

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Fuhrmannsgasse Wien	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Fuhrmannsgasse 7	Katastralgemeinde	Josefstadt
PLZ/Ort	1080 Wien-Josefstadt	KG-Nr.	1005
Grundstücksnr.		Seehöhe	205 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				
B				
C				
D		D	D	D
E			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.

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus 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.

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.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	2 860,9 m ²	Heiztage	300 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2 288,7 m ²	Heizgradtage	3 678 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	11 417,3 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	4 291,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,66 m	mittlerer U-Wert	0,92 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	58,91	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 116,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 116,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 205,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,05

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 376 045 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 131,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 376 045 kWh/a	HWB _{SK} = 131,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 29 238 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 578 189 kWh/a	HEB _{SK} = 202,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,99
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,38
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,43
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 65 160 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 643 349 kWh/a	EEB _{SK} = 224,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 743 175 kWh/a	PEB _{SK} = 259,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 702 327 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 245,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 40 849 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 14,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 157 568 kg/a	CO _{2eq,SK} = 55,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,09
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBS
Ausstellungsdatum	15.12.2024		Rieslinggasse 32, 2353 Guntramsdorf
Gültigkeitsdatum	14.12.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	2024/1000		

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 131 **f_{GEE,SK} 2,09**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	2 861 m ²	charakteristische Länge l _c	2,66 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	11 417 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,38 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	4 292 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Heizlast Abschätzung

Fuhrmannsgasse Wien

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -11,2 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 33,2 K

Standort: Wien-Josefstadt
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 11 417,30 m³
 Gebäudehüllfläche: 4 291,58 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	479,81	0,907	1,00	435,26
AW02 Außenwand	900,04	1,134	1,00	1 020,73
AW04 Außenwand Aw1	301,77	0,129	1,00	38,90
AW05 Außenwand Holzriegel Gaube	13,21	0,167	1,00	2,20
AW06 Außenwand AW04 FM	128,33	0,241	1,00	30,96
AW07 Außenwand AW05 FM Bestand	66,44	0,301	1,00	19,99
AW08 Außenwand AW06 Bestand	15,58	0,258	1,00	4,01
AW09 Außenwand AW07 Drempe	26,44	0,258	1,00	6,81
AW10 Außenwand AW09 Stiege 1	22,72	0,263	1,00	5,97
AW11 Außenwand AW10 Stiege 2	4,13	0,324	1,00	1,34
AW12 Außenwand AW 11 Lift	12,70	0,308	1,00	3,91
AW13 Außenwand AW03 FM	22,44	0,241	1,00	5,41
AW14 Außenwand AW09 Außenwand Stiege DG2	6,70	0,259	1,00	1,74
DS01 Dachschräge hinterlüftet Steildach 45 Rhombus	124,66	0,145	1,00	18,08
DS02 Dachschräge hinterlüftet Steildach 45 Blech	5,62	0,142	1,00	0,80
DS03 Dachschräge hinterlüftet Steildach 7 Blech	29,18	0,142	1,00	4,15
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben DA04 Terrasse	107,16	0,150	1,00	16,06
FD02 Außendecke, DA06 Flachdach über DG 1	276,63	0,157	1,00	43,56
FE/TÜ Fenster u. Türen	506,96	2,022		1 024,83
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	508,50	0,911		162,84 *)
ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)	43,00	0,942	0,70	28,34
IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	211,56	1,476	0,70	218,54
IW02 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	204,80	1,113	0,70	159,60
IW03 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	261,96	1,655	0,70	303,54
IW04 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiege IW08	11,24	1,655	0,70	13,02
Summe OBEN-Bauteile	587,98			
Summe UNTEN-Bauteile	551,50			
Summe Außenwandflächen	2 000,31			
Summe Innenwandflächen	689,56			
Fensteranteil in Außenwänden 17,5 %	425,75			

Heizlast Abschätzung Fuhrmannsgasse Wien

Fenster in Innenwänden	36,48		
Fenster in Deckenflächen	44,73		
Summe		[W/K]	3 571
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	357
Transmissions - Leitwert		[W/K]	3 927,65
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	768,83
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,38 1/h	[kW]	155,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2 861 m²)		[W/m² BGF]	54,50

