad- und klaglos.

Sofern Bauprodukte diverser Aufbauten nicht eindeutig in den durch den Auftraggeber zu Verfügung gestellten Unterlagen (Pläne etc.) definiert wurden, wurden diese samt zugehöriger Produktkennwerte durch den Energieausweisersteller festgelegt. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Einhaltung der festgelegten Produktkennwerte, bei der Bauausführung bindend ist. Sollte es zu Änderungen von Materialien, Produkten, definierten Produktkennwerten, der Bauteilgeometrie, etc. im Zuge der Bauausführung bzw. nach Fertigstellung kommen, ist eine Korrektur des Energieausweises, durch den Ersteller erforderlich. Änderungen können sich auf die Ergebnisse auswirken und führen zum Gültigkeitsverlust des Energieausweises!

Bei Neubauten ist die Einhaltung der Parameter (Materialien, Produkten, definierten Produktkennwerten, der Bauteilgeometrie, etc.) welche im Energieausweis definiert wurden, durch den Prüfsachverständigen/Ziviltechniker/Bauführer auf Einhaltung bei der Bauausführung zu kontrollieren und liegt ausdrücklich in dessen Verantwortungsbereich. Sollte es zu baulichen Änderungen nach der Fertigstellung kommen, geht der Verantwortungsbereich auf den Eigentümer über. Eine Kontrolle auf Einhaltung der im Energieausweis angeführten Parameter obliegt nicht dem Energieausweisersteller, welcher sich hiermit schad- und klaglos hält.

### Kommentare

Folgende Punkte gemäß OIB Richtlinie 6 (OIB-330.6-009/15) wurden nicht überprüft:

- 4.3 Anforderungen an den erneuerbaren Anteil
- 4.6 Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile
- 4.7 Kondensation an der inneren Bauteiloberfläche bzw. im Inneren von Bauteilen
- 4.8 Sommerliche Wärmeschutz, Einhaltung der ÖN B 8110-3
- 4.9 Luft- und Winddichte
- 5 Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems
- 9 Referenzausstattungen

Es wird explizit darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Dieser Energieausweis verliert bei folgenden Abänderungen seine Gültigkeit:

- ) baulich ausgeführte Abweichungen zu der im Energieausweis dargestellten Bauteilgeometrie
- ) Abweichungen der im Energieausweis dargestellten Baumaterialien und deren bauphysikalischen Eigenschaften
- ) Abweichungen zu der im Energieausweis dargestellten haustechnischen Geräten samt zugehörigen, zum Betrieb notwendigen Materialien.

## Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Thermische Sanierung der Gebäudehülle! Erneuerung der Heizung/Warmwasser/Wärmebereitstellung!

# Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Bernhardtthal

## HWB 128,5

## f<sub>GEE</sub> 2,18

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Planunterlagen gemäß Auftraggeber E-Mail vom 23.09. und 24.09.2020.
Bauphysikalische Daten:	Auftraggeber Angaben gemäß E-Mail vom 23.09. und 24.09.2020.
Haustechnik Daten:	Auftraggeber Angaben gemäß E-Mail vom 23.09. und 24.09.2020.

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Holz-, Kohleeinzelofen ab 1985
Warmwasser:	Elektrische Warmwasserbereitung
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

### Berechnungsgrundlagen

Die vom Auftraggeber, zum Zeitpunkt der Erstellung, zur Verfügung gestellten Unterlagen (Planunterlagen, usw.) ; 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: **2275\_Bernsteinstraße\_339**

Datum: 29. September 2020

<b>Allgemein</b>			
<b>Bauweise</b>	sehr schwer, fBW = 60,0 [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 - derzeit gültig		
<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>	_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: **2275\_Bernsteinstraße\_339**

Datum: 29. September 2020

**Lüftung****Lüftungsart**

natürlich

Projekt: **2275\_Bernsteinstraße\_339**

Datum: 29. September 2020

<b>Energiekennzahlen</b>			
<b>Gebäudekenndaten</b>			
Brutto-Grundfläche		777,32	m <sup>2</sup>
Bezugs-Grundfläche		621,86	m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen		2409,69	m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche		1094,96	m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)		0,45	1/m
Charakteristische Länge		2,20	m
Mittlerer U-Wert		1,01	W/(m <sup>2</sup> K)
LEKT-Wert		72,13	-
<b>Ergebnisse am Standort</b>			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	128,5	kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB SK	128,5	kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB SK	232,4	kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	2,18	-
Primärenergiebedarf	PEB SK	355,6	kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	76,1	kg/m <sup>2</sup> a
			99.870 kWh/a
			99.870 kWh/a
			180.621 kWh/a
			276.422 kWh/a
			59.146 kg/a
<b>Ergebnisse mit Referenzklima</b>			
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	124,4	kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB RK	124,4	kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	HEB RK	209,6	kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB RK	226,0	kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	2,18	
Erneuerbarer Anteil			Keine Anforderung
Primärenergiebedarf	PEB RK	346,4	kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergie nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	324,9	kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergie erneuerbar	PEB-ern. RK	21,4	kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	74,0	kg/m <sup>2</sup> a

