# Energieausweis für Wohngebäude

OIB
ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNI

OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015



**BEZEICHNUNG** 37\_19001\_1190 Wien Obkircherg. 1-1a Gebäude (-teil) 1962 Wohnungen Baujahr Nutzungsprofil Mehrfamilienhäuser Letzte Veränderung div. Fenstertausch Straße Obkirchergasse 1-1a Katastralgemeinde Oberdöbling PLZ, Ort 1190 Wien-Döbling KG-Nummer 1508 Grundstücksnummer 710/7 Seehöhe 162,00 m

# SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR HWB<sub>Ref.SK</sub> PEB<sub>SK</sub> CO<sub>2 SK</sub> f GEE A++ A+ B C D E F

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.

G

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzliche zum Heiz- und Warmwassenwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondee die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmespeiches 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 Endenergiebeträge 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.

 $\mathbf{CO}_{2^i}$  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.

# Energieausweis für Wohngebäude OIB OIB-Richtlinje 6

есотесн

OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

IDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.563,41 m <sup>2</sup>	Charakteristische Länge	3,12 m	Mittlerer U-Wert	1,62 W/(m <sup>2</sup> K)
Bezugsfläche	2.050,73 m <sup>2</sup>	Heiztage	279 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	94,87
Brutto-Volumen	7.897,97 m³	Heizgradtage	3.451 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.529,29 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,32 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,7 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

#### ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

AIN ONDERONOLIN (NOICICIERIIII	, a)		
Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	$HWB_{ref,RK}$	132,4 kWh/m²
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	132,4 kWh/m²
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB <sub>RK</sub>	272,5 kWh/m²
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	fgee	3,09
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

#### WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	349.087	kWh/a	HWB <sub>ref,SK</sub>	136,2	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	349.087	kWh/a	HWBsk	136,2	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	32.748	kWh/a	WWWB sk	12,8	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	671.978	kWh/a	HEBsk	262,1	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			<b>e</b> awz,H	1,76	
Haushaltsstrombedarf	42.104	kWh/a	HHSBsk	16,4	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	714.083	kWh/a	EEBsk	278,6	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	867.935	kWh/a	PEBsk	338,6	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	842.056	kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	328,5	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	25.879	kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	10,1	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	170.278	kg/a	CO2sk	66,4	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			<b>f</b> gee,sk	3,09	
Photovoltaik-Export	0	kWh/a	PVExport,SK	0,0	kWh/m²a

#### **ERSTELLT**

ErstellerIn Architekturbüro DI Ingrid Skodak GWR-Zahl Ing. Schenk 18.06.2019 Ausstellungsdatum Gültigkeitsdatum 18.06.2029

Unterschrift

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: **37\_19001\_1190 Wien Obkircherg. 1-1a** Datum: 18. Juni 2019

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

#### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort 27.05.2019
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	lt. beigestellten Planunterlagen durch AG: Ausführungspläne 07-1962 Hoch-und Tiefbauunternehmung Walter Gauf und Energieausweis vom 06.07.2009 der Alpine-Energie mit nachvollziehbarer Massenberechnung.
Bauphysikalische Daten	It. Aufbauten der beigestellten Planunterlagen und des Energieausweises. Altbaukonstruktionen und Rechenwerte aus dem Energieberaterhandbuch Ausgabe 1994 (Joanneum Research) Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Ein Teil der Originalfenster BJ 196 wurde im Laufe der Zeit mit unterschiedlichem BJ und Ausführung bereits getauscht, daher wurde für die Berechnung ein mittlerer U-Wert=1,90 W/m²K herangezogen.
Haustechnik Daten	Es wurde das System Gaskombithermen aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und projektspezifisch angepasst.

#### Weitere Informationen

Es wird 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.

#### Kommentare

Prinzipiell wurde angenommen, dass bei allen Bauteilen die wärmetechnischen Bestimmungen des Baujahres eingehalten wurden, bzw. die Ausführung jener der Aufbauten der beigestellten Planunterlagen bzw. des beigestellten Energieausweises entspricht. Der Keller und der Dachboden wurden als unbeheizt bewertet, inklusive der Waschküche, da anzunehmen ist, dass nur bei Bedarf beheizt wird. Das Stiegenhaus wurde dem konditionierten Bruttovolumen zugerechnet, in Haus 1a erst ab dem 1. Obergeschoß.