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Fuhrmannsgasse Wien

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,6000	0,680	0,882	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6200	U-Wert 0,91		
AW02 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,4500	0,680	0,662	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4700	U-Wert 1,13		
IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,2500	0,680	0,368	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2700	U-Wert 1,48		
IW02 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,4000	0,680	0,588	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4200	U-Wert 1,11		
IW03 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,2000	0,680	0,294	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2200	U-Wert 1,66		
IW04 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiege IW08					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,2000	0,680	0,294	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2200	U-Wert 1,66		
ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipsputz (1000)	B	0,0100	0,400	0,025	
Röfix Schilfrägermatten	B	0,0100	0,800	0,013	
1.402.02 Holz	B	0,0240	0,140	0,171	
Luft steh., W-Fluss n. unten d > 200 mm	B	0,2050	1,042	0,197	
1.402.02 Holz	B	0,0240	0,140	0,171	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0500	0,700	0,071	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,0500	0,680	0,074	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3730	U-Wert 0,94		
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.402.02 Holz	B	0,0240	0,140	0,171	
1.506.08 Kesselschlacke	B	0,0500	0,330	0,152	
Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1600 kg/m³)	B	0,3000	0,690	0,435	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3740	U-Wert 0,91		
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdoberfläche)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,4000	0,680	0,588	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,4200	U-Wert 1,30		

Bauteile

Fuhrmannsgasse Wien

EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdoberfläche)					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	B		0,2000	1,350	0,148
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,2000	U-Wert	3,14

AW04 Außenwand Aw1					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m³)	B		0,0125	0,210	0,060
Lattung dazw.	B	10,0 %	0,0500	0,120	0,042
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B	90,0 %		0,040	1,125
Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m³)	B		0,0125	0,210	0,060
Ständerkonstruktion dazw.	B	15,0 %	0,0750	0,120	0,094
Luft steh., W-Fluss horizontal 70 < d <= 75 mm	B	85,0 %		0,417	0,153
Holzbohlen, Vollholz	B		0,0150	0,160	0,094
Ständerkonstruktion dazw.	B	15,0 %	0,2000	0,120	0,250
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B	85,0 %		0,040	4,250
AUSTROTHERM EPS F	B		0,0800	0,040	2,000
	RT _o 8,0453	RT _u 7,4720	RT 7,7587	Dicke gesamt 0,4450	U-Wert 0,13
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,17	
Ständerkonstruktion:	Achsabstand 0,800	Breite 0,120			
Ständerkonstruktion:	Achsabstand 0,800	Breite 0,120			

AW05 Außenwand Holzriegel Gaube					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m³)	B		0,0125	0,210	0,060
Lattung dazw.	B	10,0 %	0,0500	0,120	0,042
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B	90,0 %		0,040	1,125
Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m³)	B		0,0125	0,210	0,060
Ständerkonstruktion dazw.	B	15,0 %	0,0750	0,120	0,094
Luft steh., W-Fluss horizontal 70 < d <= 75 mm	B	85,0 %		0,417	0,153
Holzbohlen, Vollholz	B		0,0150	0,160	0,094
Ständerkonstruktion dazw.	B	15,0 %	0,2000	0,120	0,250
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B	85,0 %		0,038	4,474
Holzbohlen, Vollholz	B		0,0240	0,160	0,150
	RT _o 6,2517	RT _u 5,7520	RT 6,0018	Dicke gesamt 0,3890	U-Wert 0,17
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,17	
Ständerkonstruktion:	Achsabstand 0,800	Breite 0,120			
Ständerkonstruktion:	Achsabstand 0,800	Breite 0,120			

AW06 Außenwand AW04 FM					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte - Flammenschutz (700kg/m³)	B		0,0125	0,210	0,060
Lattung dazw.	B	10,0 %	0,0300	0,120	0,025
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B	90,0 %		0,040	0,675
Ständerkonstruktion dazw.	B	15,0 %	0,0200	0,120	0,025
Luft steh., W-Fluss horizontal 15 < d <= 20 mm	B	85,0 %		0,118	0,144
Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	B		0,2000	2,300	0,087
Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m³)	B		0,1200	0,040	3,000
	RT _o 4,1796	RT _u 4,1105	RT 4,1451	Dicke gesamt 0,3825	U-Wert 0,24
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,17	
Ständerkonstruktion:	Achsabstand 0,800	Breite 0,120			

