

Fiby ZT GmbH
Sailer Josef
Resselstraße 33
6020 Innsbruck
0512/392130
sailer.josef@bauphysik.tirol



STAATLICH BEFUGTER UND BESIEDETER ZWINGENIEUR FÜR BAUWESEN
FIBY ZT-GmbH
A-6020 INNSBRUCK, RESELSTRASSE 33, TEL. 0512/39 21 30, FAX 0512/39 21 30-99

ENERGIEAUSWEIS

Planung

OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

BOE Baumanagement GmbH
Rennweg 7
6020 Innsbruck

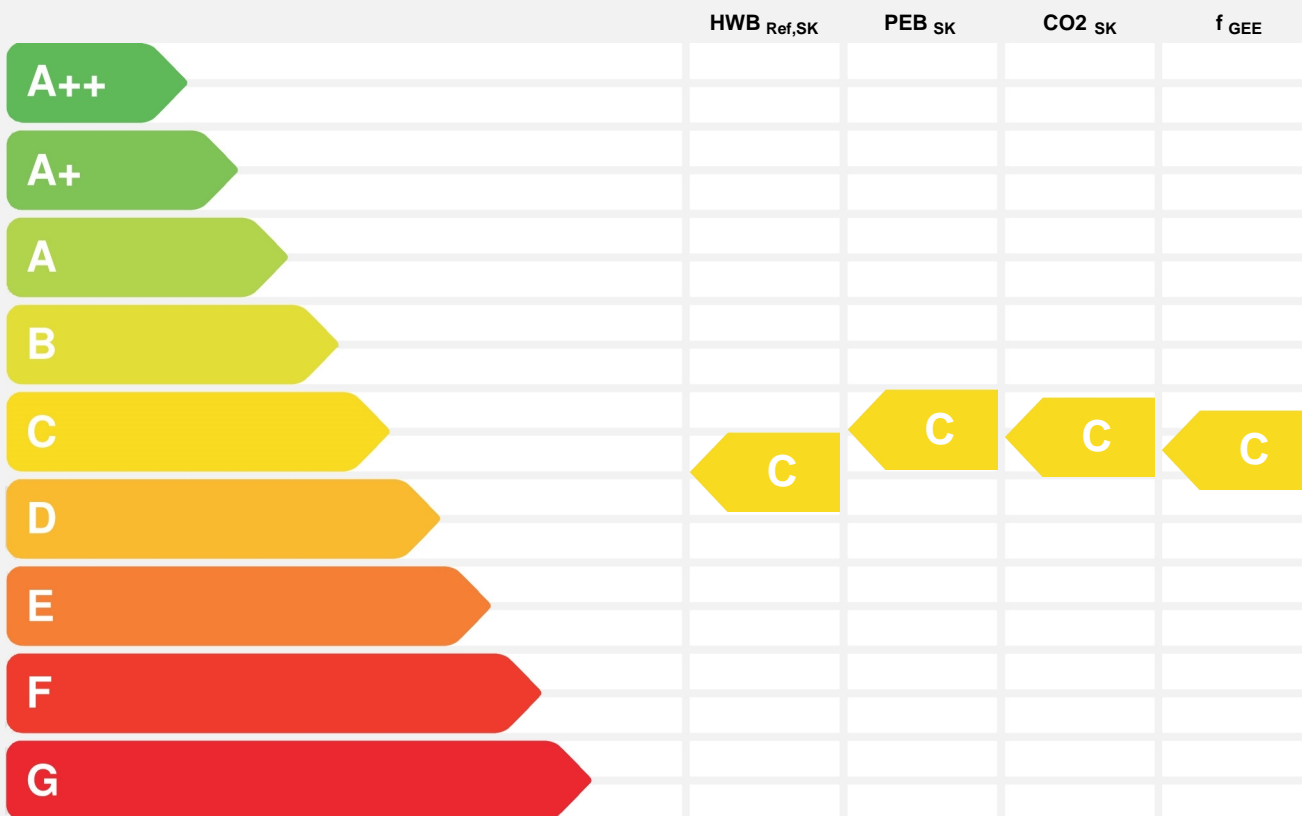
24.04.2020

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Gebäude(-teil)		Baujahr	1930
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Erzherzog Eugen Straße 3	Katastralgemeinde	Innsbruck
PLZ/Ort	6010 Innsbruck	KG-Nr.	81113
Grundstücksnr.	.1338	Seehöhe	574 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO2: 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 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.503 m ²	charakteristische Länge	4,84 m	mittlerer U-Wert	1,35 W/m ² K
Bezugsfläche	1.202 m ²	Heiztage	341 d	LEK _T -Wert	59,3
Brutto-Volumen	5.225 m ³	Heizgradtage	4030 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.079 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,21 1/m	Norm-Außentemperatur	-10,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	82,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	82,9 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	129,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,55
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	149.606 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	99,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	149.606 kWh/a	HWB _{SK}	99,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	19.200 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	197.517 kWh/a	HEB _{SK}	131,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,17
Haushaltsstrombedarf	24.686 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	222.203 kWh/a	EEB _{SK}	147,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	283.818 kWh/a	PEB _{SK}	188,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	264.810 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	176,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	19.008 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	12,6 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	53.729 kg/a	CO ₂ _{SK}	35,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,55
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 24.04.2020
Gültigkeitsdatum Planung

ErstellerIn
Fiby ZT GmbH
Reselstraße 33
6020 Innsbruck

Unterschrift



Staatl. bef. u. besied. Ziviling. f. Bauwesen
FIBY ZT - GmbH
Bauphysik • Baustatik • Sanitär- u. Schwingungstechnik
A-6020 Innsbruck • Reselstraße 33
Tel: 0512/392130 • Fax: 0512/392130-99
Email: fiby.zt@bauphysik.tirol

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.