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

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Es weichen die U-Werte der wärmeübertragenden Bauteile von den heutigen Anforderungen für Neubau gemäß der OIB RL 6 ab, daher wären derzeit folgende Maßnahmen zuvor auf ihre Wirtschaftlichkeit zu prüfen:

Dämmung folgender Bauteile auf mindestens den heute geforderten U-Wert (berechnete Dämmstärke mit Lambda=0,04 W/mK):

- Fassaden U=0,35 W/m²K mind. 10 cm WD
- Innenwände zu Durchfahrt U=0,60 W/m² mind. 4 cm WD
- oberste Geschossdecke und Terrasse U=0,20 W/m²K mind. 16 cm WDecke
- Kellerdecke U=0,40 W/m²K mind. 7 cm WD
- Außendecke über Durchfahrt U=0,60 W/m²K mind. 10 cm WDU=0,20 W/m²K mind. 16 cm WD
- Fenster- und Türentausch auf U<1,40 W/m²K

# Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Döbling

**HWB 136,2** 

f<sub>GEE</sub> 3,09

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: It. beigestellten Planunterlagen durch AG: Ausführungspläne 07-1962 Hoch-und Tiefbauunternehmung

Walter Gauf und Energieausweis vom 06.07.2009 der Alpine-Energie mit nachvollziehbarer

Massenberechnung.

Bauphysikalische Daten: It. Aufbauten der beigestellten Planunterlagen und des Energieausweises. Altbaukonstruktionen und

Rechenwerte aus dem Energieberaterhandbuch Ausgabe 1994 (Joanneum Research) Richtwerte für Baustoffe aus der ON V 31 "Katalog für wärmeschutztechnische Rechenwerte von Baustoffen und Bauteilen" - Stand 1. Dezember 2001 und Werte aus Normen, baubook oder Angaben des Herstellers. Ein Teil der Originalfenster BJ 196 wurde im Laufe der Zeit mit unterschiedlichem BJ und Ausführung bereits

getauscht, daher wurde für die Berechnung ein mittlerer U-Wert=1,90 W/m²K herangezogen.

Haustechnik Daten: Es wurde das System Gaskombithermen aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von

Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und projektspezifisch angepasst.

Haustechniksystem

Raumheizung: Kombitherme ohne Kleinspeicher ab 1994 mit Brennstoff Gas

Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Lüftung: Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort 27.05.2019; 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



Datum: 18. Juni 2019

### Fensterübersicht (Bauteile) - kompakt

Projekt: 37\_19001\_1190 Wien Obkircherg. 1-1a

#### 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	AH	Gesamt	Ug	Anteil	q	Uf	Uspr.	Rahmen	Rahmen	H-Spr.	H-Spr.	V-Spr.	V-Spr.	Glas-	PSI	Uref	Referenz-	Uges
			fläche		Glas	•			Breite	Anteil	Anz	Breite	Anz.	Breite	umfang			größe	
	m	m	m²	W/m²K	%		W/m²K	W/m²K	m	%		m		m	m	W/mK	W/m²K		W/m²K
AT 0,75/2,10m U=1,90	0,75	2,10	1,58		70,00	0,60				30,03							1,90	1,48m x 2,18m	1,90
AF 1,25/1,65m U=1,90	1,25	1,65	2,06		70,00	0,67				30,00							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
AF 1,25/1,30m U=1,90	1,25	1,30	1,63		70,00	0,67				30,03							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
AF 1,35/1,65m U=1,90	1,35	1,65	2,23		70,00	0,67				30,00							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
AT 1,00/3,15m U=1,90	1,00	3,15	3,15		70,00	0,60				30,00				-			1,90	1,48m x 2,18m	1,90
AF 1,85/1,65m U=1,90	1,85	1,65	3,05		70,00	0,67				30,00							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
AF 1,35/2,45m U=1,90	1,35	2,45	3,31		70,00	0,67				30,00							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
AF 1,35/1,65m U=1,90	1,35	1,65	2,23		70,00	0,67				30,00							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
AF 1,85/2,45m U=1,90	1,85	2,45	4,53		70,00	0,67				30,01							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
AT 1,10/2,35m U=1,90	1,10	2,35	2,59		70,00	0,60				30,02							1,90	1,48m x 2,18m	1,90
AF 1,10/1,65m U=1,90	1,10	1,65	1,82		70,00	0,67				30,03							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
AF 1,25/1,65m U=1,90	1,25	1,65	2,06		70,00	0,67				30,00							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
AF 1,25/2,25m U=1,90	1,25	2,25	2,81		70,00	0,67				30,00							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
AF 1,35/1,45m U=1,90	1,35	1,45	1,96		70,00	0,67				29,99							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
AF 1,35/2,25m U=1,90	1,35	2,25	3,04		70,00	0,67				30,00							1,90	1,23m x 1,48m	1,90
IT 0,90/1,94m U=1,90	0,90	1,94	1,75		70,00	0,60				30,01							1,90	1,48m x 2,18m	1,90
IT 0,80/1,25m U=1,90	0,80	1,25	1,00		70,00	0,60				30,00							1,90	1,48m x 2,18m	1,90