Bauteile

Fuhrmannsgasse Wien

AW07 Außenwand AW05 FM Bestand						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B			0,0125	0,210	0,060
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,1675	0,120	0,140
Luft steh., W-Fluss horizontal 165 < d <= 170 mm	B	90,0 %			0,944	0,160
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,1000	0,120	0,083
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m ³)	B	90,0 %			0,040	2,250
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B			0,4500	0,680	0,662
Gipsputz (1000)	B			0,0200	0,400	0,050
	RT _o 3,4282	RT _u 3,2190	RT 3,3236	Dicke gesamt 0,7500	U-Wert	0,30
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	R _{se} +R _{si}	0,17
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080		

AW08 Außenwand AW06 Bestand						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B			0,4500	0,680	0,662
Gipsputz (1000)	B			0,0200	0,400	0,050
AUSTROTHERM EPS F	B			0,1200	0,040	3,000
	R _{se} +R _{si} = 0,17			Dicke gesamt 0,5900	U-Wert	0,26

AW09 Außenwand AW07 Drempel						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B			0,4500	0,680	0,662
Gipsputz (1000)	B			0,0200	0,400	0,050
AUSTROTHERM EPS F	B			0,1200	0,040	3,000
	R _{se} +R _{si} = 0,17			Dicke gesamt 0,5900	U-Wert	0,26

AW10 Außenwand AW09 Stiege 1						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B			0,0125	0,210	0,060
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,0300	0,120	0,025
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m ³)	B	90,0 %			0,040	0,675
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B			0,2500	0,680	0,368
Gipsputz (1000)	B			0,0200	0,400	0,050
AUSTROTHERM EPS F	B			0,1000	0,040	2,500
	RT _o 3,8406	RT _u 3,7722	RT 3,8064	Dicke gesamt 0,4125	U-Wert	0,26
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	R _{se} +R _{si}	0,17

AW11 Außenwand AW10 Stiege 2						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B			0,2500	0,680	0,368
Gipsputz (1000)	B			0,0200	0,400	0,050
AUSTROTHERM EPS F	B			0,1000	0,040	2,500
	R _{se} +R _{si} = 0,17			Dicke gesamt 0,3700	U-Wert	0,32

AW12 Außenwand AW 11 Lift						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	B			0,1800	2,300	0,078
AUSTROTHERM EPS F	B			0,1200	0,040	3,000
	R _{se} +R _{si} = 0,17			Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,31

Bauteile

Fuhrmannsgasse Wien

AW13 Außenwand AW03 FM							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B			0,0125	0,210	0,060	
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,0300	0,120	0,025	
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m ³)	B	90,0 %			0,040	0,675	
Ständerkonstruktion dazw.	B	15,0 %		0,0200	0,120	0,025	
Luft steh., W-Fluss horizontal 15 < d <= 20 mm	B	85,0 %			0,118	0,144	
Stahlbeton 100 kg/m ³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	B			0,2000	2,300	0,087	
Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m ³)	B			0,1200	0,040	3,000	
	RT _o 4,1796	RT _u 4,1105	RT 4,1451	Dicke gesamt 0,3825	U-Wert 0,24		
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		R _{se} +R _{si} 0,17			
Ständerkonstruktion:	Achsabstand 0,800	Breite 0,120					

AW14 Außenwand AW09 Außenwand Stiege DG2							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B			0,0125	0,210	0,060	
Ständerkonstruktion dazw.	B	3,8 %		0,0300	0,120	0,009	
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m ³)	B	96,3 %			0,040	0,722	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B			0,2500	0,680	0,368	
Gipsputz (1000)	B			0,0200	0,400	0,050	
AUSTROTHERM EPS F	B			0,1000	0,040	2,500	
	RT _o 3,8758	RT _u 3,8448	RT 3,8603	Dicke gesamt 0,4125	U-Wert 0,26		
Ständerkonstruktion:	Achsabstand 0,800	Breite 0,030		R _{se} +R _{si} 0,17			