Projekt: 2275\_Bernsteinstraße\_339

Datum: 29. September 2020

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt																			
Ausricht.	Neig.	Anz.	Fenster/Tür	Breite	Höhe	Fläche	Ug	Uf	Psi	lg	Uw	Glas-	g	gw	F_s_W	A_trans_W	Qs	Ant.Qs	
[°]	[°]			[m]	[m]	gesamt	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	[W/(mK)]	[m]	[W/(m²K)]	anteil	[-]	[-]	F_s_S	A_trans_S	[kWh]	[%]	
						[m²]						[%]			[-]	[m²]			
			SÜDWEST																
225	90	24	AF 1,00/1,44m U=0,90	1,00	1,44	34,56	---	---	---	---	0,90	70,00	0,50	0,44	0,75 1,00	8,00 8,00	6204,32	57,25	
SUM		24				34,56											6204,32	57,25	
			NORDOST																
45	90	28	AF 1,00/1,44m U=0,90	1,00	1,44	40,32	---	---	---	---	0,90	70,00	0,50	0,44	0,75 1,00	9,34 9,34	4632,68	42,75	
SUM		28				40,32											4632,68	42,75	
SUM	alle	52				74,88											10836,99	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 = 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 ( $g \cdot 0.9 \cdot 0.98$ ), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A\_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche\*gw\*fs), Qs = solare Wärmegegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegegewinnen



Projekt: **2275\_Bernsteinstraße\_339**

Datum: 29. September 2020

### 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 0,60m U=1,50	189,08	0,90	1,000	1,000	0,00	170,17
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 1,00/1,44m U=0,90	40,32	0,90	1,000	1,000	0,00	36,29
02 - Aussenwand - Süd-Ost	AW 0,60m U=1,50	139,25	0,90	1,000	1,000	0,00	125,33
03 - Aussenwand - Süd-West	AW 0,60m U=1,50	163,84	0,90	1,000	1,000	0,00	147,46
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 1,00/1,44m U=0,90	34,56	0,90	1,000	1,000	0,00	31,10
04 - Aussenwand - Nord-West	AW 0,60m U=1,50	139,25	0,90	1,000	1,000	0,00	125,33
<b>Summe</b>							<b>635,67</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 unbeh. Keller 0,40m U=1,20	194,33	1,20	0,700	1,000	0,00	163,24
<b>Summe</b>							<b>163,24</b>

#### Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke zu unbeheiztem Dachraum	DE unbeh. Dachraum 0,40m U=1,20	194,33	1,20	0,900	1,000	0,00	209,88
<b>Summe</b>							<b>209,88</b>

#### Leitwerte

Hüllfläche AB		1094,96	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		635,67	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg		163,24	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		209,88	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		100,88	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>		<b>1109,67</b>	<b>W/K</b>

Projekt: **2275\_Bernsteinstraße\_339**

Datum: 29. September 2020

### 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 0,60m U=1,50	189,08	0,90	1,000	1,000	0,00	170,17
01 - Aussenwand - Nord-Ost	AF 1,00/1,44m U=0,90	40,32	0,90	1,000	1,000	0,00	36,29
02 - Aussenwand - Süd-Ost	AW 0,60m U=1,50	139,25	0,90	1,000	1,000	0,00	125,33
03 - Aussenwand - Süd-West	AW 0,60m U=1,50	163,84	0,90	1,000	1,000	0,00	147,46
03 - Aussenwand - Süd-West	AF 1,00/1,44m U=0,90	34,56	0,90	1,000	1,000	0,00	31,10
04 - Aussenwand - Nord-West	AW 0,60m U=1,50	139,25	0,90	1,000	1,000	0,00	125,33
						<b>Summe</b>	<b>635,67</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 unbeh. Keller 0,40m U=1,20	194,33	1,20	0,700	1,000	0,00	163,24
						<b>Summe</b>	<b>163,24</b>

#### Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f <sub>i</sub> [-]	f <sub>FH</sub> [-]	Anteil FH [-]	LT [W/K]
Decke zu unbeheiztem Dachraum	DE unbeh. Dachraum 0,40m U=1,20	194,33	1,20	0,900	1,000	0,00	209,88
						<b>Summe</b>	<b>209,88</b>