Datenblatt GEQ

OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Innsbruck

HWB_{SK} 100 f_{GEE} 1,55

Gebäudedaten - Planung 3

Brutto-Grundfläche BGF	1.503 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.225 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	1.079 m ²

Wohnungsanzahl	12
charakteristische Länge l _C	4,84 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,21 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
 Bauphysikalische Daten:
 Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Innsbruck)

Transmissionswärmeverluste Q _T		162.206 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	47.222 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		21.826 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	37.751 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		149.606 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		136.014 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		39.597 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		17.332 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		32.847 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		124.664 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

Lüftung: Lüfterneuerung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 1,50; Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher

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 vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
 ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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.



Bauteil Anforderungen OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

BAUTEILE		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	0,25	0,35	Ja
ZD02	warme Zwischendecke EG-UG	0,53	0,79	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,84	1,23	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Für Bauteile der (thermischen) Gebäudehülle sind die maximalen Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) gemäß 4.4.1 um mindestens 6 %, ab 01.01.2017 um mindestens 12 % zu unterschreiten.



Heizlast Abschätzung OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung	
BOE Baumanagement GmbH		OFA Architektetut ZT GmbH	
Rennweg 7		Erlersstraße 17-19	
6020 Innsbruck		6020 Innsbruck	
Tel.:		Tel.:	
Norm-Außentemperatur:	-10,8 °C	Standort:	Innsbruck
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	30,8 K	beheizten Gebäudeteile:	5.225,33 m ³
		Gebäudehüllfläche:	1.078,86 m ²

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Korr.- faktor	Leitwert
		A	U	f	ffh	
		[m ²]	[W/m ² K]	[1]	[1]	[W/K]
AW03	Außenwand Bestand	697,79	1,550	1,00		1.081,58
DD01	Außendecke Erker nach unten	4,90	1,493	1,00		7,31
FE/TÜ	Fenster u. Türen	173,59	0,919			159,48
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	144,03	0,253	0,70		25,54
IW01	Wand zu Wintergarten	15,00	1,360	0,60		12,25
IW02	Außenwand zu Lift	43,55	1,360	0,70		41,47
ZD02	warme Zwischendecke EG-UG	454,21	0,534			
ZW01	Außenwand zu Nachbargrundst.	348,42	1,360			
	Summe UNTEN-Bauteile	148,93				
	Summe Zwischendecken	454,21				
	Summe Außenwandflächen	697,79				
	Summe Innenwandflächen	58,56				
	Summe Wandflächen zum Bestand	348,42				
	Fensteranteil in Außenwänden 19,9 %	173,59				
Summe					[W/K]	1.328

Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	133
Transmissions - Leitwert L_T		[W/K]	1.460,38
Lüftungs - Leitwert L_V		[W/K]	425,15
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	58,1
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.503 m²)		[W/m² BGF]	38,64

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



Bauteile

OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

ZD01	warme Zwischendecke				
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag lt. Arch			0,0150	0,500	0,030
Trockenestriche zB. Fermacell 2E22			0,0250	1,400	0,018
Gipsfaserplatte			0,0100	0,320	0,031
Trittschalldämmplatte MW-T T1000			0,0150	0,038	0,395
Trockenschüttung zB. Intraplan			0,0900	0,120	0,750
Vlies			0,0020	0,220	0,009
Schüttung(Bestand)	B		0,1100	2,000	0,055
Blindboden(Bestand)	B		0,0100	0,500	0,020
Decke/Luft(Bestand)	B		0,1600	1,031	0,155
2xCD 60/27 Profile auf elastischen Direktabhängern+5cm			0,0540	0,600	0,090
Klemmfilz					
12,5 mm Gipskartonplatte			0,0125	0,210	0,060
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5035	U-Wert	0,53
AW03	Außenwand Bestand				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,550)		B	0,4000	0,842	0,475
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	1,55
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller				
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag lt. Arch			0,0150	0,500	0,030
Trockenestriche zB. Fermacell 2E22			0,0250	1,400	0,018
Gipsfaserplatte			0,0100	0,320	0,031
Trittschalldämmplatte MW-T T1000			0,0150	0,038	0,395
Trockenschüttung zB. Intraplan			0,0900	0,120	0,750
Bestandsdecke	B		0,3000	1,000	0,300
Tektalan A2-E31-75mm			0,0750	0,036	2,083
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5300	U-Wert	0,25
DD01	Außendecke Erker nach unten				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,250)		B	0,4000	0,870	0,460
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	1,49
IW02	Außenwand zu Lift				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,550)		B	0,4000	0,842	0,475
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	1,36
ZW01	Außenwand zu Nachbargrundst.				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,550)		B	0,4000	0,842	0,475
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	1,36



Bauteile

OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

ZD02	warme Zwischendecke EG-UG				
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Belag lt. Arch			0,0150	0,500	0,030
Trockenestriche zB. Fermacell 2E22			0,0250	1,400	0,018
Gipsfaserplatte			0,0100	0,320	0,031
Trittschalldämmplatte MW-T T1000			0,0150	0,038	0,395
Trockenschüttung zB. Intraplan			0,0900	0,120	0,750
Vlies			0,0020	0,220	0,009
Schüttung(Bestand)	B		0,1100	2,000	0,055
Blindboden(Bestand)	B		0,0100	0,500	0,020
Decke/Luft(Bestand)	B		0,1600	1,031	0,155
2xCD 60/27 Profile auf elastischen Direktabhängern+5cm Klemmfalz			0,0540	0,600	0,090
12,5 mm Gipskartonplatte			0,0125	0,210	0,060
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5035	U-Wert	0,53