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

Projekt: **37\_19001\_1190 Wien Obkircherg. 1-1a** Datum: 18. Juni 2019

	,		<b>J=1,40</b> ußenwand				
U	OI3 ☑	<b>Nr</b> 1	<b>Bezeichnung</b> Vollziegel mit Verputz, 0,42 m	Dan Dai 0.47 Dantail Diaka Jamah	d[cm] 42,0	<b>Lambda</b> 0,771	<b>d/Lambda</b> 0,545
<b>☑</b> wire	d in der	U-We	t Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt	Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]	42,0	U-Wert [W/(m²K)]:	1,40
			<b>J=1,90</b> ußenwand				
U ☑	OI3 ☑	<b>Nr</b> 1	<b>Bezeichnung</b> Vollziegel mit Verputz, 0,29 m	Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]:	d[cm] 29,0	Lambda 0,813 U-Wert [W/(m²K)]:	<b>d/Lambda</b> 0,357 <b>1,90</b>
wire	d in der	U-We	t Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt	Nac+Nai = 0,17 Bauten-Bioke [em].	23,0	O-West [W/(iii R)].	1,50
			<b>J=1,71</b> ßenwand				
U	OI3 ☑		Bezeichnung		d[cm]	Lambda	d/Lambda
$\mathbf{Z}$	₩.	1 2	2.210.008 Kalkzementputz 1800 1.102.012 Ziegelmaterial 1800		2,0 20,0	0,800 0,550	0,025 0,364
¥	¥	3	2.210.008 Kalkzementputz 1800	Dan Dai 047 Dantail Dialo famil	2,0	0,800	0,025
<b>☑</b> wire	d in der	U-We	t Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt	Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [cm]	24,0	U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]:	1,71
	,		<b>=1,70</b> nenwand				
U			Bezeichnung		d[m]	Lambda	d/Lambda
M	¥	1	Vollziegel, Verputz, 0,29 m	Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,290 <b>0.290</b>	0,883 U-Wert [W/(m²K)]:	0,328 <b>1,70</b>
<b>☑</b> wire	d in der	U-We	t Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt	Naethai – 0,20 Bauten-bicke [iii].	0,230	O-Wert [W/(iii R)].	1,70
	<b>0,24r</b> endung		<b>=1,48</b> nenwand				
U	OI3		Bezeichnung		d[m]	Lambda	d/Lambda
₹	<b>V</b>	1 2	2.210.008 Kalkzementputz 1800 1.102.012 Ziegelmaterial 1800		0,020 0,200	0,800 0,550	0,025 0,364
V	¥	3	2.210.008 Kalkzementputz 1800		0,200	0,800	0,025
<b>☑</b> wire	d in der	U-Wei	t Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt	Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,240	U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]:	1,48
	<b>0,15</b> rendung		<b>=2,30</b> nenwand				
U	OI3	Nr	Bezeichnung		d[m]	Lambda	d/Lambda
¥	M	1	Vollziegel, Verputz, 0,15 m <sup>2)</sup>	Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:	0,150 <b>0.150</b>	0,858 U-Wert [W/(m²K)]:	0,175 <b>2,30</b>
_	سماد ما د	I Ι-\Λ/οι	t Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt	2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-	Raustoffdat		