DS01 Dachschräge hinterlüftet Steildach 45 Rhombus							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Unterdeckplatte	B			0,0150	0,810	0,019	
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,0600	0,120	0,050	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %			0,042	1,286	
Sparren dazw.	B	10,0 %		0,2000	0,120	0,167	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %			0,042	4,286	
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B			0,0125	0,210	0,060	
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,0500	0,120	0,042	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %			0,038	1,184	
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B			0,0125	0,210	0,060	
	RT _o 7,1477	RT _u 6,6407	RT 6,8942	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 0,15		
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		R _{se} +R _{si} 0,2			
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080					
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080					

DS02 Dachschräge hinterlüftet Steildach 45 Blech							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Holzboden, Vollholz	B			0,0240	0,160	0,150	
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,0600	0,120	0,050	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %			0,042	1,286	
Sparren dazw.	B	10,0 %		0,2000	0,120	0,167	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %			0,042	4,286	
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B			0,0125	0,210	0,060	
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,0500	0,120	0,042	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %			0,038	1,184	
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B			0,0125	0,210	0,060	
	RT _o 7,2846	RT _u 6,7722	RT 7,0284	Dicke gesamt 0,3590	U-Wert 0,14		
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		R _{se} +R _{si} 0,2			
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080					
Lattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080					

Bauteile

Fuhrmannsgasse Wien

DS03 Dachschräge hinterlüftet Steildach 7 Blech						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Holzboden, Vollholz		B		0,0240	0,160	0,150
Lattung dazw.		B	10,0 %	0,0600	0,120	0,050
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		B	90,0 %		0,042	1,286
Sparren dazw.		B	10,0 %	0,2000	0,120	0,167
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		B	90,0 %		0,042	4,286
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)		B		0,0125	0,210	0,060
Lattung dazw.		B	10,0 %	0,0500	0,120	0,042
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		B	90,0 %		0,038	1,184
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)		B		0,0125	0,210	0,060
	RT _o 7,2846 RT _u 6,7722 RT 7,0284			Dicke gesamt 0,3590	U-Wert 0,14	
Lattung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080			R _{se} +R _{si} 0,2		
Sparren:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080					
Lattung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080					

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben DA04 Terrasse						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
ISOVER Trittschall-Dämmplatte T TDPT		B		0,0150	0,033	0,455
ROCKWOOL Akustikauflage Polyrock		B		0,0800	0,039	2,051
ROCKWOOL Durock 038		B		0,0950	0,037	2,568
Holzboden, Vollholz		B		0,0160	0,160	0,100
Lattung dazw.		B	6,3 %	0,0500	0,120	0,026
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		B	93,8 %		0,035	1,339
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)		B		0,0125	0,210	0,060
	RT _o 6,7280 RT _u 6,6132 RT 6,6706			Dicke gesamt 0,2685	U-Wert 0,15	
Lattung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,050			R _{se} +R _{si} 0,14		

FD02 Außendecke, DA06 Flachdach über DG 1						
bestehend		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
ROCKWOOL Akustikauflage Polyrock		B		0,0800	0,039	2,051
ROCKWOOL Durock 038		B		0,1000	0,037	2,703
Holzboden, Vollholz		B		0,0160	0,160	0,100
Lattung dazw.		B	6,3 %	0,0500	0,120	0,026
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		B	93,8 %		0,035	1,339
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)		B		0,0125	0,210	0,060
	RT _o 6,4080 RT _u 6,2938 RT 6,3509			Dicke gesamt 0,2585	U-Wert 0,16	
Lattung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,050			R _{se} +R _{si} 0,14		

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
 RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Fuhrmannsgasse Wien

Brutto-Geschoßfläche					2 860,90m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	

2163,000	x	1,000	=	2 163,00	
697,900	x	1,000	=	697,90	

Brutto-Rauminhalt					11 417,30m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung

9085,000	x	1,000	x	1,000	=	9 085,00
2332,300	x	1,000	x	1,000	=	2 332,30

AW01 - Außenwand					692,64m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	