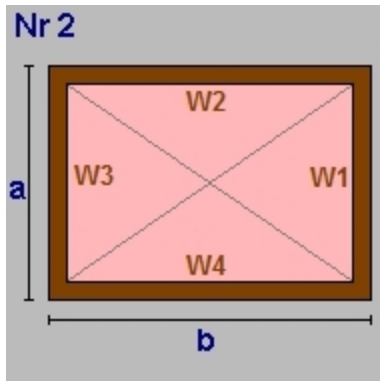
IW01	Wand zu Wintergarten				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,550)	B		0,4000	0,842	0,475
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert	1,36

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 OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

OG1 Grundform

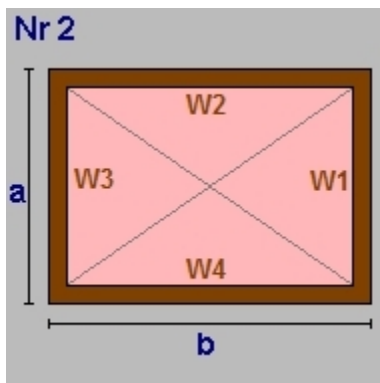


a = 12,91	b = 22,98
lichte Raumhöhe = 2,87 + obere Decke: 0,50 => 3,37m	
BGF 296,67m ²	BRI 1.000,82m ³
Wand W1 43,55m ²	ZW01 Außenwand zu Nachbargrundst.
Wand W2 64,47m ²	AW03 Außenwand Bestand
Teilung 3,87 x 3,37 (Länge x Höhe)	
13,06m ²	IW01 Wand zu Wintergarten
Wand W3 43,55m ²	ZW01 Außenwand zu Nachbargrundst.
Wand W4 77,52m ²	AW03 Außenwand Bestand
Decke 296,67m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -152,64m ²	ZD02 warme Zwischendecke EG-UG
Teilung 144,03m ²	KD01

OG1 Summe

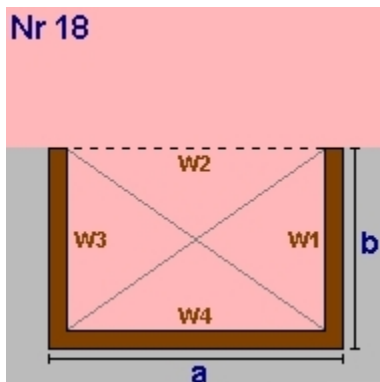
OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 296,67
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.000,82

OG2 Grundform



a = 12,91	b = 22,98
lichte Raumhöhe = 2,87 + obere Decke: 0,50 => 3,37m	
BGF 296,67m ²	BRI 1.000,82m ³
Wand W1 43,55m ²	ZW01 Außenwand zu Nachbargrundst.
Wand W2 77,52m ²	AW03 Außenwand Bestand
Wand W3 43,55m ²	ZW01 Außenwand zu Nachbargrundst.
Wand W4 77,52m ²	AW03 Außenwand Bestand
Decke 296,67m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -296,67m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



Anzahl 2	
a = 3,06	b = 0,80
lichte Raumhöhe = 2,87 + obere Decke: 0,50 => 3,37m	
BGF 4,90m ²	BRI 16,52m ³
Wand W1 5,40m ²	AW03 Außenwand Bestand
Wand W2 -20,65m ²	AW03
Wand W3 5,40m ²	AW03
Wand W4 20,65m ²	AW03
Decke 4,90m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 4,90m ²	DD01 Außendecke Erker nach unten

OG2 Summe

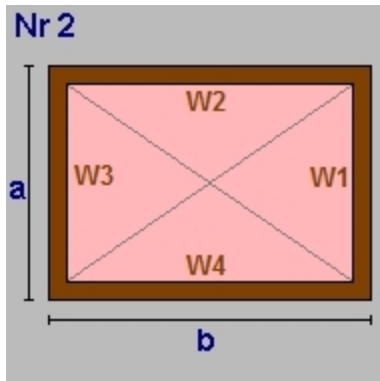
OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 301,57
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1.017,34



Geometrieausdruck

OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

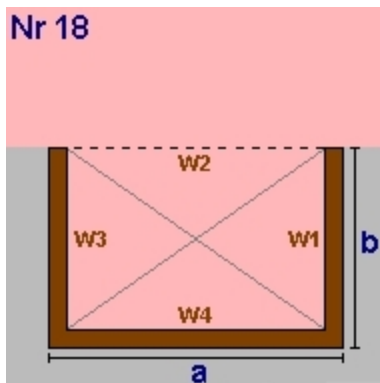
OG3 Grundform



$a = 12,91$ $b = 22,98$
 lichte Raumhöhe = $2,87 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,37\text{m}$
 BGF $296,67\text{m}^2$ BRI $1.000,82\text{m}^3$

Wand W1	43,55m ²	IW02	Außenwand zu Lift
Wand W2	77,52m ²	AW03	Außenwand Bestand
Wand W3	43,55m ²	ZW01	Außenwand zu Nachbargrundst.
Wand W4	77,52m ²	AW03	Außenwand Bestand
Decke	296,67m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-296,67m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Rechteck



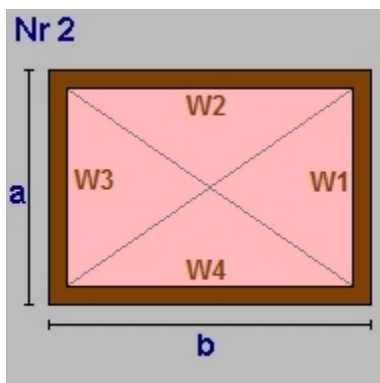
Anzahl 2
 $a = 3,06$ $b = 0,80$
 lichte Raumhöhe = $2,87 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,37\text{m}$
 BGF $4,90\text{m}^2$ BRI $16,52\text{m}^3$

