

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG Mariannengasse Wien

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil Bürogebäude

Straße Mariannengasse 14

PLZ/Ort 1090 Wien-Alsergrund

Grundstücksnr.

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1992

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Alsergrund

KG-Nr. 1002

Seehöhe 164 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A			A	
B		B		
C	C			C
D				
E				
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 zusätzlich 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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	3 975,7 m ²	Heiztage	265 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3 180,6 m ²	Heizgradtage	3 635 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	11 927,2 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3 505,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,29 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	3,40 m	mittlerer U-Wert	0,68 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	37,49	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	52,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	49,2 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} =	0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	108,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,21

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	230 961 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	58,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	218 166 kWh/a	HWB _{SK} =	54,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	9 625 kWh/a	WWWB =	2,4 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	284 562 kWh/a	HEB _{SK} =	71,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	4,30
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,05
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,18
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	67 426 kWh/a	BSB =	17,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	66 512 kWh/a	KB _{SK} =	16,7 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	- kWh/a	KEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	- kWh/a	BefEB _{SK} =	- kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} =	102 415 kWh/a	BelEB =	25,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	454 402 kWh/a	EEB _{SK} =	114,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	363 440 kWh/a	PEB _{SK} =	91,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em.,SK} =	174 182 kWh/a	PEB _{n,em.,SK} =	43,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	189 258 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	47,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	45 004 kg/a	CO _{2eq,SK} =	11,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,21
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBS
Ausstellungsdatum	17.11.2021		Rieslinggasse 32, 2353 Guntramsdorf
Gültigkeitsdatum	16.11.2031	Unterschrift	
Geschäftszahl	2021/818		

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.

Bauteile

Mariannengasse Wien

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipsputz (1000)	B		0,0200	0,400	0,050
Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	B		0,2500	2,300	0,109
AUSTROTHERM EPS F	B		0,0500	0,040	1,250
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,3200	U-Wert	0,63
IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipsputz (1000)	B		0,0200	0,400	0,050
Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	B		0,2500	2,300	0,109
AUSTROTHERM EPS F	B		0,0500	0,040	1,250
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,3200	U-Wert	0,60
ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m ³	B		0,0150	0,190	0,079
Baumit Estriche	B		0,0500	1,400	0,036
Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	B		0,2000	2,300	0,087
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	B		0,0300	0,033	0,909
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,2950	U-Wert	0,69
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m ³	B		0,0150	0,190	0,079
Baumit Estriche	B		0,0500	1,400	0,036
Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	B		0,2000	2,300	0,087
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	B		0,0300	0,033	0,909
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,2950	U-Wert	0,69
DS01 Dachschräge hinterlüftet					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Holzboden, Vollholz	B		0,0240	0,160	0,150
Sparren dazw.	B	10,0 %	0,1600	0,120	0,133
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %		0,040	3,600
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B		0,0150	0,210	0,071
RTo 3,8382 RTu 3,7548 RT 3,7965			Dicke gesamt 0,1990	U-Wert	0,26
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080	Rse+Rsi 0,2		

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Mariannengasse Wien

Brutto-Geschoßfläche					3 975,73m²
Länge [m]		Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung
420,950	x	1,000	=	420,95	
583,460	x	5,000	=	2 917,30	
415,480	x	1,000	=	415,48	
6,000	x	37,000	=	222,00	

Brutto-Rauminhalt					11 927,19m³
Länge [m]		Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung
3975,730	x	3,000	x 1,000	=	11 927,19

AW01 - Außenwand						1 525,08m²
Länge [m]		Höhe[m]	Faktor		Fläche [m²]	Anmerkung
71,100	x	3,000	=		213,30	
80,785	x	3,000	x	5,00	= 1 211,78	
100,000	x	1,000	=		100,00	
abzüglich Fenster-/Türenflächen						244,100m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen						1 280,975m²

IW01 - Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus						514,50m²
Länge [m]		Höhe[m]	Faktor		Fläche [m²]	Anmerkung
24,500	x	3,000	x	7,00 =	514,50	

ID01 - Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)					162,53m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
162,530	x	1,000	=	162,53	

KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					420,95m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
420,950	x	1,000	=	420,95	