154,000	x	1,000	=	154,00	Osts		
11,500	x	4,000	x	2,00	=	92,00	Innenhof Südseite
9,000	x	4,000	x	2,00	=	72,00	Innenhof Nord
20,500	x	4,000	x	2,00	=	164,00	West
26,330	x	4,000	x	2,00	=	210,64	Nord

abzüglich Fenster-/Türenflächen 212,830m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 479,810m²

AW02 - Außenwand					1 021,04m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	

20,500	x	4,000	x	2,00	=	164,00	Ostseite
19,900	x	4,000	x	4,00	=	318,40	LIHOF
11,500	x	4,000	x	2,00	=	92,00	Innenhof Süd
9,000	x	4,000	x	2,00	=	72,00	Innenhof Nord
20,500	x	4,000	x	2,00	=	164,00	West
26,330	x	4,000	x	2,00	=	210,64	Nord

abzüglich Fenster-/Türenflächen 121,000m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 900,040m²

IW01 - Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus					218,40m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

54,600	x	4,000	=	218,40	
--------	---	-------	---	--------	--

abzüglich Fenster-/Türenflächen 6,840m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 211,560m²

IW02 - Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus					204,80m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	

12,800	x	4,000	x	4,00	=	204,80
--------	---	-------	---	------	---	--------

IW03 - Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus					291,60m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

72,900	x	4,000	=	291,60	
--------	---	-------	---	--------	--

abzüglich Fenster-/Türenflächen 29,640m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 261,960m²

IW04 - Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiege IW08					11,24m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

Geometrieausdruck
Fuhrmannsgasse Wien

11,240	x	1,000	=	11,24	
ID01 - Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)					43,00m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
43,000	x	1,000	=	43,00	
KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					508,50m²
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
508,500	x	1,000	=	508,50	
AW04 - Außenwand Aw1					301,77m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
301,770	x	1,000	=	301,77	
AW05 - Außenwand Holzriegel Gaube					105,13m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
13,210	x	1,000	=	13,21	
91,920	x	1,000	=	91,92	Fenster
abzüglich Fenster-/Türenflächen				91,920m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				13,210m²	
AW06 - Außenwand AW04 FM					128,33m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
128,330	x	1,000	=	128,33	
AW07 - Außenwand AW05 FM Bestand					66,44m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
66,440	x	1,000	=	66,44	
AW08 - Außenwand AW06 Bestand					15,58m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
15,580	x	1,000	=	15,58	
AW09 - Außenwand AW07 Drepel					26,44m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
26,440	x	1,000	=	26,44	
AW10 - Außenwand AW09 Stiege 1					22,72m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
22,720	x	1,000	=	22,72	
AW11 - Außenwand AW10 Stiege 2					4,13m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
4,130	x	1,000	=	4,13	
AW12 - Außenwand AW 11 Lift					12,70m²
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung

Geometrieausdruck
Fuhrmannsgasse Wien

$$12,700 \times 1,000 = 12,70$$

AW13 - Außenwand	AW03 FM				22,44m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
22,440 x	1,000	=	22,44		

AW14 - Außenwand	AW09 Außenwand Stiege DG2				6,70m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
6,700 x	1,000	=	6,70		

DS01 - Dachschräge hinterlüftet	Steildach 45 Rhombus				169,39m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
124,660 x	1,000	=	124,66		
44,730 x	1,000	=	44,73	Fenster	
abzüglich Fenster-/Türenflächen				44,730m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				124,660m²	

DS02 - Dachschräge hinterlüftet	Steildach 45 Blech				5,62m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
5,620 x	1,000	=	5,62		

DS03 - Dachschräge hinterlüftet	Steildach 7 Blech				29,18m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
29,180 x	1,000	=	29,18		

FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben	DA04 Terrasse				107,16m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
107,160 x	1,000	=	107,16		

FD02 - Außendecke, DA06 Flachdach über DG 1					276,63m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
276,630 x	1,000	=	276,63		

erdberührte Bauteile Fuhrmannsgasse Wien

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller 508,50 m²

Lichte Höhe des Kellers	2,50 m	Höhe über Erdreich	0,50 m
Perimeterlänge	30,00 m	Luftwechselrate im unconditionierten Keller	0,30 1/h