Wand W1	5,40m ²	AW03	Außenwand Bestand
Wand W2	-20,65m ²	AW03	
Wand W3	5,40m ²	AW03	
Wand W4	20,65m ²	AW03	
Decke	4,90m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-4,90m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: 301,57
OG3 Bruttorauminhalt [m³]: 1.017,34

OG4 Grundform



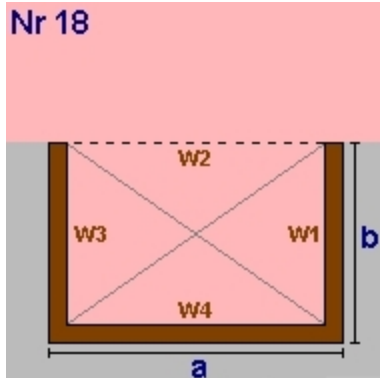
$a = 12,91$ $b = 22,98$
 lichte Raumhöhe = $2,87 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,37\text{m}$
 BGF $296,67\text{m}^2$ BRI $1.000,82\text{m}^3$

Wand W1	43,55m ²	ZW01	Außenwand zu Nachbargrundst.
Wand W2	77,52m ²	AW03	Außenwand Bestand
Wand W3	43,55m ²	ZW01	Außenwand zu Nachbargrundst.
Wand W4	77,52m ²	AW03	Außenwand Bestand
Decke	296,67m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-296,67m ²	ZD01	warme Zwischendecke



Geometrieausdruck OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

OG4 Rechteck



Nr 18

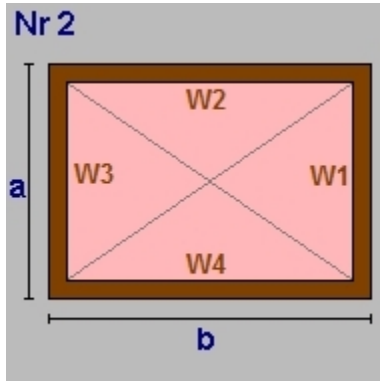
Anzahl 2
 a = 3,06 b = 0,80
 lichte Raumhöhe = 2,87 + obere Decke: 0,50 => 3,37m
 BGF 4,90m² BRI 16,52m³

Wand W1	5,40m ²	AW03	Außenwand Bestand
Wand W2	-20,65m ²	AW03	
Wand W3	5,40m ²	AW03	
Wand W4	20,65m ²	AW03	
Decke	4,90m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-4,90m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m²]: 301,57
OG4 Bruttorauminhalt [m³]: 1.017,34

OG5 Grundform

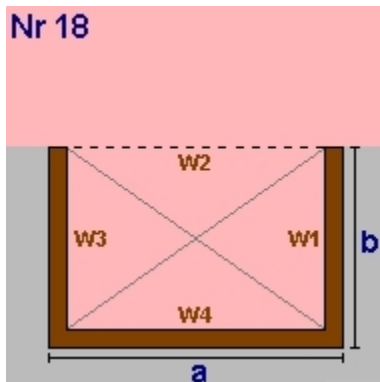


Nr 2

a = 12,91 b = 22,98
 lichte Raumhöhe = 2,87 + obere Decke: 0,50 => 3,37m
 BGF 296,67m² BRI 1.000,82m³

Wand W1	43,55m ²	AW03	Außenwand Bestand
Wand W2	77,52m ²	AW03	
Wand W3	43,55m ²	ZW01	Außenwand zu Nachbargrundst.
Wand W4	77,52m ²	AW03	Außenwand Bestand
Decke	296,67m ²	ZD02	warme Zwischendecke EG-UG
Boden	-296,67m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG5 Rechteck



Nr 18

Anzahl 2
 a = 3,06 b = 0,80
 lichte Raumhöhe = 2,87 + obere Decke: 0,50 => 3,37m
 BGF 4,90m² BRI 16,52m³

Wand W1	5,40m ²	AW03	Außenwand Bestand
Wand W2	-20,65m ²	AW03	
Wand W3	5,40m ²	AW03	
Wand W4	20,65m ²	AW03	
Decke	4,90m ²	ZD02	warme Zwischendecke EG-UG
Boden	-4,90m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG5 Summe

OG5 Bruttogrundfläche [m²]: 301,57
OG5 Bruttorauminhalt [m³]: 1.017,34

Deckenvolumen KD01

Fläche 144,03 m² x Dicke 0,53 m = 76,34 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 4,90 m² x Dicke 0,40 m = 1,96 m³



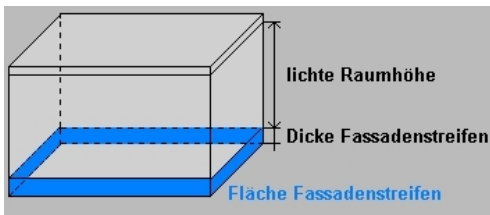
Geometrieausdruck OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Deckenvolumen ZD02

Fläche 152,64 m² x Dicke 0,50 m = 76,86 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 155,15

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW03	- DD01	0,400m	3,20m	1,28m ²
AW03	- ZD02	0,504m	42,09m	21,19m ²
IW01	- ZD02	0,504m	3,87m	1,95m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.502,94
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5.225,33