DS01 - Dachschräge hinterlüftet					882,60m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
625,960	x	1,410	=	882,60	

Fenster und Türen

Mariannengasse Wien

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc	
N																	
B	EG	AW01	4	1,00 x 1,50		1,00	1,50	6,00			4,20	2,50	15,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	4	1,00 x 1,50		1,00	1,50	6,00			4,20	2,50	15,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	4	1,00 x 1,50		1,00	1,50	6,00			4,20	2,50	15,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	4	1,00 x 1,50		1,00	1,50	6,00			4,20	2,50	15,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	4	1,00 x 1,50		1,00	1,50	6,00			4,20	2,50	15,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	2	0,70 x 1,50		0,70	1,50	2,10			1,47	2,50	5,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	0,80 x 2,00		0,80	2,00	1,60			1,12	2,50	4,00	0,62	0,40	1,00	0,00
23				33,70				23,59				84,25					
O																	
B	EG	AW01	4	1,00 x 1,50		1,00	1,50	6,00			4,20	2,50	15,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	4	1,00 x 1,50		1,00	1,50	6,00			4,20	2,50	15,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	4	1,00 x 1,50		1,00	1,50	6,00			4,20	2,50	15,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	4	1,00 x 1,50		1,00	1,50	6,00			4,20	2,50	15,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	4	1,00 x 1,50		1,00	1,50	6,00			4,20	2,50	15,00	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	4	0,70 x 1,50		0,70	1,50	4,20			2,94	2,50	10,50	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	2	0,80 x 2,00		0,80	2,00	3,20			2,24	2,50	8,00	0,62	0,40	1,00	0,00
26				37,40				26,18				93,50					
S																	
B	EG	AW01	7	1,00 x 1,50		1,00	1,50	10,50			7,35	2,50	26,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	2,00 x 1,50		2,00	1,50	3,00			2,10	2,50	7,50	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	7	1,00 x 1,50		1,00	1,50	10,50			7,35	2,50	26,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	2,00 x 1,50		2,00	1,50	3,00			2,10	2,50	7,50	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	7	1,00 x 1,50		1,00	1,50	10,50			7,35	2,50	26,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	2,00 x 1,50		2,00	1,50	3,00			2,10	2,50	7,50	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	7	1,00 x 1,50		1,00	1,50	10,50			7,35	2,50	26,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	2,00 x 1,50		2,00	1,50	3,00			2,10	2,50	7,50	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	7	1,00 x 1,50		1,00	1,50	10,50			7,35	2,50	26,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	6	1,00 x 2,00		1,00	2,00	12,00			8,40	2,50	30,00	0,62	0,40	1,00	0,00
46				79,50				55,65				198,75					
W																	
B	EG	AW01	7	1,00 x 1,50		1,00	1,50	10,50			7,35	2,50	26,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	2,00 x 1,50		2,00	1,50	3,00			2,10	2,50	7,50	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	7	1,00 x 1,50		1,00	1,50	10,50			7,35	2,50	26,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	2,00 x 1,50		2,00	1,50	3,00			2,10	2,50	7,50	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	7	1,00 x 1,50		1,00	1,50	10,50			7,35	2,50	26,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	2,00 x 1,50		2,00	1,50	3,00			2,10	2,50	7,50	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	7	1,00 x 1,50		1,00	1,50	10,50			7,35	2,50	26,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	2,00 x 1,50		2,00	1,50	3,00			2,10	2,50	7,50	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	7	1,00 x 1,50		1,00	1,50	10,50			7,35	2,50	26,25	0,62	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	13	1,00 x 2,00		1,00	2,00	26,00			18,20	2,50	65,00	0,62	0,40	1,00	0,00
53				93,50				65,45				233,75					
Summe		148		244,10				170,87				610,25					

Fenster und Türen

Mariannengasse Wien

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

RH-Eingabe
Mariannengasse Wien

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	160,17	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	318,06	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	2 226,41	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus hocheffizienter KWK ☒ Fernwärme Wien
Betriebsweise konstanter Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 394,86 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Mariannengasse Wien

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	48,35	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	159,03	100
Stichleitungen					190,84	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 5 566 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 6,70 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 285,72 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)