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

Projekt: **37\_19001\_1190 Wien Obkircherg. 1-1a** Datum: 18. Juni 2019

ID1 d	ohne	ws	0,33m U=0,85			
			ecke ohne Wärmestrom			
U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
$\checkmark$	₩.	1	1.202.06 Estrichbeton	0,030	1,400	0,021
✓	V	2	1.328.02 Holzwollplatten 300	0,030	0,085	0,353
₹	M	3	6.608.002 Schüttung 1800	0,020	0,700	0,029
Z	Ø	4	1.202.02 Stahlbeton	0,050	2,300	0,022
V	M	5	Astmolindecke	0,150	Ø 1,200	Ø 0,125
		5a	1.202.02 Stahlbeton	13 %	2,300	-
		5b	1.202.02 Stahlbeton	13 %	2,300	-
$\mathbf{Z}$	$\mathbf{Z}$	5c 6	Luft steh., W-Fluss horizontal 145 < d <= 150 mm 1.402.02 Holz 500	75 % 0,024	0,833 0,140	0,171
V	₩.	7	1.330.02 Schilfbauplatten	0,024	0,140	0,171
₹	₩.	8	Kalk-KZM Mörtel	0,015	0,810	0,133
		Ü	Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]:		U-Wert [W/(m²K)]:	0,87
<b>☑</b> wire	d in der	U-We	rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt	0,020	o west [w/(iii rt/)].	0,01
ID3 /	WS n	ach	oben 0,33m U=0,93			
			ecke mit Wärmestrom nach oben			
U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
✓	₩.	1	1.202.06 Estrichbeton	0,030	1,400	0,021
₹	M	2	1.328.02 Holzwollplatten 300	0,030	0,085	0,353
Z	M	3	6.608.002 Schüttung 1800	0,020	0,700	0,029
Z	Ø	4	1.202.02 Stahlbeton	0,050	2,300	0,022
V	¥	5	Astmolindecke	0,150	Ø 1,279	Ø 0,117
		5a	1.202.02 Stahlbeton	13 %	2,300	-
		5b	1.202.02 Stahlbeton Luft steh., W-Fluss n. oben 146 < d <= 150 mm	13 % 75 %	2,300	-
V	$\mathbf{Z}$	5c 6	1.402.02 Holz 500	0,024	0,938 0,140	0,171
₹	₩.	7	1.330.02 Schilfbauplatten	0,024	0,075	0,171
₹	₩.	8	Kalk-KZM Mörtel	0,015	0,810	0,133
		Ū	Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]:	,	U-Wert [W/(m²K)]:	0,93
<b>☑</b> wire	d in der	U-We	rt Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt			
			unten 0,20m U=1,26 KG			
Verwe	endung	: D	ecke mit Wärmestrom nach unten			
Ū	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
Ø	M	1	3.326.006 Zementestrich 2000	0,030	1,330	0,023
Z		2	1.328.02 Holzwollplatten 300	0,030	0,085	0,353
Ø	₹	3	6.608.002 Schüttung 1800	0,020	0,700	0,029
•	•	4	1.202.02 Stahlbeton mittlere Höhe <sup>2)</sup>	0,120	2,300	0,052
<b>☑</b> wire	d in der	U-We	Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-		U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]: en vom Benutzer individuell	1,26 abgeändert!
ID4 V	WS n	ach	unten 0,33m U=0,80			
			ecke mit Wärmestrom nach unten			
U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
✓	₩.	1	1.202.06 Estrichbeton	0,030	1,400	0,021
✓	✓	2	1.328.02 Holzwollplatten 300	0,030	0,085	0,353
✓	₩.	3	6.608.002 Schüttung 1800	0,020	0,700	0,029
✓.	✓	4	1.202.02 Stahlbeton	0,050	2,300	0,022
V	M	5	Astmolindecke	0,150	Ø 1,064	Ø 0,141
		5a	1.202.02 Stahlbeton	13 %	2,300	-
		5b	1.202.02 Stahlbeton	13 %	2,300	-
<b>F</b>	<b>F</b>	5c	Luft steh., W-Fluss n. unten 146 < d <= 150 mm	75 %	0,652	
2	<b>2</b>	6	1.402.02 Holz 500	0,024	0,140	0,171
Ø	₹	7	1.330.02 Schilfbauplatten	0,010	0,075	0,133
•		8	Kalk-KZM Mörtel	0,015	0,810	0,019
☑ usies	d in dar	I I_\^/~	Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: rt Berechnung / Ol3 Berechnung berücksichtigt	0,329	U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]:	0,80
ar wire	u iii üef	o-we	tr beredilliang / Old beredilliang beradasidningt			