Fenster und Türen

OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,032	1,23	0,84		0,51		
1,23															
NO															
T1	OG1	AW03	1	1,09 x 1,90	1,01	1,87	1,89	0,60	1,10	0,032	1,06	0,95	1,80	0,51 0,75	
T1	OG1	AW03	1	0,75 x 1,81	0,67	1,78	1,19	0,60	1,10	0,032	0,66	0,93	1,11	0,51 0,75	
T1	OG1	AW03	1	1,15 x 2,75	1,07	2,72	2,91	0,60	1,10	0,032	2,06	0,82	2,38	0,51 0,75	
T1	OG1	AW03	1	0,60 x 1,84	0,52	1,81	0,94	0,60	1,10	0,032	0,44	0,99	0,93	0,51 0,75	
T1	OG1	AW03	1	0,61 x 1,84	0,53	1,81	0,96	0,60	1,10	0,032	0,46	0,99	0,95	0,51 0,75	
T1	OG1	AW03	1	1,15 x 2,93	1,07	2,90	3,10	0,60	1,10	0,032	2,21	0,82	2,53	0,51 0,75	
T1	OG1	AW03	1	0,73 x 1,81	0,65	1,78	1,16	0,60	1,10	0,032	0,63	0,94	1,08	0,51 0,75	
T1	OG1	AW03	1	1,07 x 1,90	0,99	1,87	1,85	0,60	1,10	0,032	1,03	0,96	1,77	0,51 0,75	
T1	OG2	AW03	1	1,06 x 1,90	0,98	1,87	1,83	0,60	1,10	0,032	1,01	0,96	1,76	0,51 0,75	
T1	OG2	AW03	1	0,71 x 1,81	0,63	1,78	1,12	0,60	1,10	0,032	0,60	0,94	1,06	0,51 0,75	
T1	OG2	AW03	2	1,15 x 2,75	1,07	2,72	5,82	0,60	1,10	0,032	4,12	0,82	4,77	0,51 0,75	
T1	OG2	AW03	1	0,61 x 1,84	0,53	1,81	0,96	0,60	1,10	0,032	0,46	0,99	0,95	0,51 0,75	
T1	OG2	AW03	1	0,60 x 1,84	0,52	1,81	0,94	0,60	1,10	0,032	0,44	0,99	0,93	0,51 0,75	
T1	OG2	AW03	1	0,73 x 1,81	0,65	1,78	1,16	0,60	1,10	0,032	0,63	0,94	1,08	0,51 0,75	
T1	OG2	AW03	1	1,07 x 1,90	0,99	1,87	1,85	0,60	1,10	0,032	1,03	0,96	1,77	0,51 0,75	
T1	OG3	AW03	1	0,71 x 1,81	0,63	1,78	1,12	0,60	1,10	0,032	0,60	0,94	1,06	0,51 0,75	
T1	OG3	AW03	1	0,58 x 1,81	0,50	1,78	0,89	0,60	1,10	0,032	0,40	1,00	0,89	0,51 0,75	
T1	OG3	AW03	1	0,60 x 1,81	0,52	1,78	0,93	0,60	1,10	0,032	0,43	0,99	0,92	0,51 0,75	
T1	OG3	AW03	2	1,15 x 2,75	1,07	2,72	5,82	0,60	1,10	0,032	4,12	0,82	4,77	0,51 0,75	
T1	OG3	AW03	1	0,73 x 1,81	0,65	1,78	1,16	0,60	1,10	0,032	0,63	0,94	1,08	0,51 0,75	
T1	OG3	AW03	2	1,06 x 1,90	0,98	1,87	3,67	0,60	1,10	0,032	2,02	0,96	3,52	0,51 0,75	
T1	OG4	AW03	1	0,71 x 1,81	0,63	1,78	1,12	0,60	1,10	0,032	0,60	0,94	1,06	0,51 0,75	
T1	OG4	AW03	1	1,15 x 2,75	1,07	2,72	2,91	0,60	1,10	0,032	2,06	0,82	2,38	0,51 0,75	
T1	OG4	AW03	1	0,58 x 1,81	0,50	1,78	0,89	0,60	1,10	0,032	0,40	1,00	0,89	0,51 0,75	
T1	OG4	AW03	1	1,15 x 2,75	1,07	2,72	2,91	0,60	1,10	0,032	2,06	0,82	2,38	0,51 0,75	
T1	OG4	AW03	1	0,73 x 1,81	0,65	1,78	1,16	0,60	1,10	0,032	0,63	0,94	1,08	0,51 0,75	
T1	OG4	AW03	2	1,06 x 1,90	0,98	1,87	3,67	0,60	1,10	0,032	2,02	0,96	3,52	0,51 0,75	
T1	OG4	AW03	1	0,60 x 1,81	0,52	1,78	0,93	0,60	1,10	0,032	0,43	0,99	0,92	0,51 0,75	
T1	OG5	AW03	1	1,06 x 1,90	0,98	1,87	1,83	0,60	1,10	0,032	1,01	0,96	1,76	0,51 0,75	
T1	OG5	AW03	1	0,71 x 1,81	0,63	1,78	1,12	0,60	1,10	0,032	0,60	0,94	1,06	0,51 0,75	
T1	OG5	AW03	1	0,58 x 1,81	0,50	1,78	0,89	0,60	1,10	0,032	0,40	1,00	0,89	0,51 0,75	
T1	OG5	AW03	1	0,60 x 1,81	0,52	1,78	0,93	0,60	1,10	0,032	0,43	0,99	0,92	0,51 0,75	
T1	OG5	AW03	2	1,15 x 2,75	1,07	2,72	5,82	0,60	1,10	0,032	4,12	0,82	4,77	0,51 0,75	
T1	OG5	AW03	1	0,73 x 1,81	0,65	1,78	1,16	0,60	1,10	0,032	0,63	0,94	1,08	0,51 0,75	
T1	OG5	AW03	1	1,06 x 1,90	0,98	1,87	1,83	0,60	1,10	0,032	1,01	0,96	1,76	0,51 0,75	
				40					68,44					41,44	61,58
NW															
T1	OG2	AW03	1	0,42 x 2,08	0,34	2,05	0,70	0,60	1,10	0,032	0,18	1,15	0,80	0,51 0,75	
T1	OG2	AW03	1	0,46 x 1,91	0,38	1,88	0,71	0,60	1,10	0,032	0,23	1,10	0,78	0,51 0,75	
				2					1,41					0,41	1,58
S															
T1	OG3	AW03	1	1,08 x 1,95	1,00	1,92	1,92	0,60	1,10	0,032	1,08	0,95	1,83	0,51 0,75	