#### Leitwerte

Hüllfläche AB		1094,96	m²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)		635,67	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen Lg		163,24	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)		209,88	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)		0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)		100,88	W/K
<b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>		<b>1109,67</b>	<b>W/K</b>

Projekt: 2275\_Bernsteinstraße\_339

Datum: 29. September 2020

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	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	3.540
Feb	0,40	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	2.905
Mär	0,40	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	2.567
Apr	0,40	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	1.712
Mai	0,40	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	1.004
Jun	0,40	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	478
Jul	0,40	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	219
Aug	0,40	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	293
Sep	0,40	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	868
Okt	0,40	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	1.769
Nov	0,40	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	2.539
Dez	0,40	777,32	1616,83	646,73	0,34	219,89	3.217
						Summe	21.112

- 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: 2275\_Bernsteinstraße\_339

Datum: 29. September 2020

#### AW 0,60m U=1,50

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Vollziegel mit Verputz, 0,68 m	0,680	0,720	0,944
				<b>Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,680</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>0,90</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### IW 0,29m U=1,70

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Vollziegel, Verputz, 0,29 m	0,290	0,883	0,328
				<b>Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,290</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>1,70</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### DE Innen 0,40m U=1,20

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2275_Bernsteinstraße_339 - DE Innen 0,40m U=1,20 - 29.09.2020 18:04:28 <sup>1)</sup>	0,400	0,698	0,573
				<b>Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,400</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>1,20</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### DE unbeh. Dachraum 0,40m U=1,20

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2275_Bernsteinstraße_339 - DE unbeh. Dachraum 0,40m U=1,2 - 29.09.2020 18:04:28 <sup>1)</sup>	0,400	0,632	0,633
				<b>Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,400</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>1,20</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

#### DE unbeh. Keller 0,40m U=1,20

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2275_Bernsteinstraße_339 - DE unbeh. Keller 0,40m U=1,20 - 29.09.2020 18:04:28 <sup>1)</sup>	0,400	0,811	0,493
				<b>Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,400</b>	<b>U-Wert [W/(m²K)]:</b>	<b>1,20</b>

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>1)</sup> Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 2275\_Bernsteinstraße\_339

Baukörper: 29.09.2020 - ges. BK

Datum: 29. September 2020

### 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]
29.09.2020 - ges. BK	0,00	0,00	0,00	4	2409,69	777,32	0,00	777,32	1094,96	0,45

### 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 0,60m U=1,50	0,90	1,00	-	-	229,40	-40,32	0,00	229,40	189,08	45° / 90°	warm / außen
02 - Aussenwand - Süd-Ost	AW 0,60m U=1,50	0,90	1,00	-	-	139,25	0,00	0,00	139,25	139,25	135° / 90°	warm / außen
03 - Aussenwand - Süd-West	AW 0,60m U=1,50	0,90	1,00	-	-	198,40	-34,56	0,00	198,40	163,84	225° / 90°	warm / außen
04 - Aussenwand - Nord-West	AW 0,60m U=1,50	0,90	1,00	-	-	139,25	0,00	0,00	139,25	139,25	315° / 90°	warm / außen
SUMMEN						706,30	-74,88	0,00	706,30	631,42		

### Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW zu, STGH	IW 0,29m U=1,70	1,70	1,00	-	-	164,18	0,00	-14,40	164,18	149,78	- / 90°	warm / warm
SUMMEN						164,18	0,00	-14,40	164,18	149,78		

### 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 unbeh. Keller 0,40m U=1,20	1,20	1,00	-	-	194,33	0,00	0,00	194,33	194,33	- / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2275\_Bernsteinstraße\_339**  
 Baukörper: **29.09.2020 - ges. BK**

Datum: 29. September 2020

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 unbeh. Dachraum 0,40m U=1,20	1,20	1,00	-	-	194,33	0,00	0,00	194,33	194,33	- / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
Innendecke	DE Innen 0,40m U=1,20	1,20	1,00	-	-	194,33	0,00	0,00	194,33	194,33	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE Innen 0,40m U=1,20	1,20	1,00	-	-	194,33	0,00	0,00	194,33	194,33	- / 0°	warm / warm / Ja
Innendecke	DE Innen 0,40m U=1,20	1,20	1,00	-	-	194,33	0,00	0,00	194,33	194,33	- / 0°	warm / warm / Ja
SUMMEN						971,65	0,00	0,00	971,65	971,65		

## Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
Beheiztes Volumen	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2576,16
STGH	Beheiztes Volumen	Kubus	-166,47
SUMME			2409,69