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

Projekt: **37\_19001\_1190 Wien Obkircherg. 1-1a** Datum: 18. Juni 2019

#### AD1 0,33m U=0,95

Verwendung: Dach ohne Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
<b>Y</b>	✓.	1	1.202.06 Estrichbeton	0,030	1,400	0,021
✓.	✓	2	1.328.02 Holzwollplatten 300	0,030	0,085	0,353
V.	✓	3	6.608.002 Schüttung 1800	0,020	0,700	0,029
<b>Y</b>	✓	4	1.202.02 Stahlbeton	0,050	2,300	0,022
✓.	✓	5	Astmolindecke	0,150	Ø 1,064	Ø 0,141
		5a	1.202.02 Stahlbeton	13 %	2,300	-
		5b	1.202.02 Stahlbeton	13 %	2,300	-
		5c	Luft steh., W-Fluss n. unten 146 < d <= 150 mm	75 %	0,652	-
<b>Y</b>	✓.	6	1.402.02 Holz 500	0,024	0,140	0,171
<b>Y</b>	✓.	7	1.330.02 Schilfbauplatten	0,010	0,075	0,133
<b>Y</b>	✓	8	Kalk-KZM Mörtel	0,015	0,810	0,019
_			Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]:	0,329	U-Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]:	0,95

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



Datum: 18. Juni 2019

# **Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: 37\_19001\_1190 Wien Obkircherg. 1-1a

Baukörper: Wohnungen

#### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge	Breite	Höhe	Geschoße	Volumen	BGF ohne	BGF	BGF mit	beh.	A/V
	[m]	[m]	[m]		[m³]	Reduktion [m <sup>2</sup> ]	Reduktion [m²]	Reduktion [m²]	Hülle [m²]	[1/m]
Wohnungen	0,00	0,00	0,00	6	7897,97	2563,41	0,00	2563,41	2529,29	0,32

### Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert	Anzahl	Breite	Höhe	Fläche	Fenster	Türen	Abzug	Fläche	Ausricht.	Zustand
		[W/m <sup>2</sup> K]		[m]	[m]	Brutto[m²]	[m²]	[m²]	Zuschl.[m <sup>2</sup> ]	Netto[m²]	Neigung	
AW1_W	AW1 0,42m U=1,40	1,40	1,00	1,00	57,22	57,22	-10,32	-1,58	0,00	45,33	270° / 90°	warm / außen
AW1_N	AW1 0,42m U=1,40	1,40	1,00	1,00	14,49	14,49	-3,25	0,00	0,00	11,24	0° / 90°	warm / außen
AW1_O	AW1 0,42m U=1,40	1,40	1,00	1,00	91,67	91,67	-17,49	-3,15	0,00	71,03	90° / 90°	warm / außen
AW1_SO	AW1 0,42m U=1,40	1,40	1,00	1,00	8,60	8,60	-3,05	0,00	0,00	5,55	135° / 90°	warm / außen
AW1_S	AW1 0,42m U=1,40	1,40	1,00	1,00	42,18	42,18	-8,33	0,00	0,00	33,85	180° / 90°	warm / außen
AW2_N	AW2 0,29m U=1,90	1,90	1,00	1,00	84,92	84,92	-13,00	0,00	0,00	71,92	0° / 90°	warm / außen
AW2_O	AW2 0,29m U=1,90	1,90	1,00	1,00	434,80	434,80	-97,44	0,00	0,00	337,36	90° / 90°	warm / außen
AW2_SO	AW2 0,29m U=1,90	1,90	1,00	1,00	31,72	31,72	-18,13	0,00	0,00	13,59	135° / 90°	warm / außen
AW2_S	AW2 0,29m U=1,90	1,90	1,00	1,00	163,65	163,65	-37,65	0,00	0,00	126,00	180° / 90°	warm / außen
AW2_W	AW2 0,29m U=1,90	1,90	1,00	1,00	537,67	537,67	-82,03	-2,59	0,00	453,06	270° / 90°	warm / außen
AW3_N	AW3 0,24m U=1,71	1,71	1,00	1,00	19,25	19,25	-4,44	0,00	0,00	14,81	0° / 90°	warm / außen
AW3_O	AW3 0,24m U=1,71	1,71	1,00	1,00	44,48	44,48	-6,68	0,00	0,00	37,80	90° / 90°	warm / außen
AW3_SO	AW3 0,24m U=1,71	1,71	1,00	1,00	3,86	3,86	-2,81	0,00	0,00	1,05	135° / 90°	warm / außen
AW3_S	AW3 0,24m U=1,71	1,71	1,00	1,00	37,48	37,48	-6,95	0,00	0,00	30,53	180° / 90°	warm / außen
SUMMEN						1571,99	-311,58	-7,31	0,00	1253,10		

# Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert	Anzahl	Breite	Höhe	Fläche	Fenster	Türen	Abzug	Fläche	Ausricht.	Zustand
		[W/m <sup>2</sup> K]		[m]	[m]	Brutto[m²]	[m²]	[m²]	Zuschl.[m²]	Netto[m²]	Neigung	
IW1	IW1 0,29m U=1,70	1,70	1,00	1,00	20,09	20,09	0,00	-1,75	0,00	18,34	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus



Datum: 18. Juni 2019

# **Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: 37\_19001\_1190 Wien Obkircherg. 1-1a

Baukörper: Wohnungen

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
IW2	IW2 0,24m U=1,48	1,48	1,00	1,00	37,03	37,03	0,00	-1,00	0,00	36,03	- / 90°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus
IW3	IW3 0,15m U=2,30	2,30	1,00	1,00	21,77	21,77	0,00	0,00	0,00	21,77	- / 90°	warm / warm
SUMMEN		,			,	78,89	0,00	-2,75	0,00	76,14		

#### **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
ID1 (beheizt-beheizt)	ID1 ohne WS 0,33m U=0,85	0,87	1,00	1,00	2113,32	2113,32	0,00	0,00	0,00	2113,32	0° / 0°	warm / warm / Ja
ID2 (zu unbeh. Keller)	ID2 WS nach unten 0,20m U=1,26 KG	1,26	1,00	1,00	395,28	395,28	0,00	0,00	0,00	395,28	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
ID4 (zu unbeh. EG)	ID4 WS nach unten 0,33m U=0,80	0,80	1,00	1,00	54,81	54,81	0,00	0,00	0,00	54,81	0° / 0°	warm / unbeheiztes Stiegenhaus Decke oben / Ja
ID3 (zu obersten Geschoßdecke)	ID3 WS nach oben 0,33m U=0,93	0,93	1,00	1,00	367,77	367,77	0,00	0,00	0,00	367,77	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke /
SUMMEN						2931,18	0,00	0,00	0,00	2931,18		

## Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert	Anzahl	Breite	Höhe	Fläche	Fenster	Türen	Abzug	Fläche	Ausricht.	Zustand
_		[W/m²K]		[m]	[m]	Brutto[m²]	[m²]	[m²]	Zuschl.[m²]	Netto[m²]	Neigung	
AD1 (Terrasse)	AD1 0,33m U=0,95	0,95	1,00	1,00	82,32	82,32	0,00	0,00	0,00	82,32	- / 0°	warm / außen
SUMMEN					,	82,32	0,00	0,00	0,00	82,32		



# **Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: **37\_19001\_1190 Wien Obkircherg. 1-1a** Datum: 18. Juni 2019

Baukörper: Wohnungen

# Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	7897,97
SUMME			7897,97