Fenster und Türen

OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

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		
T1	OG3 AW03	1	1,13 x 1,95	1,05	1,92	2,02	0,60	1,10	0,032	1,16	0,94	1,90	0,51	0,75		
T1	OG4 AW03	1	1,08 x 1,95	1,00	1,92	1,92	0,60	1,10	0,032	1,08	0,95	1,83	0,51	0,75		
T1	OG4 AW03	1	1,13 x 1,95	1,05	1,92	2,02	0,60	1,10	0,032	1,16	0,94	1,90	0,51	0,75		
T1	OG5 AW03	1	1,08 x 1,80	1,00	1,77	1,77	0,60	1,10	0,032	0,98	0,96	1,69	0,51	0,75		
T1	OG5 AW03	1	1,13 x 1,80	1,05	1,77	1,86	0,60	1,10	0,032	1,06	0,95	1,76	0,51	0,75		
6				11,51				6,52				10,91				
SO																
T1	OG2 AW03	1	0,44 x 2,08	0,36	2,05	0,74	0,60	1,10	0,032	0,22	1,12	0,83	0,51	0,75		
T1	OG2 AW03	1	0,46 x 1,91	0,38	1,88	0,71	0,60	1,10	0,032	0,23	1,10	0,78	0,51	0,75		
2				1,45				0,45				1,61				
SW																
T1	OG1 AW03	3	1,49 x 1,82	1,41	1,79	7,57	0,60	1,10	0,032	4,88	0,88	6,69	0,51	0,75		
T1	OG1 AW03	1	0,62 x 1,37	0,54	1,34	0,72	0,60	1,10	0,032	0,33	1,00	0,72	0,51	0,75		
T1	OG1 AW03	1	0,65 x 1,37	0,57	1,34	0,76	0,60	1,10	0,032	0,36	0,98	0,75	0,51	0,75		
T1	OG1 AW03	1	1,48 x 1,82	1,41	1,79	2,52	0,60	1,10	0,032	1,63	0,88	2,23	0,51	0,75		
T1	OG2 AW03	1	1,03 x 2,67	0,95	2,64	2,51	0,60	1,10	0,032	1,70	0,84	2,11	0,51	0,75		
T1	OG2 AW03	2	1,25 x 1,86	1,17	1,83	4,28	0,60	1,10	0,032	2,58	0,92	3,94	0,51	0,75		
T1	OG2 AW03	2	2,08 x 1,91	2,00	1,78	7,12	0,60	1,10	0,032	5,05	0,83	5,91	0,51	0,75		
T1	OG2 AW03	1	1,03 x 1,94	0,95	1,91	1,82	0,60	1,10	0,032	0,99	0,97	1,76	0,51	0,75		
T1	OG2 AW03	2	1,03 x 1,94	0,95	1,91	3,63	0,60	1,10	0,032	1,97	0,97	3,51	0,51	0,75		
T1	OG3 AW03	2	1,03 x 1,94	0,95	1,91	3,63	0,60	1,10	0,032	1,97	0,97	3,51	0,51	0,75		
T1	OG3 AW03	1	1,40 x 1,95	1,32	1,92	2,53	0,60	1,10	0,032	1,61	0,89	2,26	0,51	0,75		
T1	OG3 AW03	2	1,25 x 1,86	1,17	1,83	4,28	0,60	1,10	0,032	2,58	0,92	3,94	0,51	0,75		
T1	OG3 AW03	1	1,34 x 1,95	1,26	1,92	2,42	0,60	1,10	0,032	1,51	0,90	2,18	0,51	0,75		
T1	OG3 AW03	2	1,03 x 1,94	0,95	1,91	3,63	0,60	1,10	0,032	1,97	0,97	3,51	0,51	0,75		
T1	OG4 AW03	2	1,03 x 1,94	0,95	1,91	3,63	0,60	1,10	0,032	1,97	0,97	3,51	0,51	0,75		
T1	OG4 AW03	1	1,40 x 1,95	1,32	1,92	2,53	0,60	1,10	0,032	1,61	0,89	2,26	0,51	0,75		
T1	OG4 AW03	2	1,25 x 1,86	1,17	1,83	4,28	0,60	1,10	0,032	2,58	0,92	3,94	0,51	0,75		
T1	OG4 AW03	1	1,34 x 1,95	1,26	1,92	2,42	0,60	1,10	0,032	1,51	0,90	2,18	0,51	0,75		
T1	OG4 AW03	2	1,03 x 1,94	0,95	1,91	3,63	0,60	1,10	0,032	1,97	0,97	3,51	0,51	0,75		
T1	OG5 AW03	4	1,03 x 1,81	0,95	1,78	6,76	0,60	1,10	0,032	3,63	0,97	6,56	0,51	0,75		
T1	OG5 AW03	1	1,33 x 1,80	1,25	1,77	2,21	0,60	1,10	0,032	1,36	0,91	2,01	0,51	0,75		
T1	OG5 AW03	2	1,25 x 1,81	1,17	1,73	4,05	0,60	1,10	0,032	2,41	0,92	3,73	0,51	0,75		
T1	OG5 AW03	1	1,34 x 1,80	1,26	1,77	2,23	0,60	1,10	0,032	1,38	0,91	2,02	0,51	0,75		
38				79,16				47,55				72,74				
W																
T1	OG3 AW03	1	1,10 x 1,95	1,02	1,92	1,96	0,60	1,10	0,032	1,11	0,95	1,86	0,51	0,75		
T1	OG3 AW03	1	1,13 x 1,95	1,05	1,92	2,02	0,60	1,10	0,032	1,16	0,94	1,90	0,51	0,75		
T1	OG4 AW03	1	1,10 x 1,95	1,02	1,92	1,96	0,60	1,10	0,032	1,11	0,95	1,86	0,51	0,75		
T1	OG4 AW03	1	1,13 x 1,95	1,05	1,92	2,02	0,60	1,10	0,032	1,16	0,94	1,90	0,51	0,75		
T1	OG5 AW03	1	1,10 x 1,80	1,02	1,77	1,81	0,60	1,10	0,032	1,01	0,95	1,72	0,51	0,75		
T1	OG5 AW03	1	1,13 x 1,80	1,05	1,77	1,86	0,60	1,10	0,032	1,06	0,95	1,76	0,51	0,75		
6				11,63				6,61				11,00				
Summe		94					173,60				102,98				159,42	