Kellerfußboden	EK01	erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdreich)
erdanliegende Kellerwand	EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)
luftberührte Kellerwand	AW01	Außenwand

Leitwert 162,84 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen Fuhrmannsgasse Wien

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	
N															
B	EG AW01	7	1,20 x 2,64 Haustür	1,20	2,64	22,18					2,50	55,44			
B	EG AW01	21	1,30 x 2,64 Haustür	1,30	2,64	72,07					2,50	180,18			
B	EG AW01	6	1,10 x 2,20	1,10	2,20	14,52				10,16	2,50	36,30	0,62	0,40	
B	EG AW02	6	1,10 x 2,20	1,10	2,20	14,52				10,16	2,50	36,30	0,62	0,40	
B	EG AW05	1	14,44 x 1,00	14,44	1,00	14,44				10,11	0,84	12,13	0,62	0,40	
B	EG DS01	1	3,95 x 1,00	3,95	1,00	3,95				2,77	1,10	4,35	0,62	0,40	
B	EG IW01	1	3,60 x 1,90	3,60	1,90	6,84				4,79	2,50	11,97	0,62	0,40	
B	EG IW03	3	5,20 x 1,90	5,20	1,90	29,64				20,75	2,50	51,87	0,62	0,40	
46				178,16						58,74		388,54			
O															
B	EG AW01	17	1,10 x 2,20	1,10	2,20	41,14				28,80	2,50	102,85	0,62	0,40	
B	EG AW02	18	1,10 x 2,20	1,10	2,20	43,56				30,49	2,50	108,90	0,62	0,40	
B	EG AW05	1	14,65 x 1,00	14,65	1,00	14,65				10,26	0,84	12,31	0,62	0,40	
B	EG DS01	1	22,90 x 1,00	22,90	1,00	22,90				16,03	1,10	25,19	0,62	0,40	
B	EG DS01	1	8,15 x 1,00	8,15	1,00	8,15				5,71	1,10	8,97	0,62	0,40	
B	EG DS01	1	1,00 x 0,77	1,00	0,77	0,77				0,54	1,10	0,85	0,62	0,40	
39				131,17						91,83		259,07			
S															
B	EG AW01	8	1,10 x 2,20	1,10	2,20	19,36				13,55	2,50	48,40	0,62	0,40	
B	EG AW02	8	1,10 x 2,20	1,10	2,20	19,36				13,55	2,50	48,40	0,62	0,40	
B	EG AW05	1	21,50 x 1,00	21,50	1,00	21,50				15,05	0,84	18,06	0,62	0,40	
B	EG DS01	1	2,99 x 1,00	2,99	1,00	2,99				2,09	1,10	3,29	0,62	0,40	
18				63,21						44,24		118,15			
W															
B	EG AW01	18	1,10 x 2,20	1,10	2,20	43,56				30,49	2,50	108,90	0,62	0,40	
B	EG AW02	18	1,10 x 2,20	1,10	2,20	43,56				30,49	2,50	108,90	0,62	0,40	
B	EG AW05	1	41,33 x 1,00	41,33	1,00	41,33				28,93	0,84	34,72	0,62	0,40	
B	EG DS01	1	3,16 x 1,00	3,16	1,00	3,16				2,21	1,10	3,48	0,62	0,40	
B	EG DS01	1	2,81 x 1,00	2,81	1,00	2,81				1,97	1,10	3,09	0,62	0,40	
39				134,42						94,09		259,09			
Summe		142		506,96						288,90		1 024,85			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrektorkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
Fuhrmannsgasse Wien

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 30,0 freie Eingabe

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	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen			0,00
Steigleitungen			0,00
Anbindeleitungen*	Nein 20,0	Nein	53,40

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	konditionierter Bereich
Energieträger	Gas	Heizgerät	Niedertemperaturkessel
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	konstanter Betrieb
Baujahr Kessel	2005-2006		
Nennwärmeleistung*	12,82 kW Defaultwert		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,00% Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 89,2% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 89,2%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,1% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 53,39 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