Fenster und Türen

OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes



Rahmen

OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Rahmen
1,09 x 1,90	0,120	0,120	0,120	0,120	44			1	0,120				Rahmen
0,75 x 1,81	0,120	0,120	0,120	0,120	44								Rahmen
1,15 x 2,75	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Rahmen
0,60 x 1,84	0,120	0,120	0,120	0,120	53								Rahmen
0,61 x 1,84	0,120	0,120	0,120	0,120	53								Rahmen
1,15 x 2,93	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Rahmen
0,73 x 1,81	0,120	0,120	0,120	0,120	45								Rahmen
1,07 x 1,90	0,120	0,120	0,120	0,120	45			1	0,120				Rahmen
1,49 x 1,82	0,120	0,120	0,120	0,120	36			1	0,120				Rahmen
0,62 x 1,37	0,120	0,120	0,120	0,120	54								Rahmen
0,65 x 1,37	0,120	0,120	0,120	0,120	52								Rahmen
1,48 x 1,82	0,120	0,120	0,120	0,120	36			1	0,120				Rahmen
1,06 x 1,90	0,120	0,120	0,120	0,120	45			1	0,120				Rahmen
0,71 x 1,81	0,120	0,120	0,120	0,120	46								Rahmen
1,03 x 2,67	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Rahmen
0,44 x 2,08	0,120	0,120	0,120	0,120	71								Rahmen
0,42 x 2,08	0,120	0,120	0,120	0,120	74								Rahmen
1,25 x 1,86	0,120	0,120	0,120	0,120	40			1	0,120				Rahmen
0,46 x 1,91	0,120	0,120	0,120	0,120	68								Rahmen
2,08 x 1,91	0,120	0,120	0,120	0,120	29			1	0,120				Rahmen
1,03 x 1,94	0,120	0,120	0,120	0,120	46			1	0,120				Rahmen
0,58 x 1,81	0,120	0,120	0,120	0,120	55								Rahmen
0,60 x 1,81	0,120	0,120	0,120	0,120	53								Rahmen
1,08 x 1,95	0,120	0,120	0,120	0,120	44			1	0,120				Rahmen
1,40 x 1,95	0,120	0,120	0,120	0,120	36			1	0,120				Rahmen
1,10 x 1,95	0,120	0,120	0,120	0,120	43			1	0,120				Rahmen
1,13 x 1,95	0,120	0,120	0,120	0,120	43			1	0,120				Rahmen
1,34 x 1,95	0,120	0,120	0,120	0,120	37			1	0,120				Rahmen
1,03 x 1,81	0,120	0,120	0,120	0,120	46			1	0,120				Rahmen
1,08 x 1,80	0,120	0,120	0,120	0,120	45			1	0,120				Rahmen
1,33 x 1,80	0,120	0,120	0,120	0,120	38			1	0,120				Rahmen
1,10 x 1,80	0,120	0,120	0,120	0,120	44			1	0,120				Rahmen
1,25 x 1,81	0,120	0,120	0,120	0,120	40			1	0,120				Rahmen
1,13 x 1,80	0,120	0,120	0,120	0,120	43			1	0,120				Rahmen



Rahmen

OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
1,34 x 1,80	0,120	0,120	0,120	0,120	38			1	0,120				Rahmen

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]



Heizwärmebedarf Standortklima OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Heizwärmebedarf Standortklima (Innsbruck)

BGF 1.502,94 m² L_T 1.460,38 W/K Innentemperatur 20 °C tau 83,14 h
 BRI 5.225,33 m³ L_V 425,15 W/K a 6,196

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,69	1,000	24.648	7.176	3.355	980	1,000	27.489
Februar	28	28	-0,87	1,000	20.483	5.963	3.030	1.393	1,000	22.023
März	31	31	2,85	1,000	18.636	5.425	3.354	1.985	1,000	18.722
April	30	30	7,09	0,999	13.577	3.953	3.245	2.318	1,000	11.967
Mai	31	31	11,69	0,991	9.026	2.628	3.326	2.707	1,000	5.621
Juni	30	30	14,74	0,930	5.527	1.609	3.020	2.431	1,000	1.685
Juli	31	8	16,55	0,744	3.754	1.093	2.494	2.061	0,268	78
August	31	29	16,01	0,827	4.333	1.262	2.773	2.213	0,948	577
September	30	30	13,03	0,986	7.330	2.134	3.199	2.194	1,000	4.070
Oktober	31	31	8,10	1,000	12.935	3.766	3.353	1.679	1,000	11.668
November	30	30	2,45	1,000	18.458	5.374	3.246	1.063	1,000	19.522
Dezember	31	31	-1,63	1,000	23.498	6.841	3.355	802	1,000	26.183
Gesamt	365	341			162.206	47.222	37.751	21.826		149.606

HWB_{SK} = 99,54 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Innsbruck)

BGF 1.502,94 m² L_T 1.460,38 W/K Innentemperatur 20 °C tau 83,14 h
 BRI 5.225,33 m³ L_V 425,15 W/K a 6,196

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,69	1,000	24.648	7.176	3.355	980	1,000	27.489
Februar	28	28	-0,87	1,000	20.483	5.963	3.030	1.393	1,000	22.023
März	31	31	2,85	1,000	18.636	5.425	3.354	1.985	1,000	18.722
April	30	30	7,09	0,999	13.577	3.953	3.245	2.318	1,000	11.967
Mai	31	31	11,69	0,991	9.026	2.628	3.326	2.707	1,000	5.621
Juni	30	30	14,74	0,930	5.527	1.609	3.020	2.431	1,000	1.685
Juli	31	8	16,55	0,744	3.754	1.093	2.494	2.061	0,268	78
August	31	29	16,01	0,827	4.333	1.262	2.773	2.213	0,948	577
September	30	30	13,03	0,986	7.330	2.134	3.199	2.194	1,000	4.070
Oktober	31	31	8,10	1,000	12.935	3.766	3.353	1.679	1,000	11.668
November	30	30	2,45	1,000	18.458	5.374	3.246	1.063	1,000	19.522
Dezember	31	31	-1,63	1,000	23.498	6.841	3.355	802	1,000	26.183
Gesamt	365	341			162.206	47.222	37.751	21.826		149.606

HWB_{Ref,SK} = 99,54 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Heizwärmebedarf Referenzklima OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.502,94 m² L_T 1.460,38 W/K Innentemperatur 20 °C tau 83,14 h
 BRI 5.225,33 m³ L_V 425,15 W/K a 6,196

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	23.393	6.810	3.355	842	1,000	26.006
Februar	28	28	0,73	1,000	18.911	5.505	3.030	1.324	1,000	20.062
März	31	31	4,81	1,000	16.504	4.805	3.354	1.897	1,000	16.058
April	30	30	9,62	0,998	10.914	3.177	3.240	2.288	1,000	8.564
Mai	31	29	14,20	0,948	6.302	1.835	3.180	2.714	0,938	2.105
Juni	30	0	17,33	0,588	2.807	817	1.910	1.653	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,196	956	278	657	577	0,000	0
August	31	0	18,56	0,335	1.565	455	1.124	895	0,000	0
September	30	20	15,03	0,938	5.226	1.521	3.044	2.007	0,666	1.130
Oktober	31	31	9,64	0,999	11.256	3.277	3.352	1.579	1,000	9.603
November	30	30	4,16	1,000	16.655	4.849	3.246	873	1,000	17.385
Dezember	31	31	0,19	1,000	21.524	6.266	3.355	684	1,000	23.752
Gesamt	365	261			136.014	39.597	32.847	17.332		124.664

HWB_{RK} = 82,95 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.502,94 m² L_T 1.460,38 W/K Innentemperatur 20 °C tau 83,14 h
 BRI 5.225,33 m³ L_V 425,15 W/K a 6,196

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	23.393	6.810	3.355	842	1,000	26.006
Februar	28	28	0,73	1,000	18.911	5.505	3.030	1.324	1,000	20.062
März	31	31	4,81	1,000	16.504	4.805	3.354	1.897	1,000	16.058
April	30	30	9,62	0,998	10.914	3.177	3.240	2.288	1,000	8.564
Mai	31	29	14,20	0,948	6.302	1.835	3.180	2.714	0,938	2.105
Juni	30	0	17,33	0,588	2.807	817	1.910	1.653	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,196	956	278	657	577	0,000	0
August	31	0	18,56	0,335	1.565	455	1.124	895	0,000	0
September	30	20	15,03	0,938	5.226	1.521	3.044	2.007	0,666	1.130
Oktober	31	31	9,64	0,999	11.256	3.277	3.352	1.579	1,000	9.603
November	30	30	4,16	1,000	16.655	4.849	3.246	873	1,000	17.385
Dezember	31	31	0,19	1,000	21.524	6.266	3.355	684	1,000	23.752
Gesamt	365	261			136.014	39.597	32.847	17.332		124.664

HWB_{Ref,RK} = 82,95 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



RH-Eingabe
OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	65,21	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	120,24	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	841,65	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 2500 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 6,22 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 100,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 93,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 92,5\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 99,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 98,5\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,7\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 177,26 W Defaultwert

Speicherladepumpe 135,38 W Defaultwert



WWB-Eingabe
OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	22,63	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	60,12	100
Stichleitungen				240,47	Material Kunststoff 1 W/m

Wärmetauscher

wärmegeädmmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 252 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

WT-Ladepumpe 676,89 W Defaultwert



Lüftung für Gebäude OFA Erzherzog Eugen Straße 3 EG-4.OG

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,400 1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h
Art der Lüftung	Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung)
energetisch wirksames Luftvolumen	
Gesamtes Gebäude Vv	3.126,12 m ³
<hr/>	
Zuluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³
Abluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³
NE	7.607 kWh/a

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung