

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060 Leonding

Gebäude(-teil)		Baujahr	1970
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Tizianstraße 7a	Katastralgemeinde	Leonding
PLZ/Ort	4060 Leonding	KG-Nr.	45306
Grundstücksnr.	688/53	Seehöhe	287 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ _{SK}	f _{GEE}
A++				
A+				
A				
B				
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.

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

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	834 m ²	charakteristische Länge	1,86 m	mittlerer U-Wert	0,60 W/m ² K
Bezugsfläche	667 m ²	Heiztage	258 d	LEK _T -Wert	46,5
Brutto-Volumen	2.643 m ³	Heizgradtage	3582 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.422 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	79,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	79,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	136,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,31
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	72.383 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	86,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	72.383 kWh/a	HWB _{SK}	86,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	10.653 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	106.419 kWh/a	HEB _{SK}	127,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,28
Haushaltsstrombedarf	13.697 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	120.115 kWh/a	EEB _{SK}	144,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	150.848 kWh/a	PEB _{SK}	180,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	142.625 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	171,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	8.223 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	9,9 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	28.905 kg/a	CO ₂ _{SK}	34,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,31
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	MPT Engineering GmbH
Ausstellungsdatum	27.01.2020		Eichenweg 6
Gültigkeitsdatum	26.01.2030		4072 Alkoven

Unterschrift

 **DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN**
M - P - T Engineering GmbH
Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige
A. 1001 Steyrerböden, Im Reith 34

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

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Leonding

HWB_{SK} 87 **f_{GEE} 1,31**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF 834 m²
Konditioniertes Brutto-Volumen 2.643 m³
Gebäudehüllfläche A_B 1.422 m²

Wohnungsanzahl 9
charakteristische Länge l_C 1,86 m
Kompaktheit A_B / V_B 0,54 m⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. Bestandsplänen, 20.08.1970
Bauphysikalische Daten: lt. Bestandsplänen, 20.08.1970
Haustechnik Daten: lt. Angaben Auftraggeber, 27.01.2020

Ergebnisse Standortklima (Leonding)

Transmissionswärmeverluste Q _T		86.286 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	23.948 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		18.941 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	18.339 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		72.383 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	79.159 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	21.970 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	17.294 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	17.125 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	66.234 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Kombitherme mit Kleinspeicher (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 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.

Empfehlungen zur Verbesserung BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060 Leonding

Nach derzeitigem Stand der Technik können aus wirtschaftlicher Sicht folgende Verbesserungsmaßnahmen empfohlen werden:

- Adaptierung der Gebäudehülle inkl. Fenstertausch

Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen

- im Zuge von Revisionsarbeiten oder Erneuerungen der haustechnischen Anlagen soll eine Anpassung an den derzeitigen Stand der Technik geprüft bzw. durchgeführt werden.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

Allgemein

Das vorliegende Objekt wurde am 04.12.2019 vor Ort besichtigt.
Empfohlene Maßnahmen zur Reduzierung des Endenergiebedarfs siehe Seite 4.

Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden lt. vorliegenden Planunterlagen, Defaultwerten und dem Bestandsenergieausweis vom 01.01.2009 eingegeben und vor Ort auf Übereinstimmung überprüft. Es wurde keine Bauteilöffnung durchgeführt.

Fenster

Die Fensterabmessungen wurden von den Planunterlagen übernommen, die wärmetechnischen Kennwerte wurden lt. dem Bestandsenergieausweis vom 01.01.2009 angesetzt.

Geometrie

Eingabe der Geometrie erfolgte lt. den vorhandenen Plänen. Die Wärmedämmung wurde in der Geometrieeingabe berücksichtigt.

Haustechnik

Die Eingaben wurden lt. Angaben des Auftraggebers am 27.01.2020 durchgeführt.

Heizlast Abschätzung

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

WEG - Tizianstraße 7a, 4060 Leonding

Tizianstraße 7a

4060 Leonding

Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Standort: Leonding

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 2.643,11 m³

Gebäudehüllfläche: 1.421,71 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS	554,98	0,352	1,00		195,38
FD01 Flachdach	367,81	0,551	1,00		202,72
FE/TÜ Fenster u. Türen	163,32	1,824			297,87
KD01 Decke zu Keller	277,96	0,284	0,70		55,29
IW01 Wand zu Keller	12,22	1,235	0,70		10,56
IW02 Wand zu Loggia	45,42	0,341	0,70		10,85
ZD01 warme Zwischendecke	367,81				
ZW01 Wand zu Nachbargebäude	57,10	0,685			
Summe OBEN-Bauteile	367,81				
Summe UNTEN-Bauteile	277,96				
Summe Zwischendecken	367,81				
Summe Außenwandflächen	554,98				
Summe Innenwandflächen	57,64				
Summe Wandflächen zum Bestand	57,10				
Fensteranteil in Außenwänden 19,3 %	132,40				
Fenster in Innenwänden	30,92				

Summe [W/K] **773**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **77**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **849,93**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **235,89**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **36,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (834 m²) [W/m² BGF] **43,62**

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

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Wand - Defaultwert lt. OIB RL 6, MFH ab 1960	B	0,3000	0,452	0,663	
WDVS - Wärmedämmung	B	0,0800	0,040	2,000	
WDVS - Deckschichte	B	0,0050	0,700	0,007	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3850	U-Wert	0,35	
ZW01 Wand zu Nachbargebäude					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0200	0,800	0,025	
Hochlochziegel bis 1980 lt. Handbuch f. Energieb.	B	0,2500	0,500	0,500	
Luftschicht	B	0,0100	0,067	0,149	
Hochlochziegel bis 1980 lt. Handbuch f. Energieb.	B	0,2500	0,500	0,500	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0200	0,800	0,025	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5500	U-Wert	0,69	
IW01 Wand zu Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0200	0,800	0,025	
Hochlochziegel bis 1980 lt. Handbuch f. Energieb.	B	0,2500	0,500	0,500	
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0200	0,800	0,025	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2900	U-Wert	1,23	
IW02 Wand zu Loggia					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Wand - Defaultwert lt. OIB RL 6, MFH ab 1960	B	0,3000	0,452	0,663	
WDVS - Wärmedämmung	B	0,0800	0,040	2,000	
WDVS - Deckschichte	B	0,0050	0,700	0,007	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3850	U-Wert	0,34	
KD01 Decke zu Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kellergeschoßdecke - Defaultwert OIB RL 6, MFH ab 1960	B	0,3600	0,900	0,400	
Luft steh.	B	0,0400	0,182	0,220	
Wärmedämmung	B	0,1000	0,040	2,500	
Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5125	U-Wert	0,28	
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend		Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,00	
FD01 Flachdach					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Dachfläche - Defaultwert OIB RL 6, MFH ab 1960	B	0,3600	0,215	1,674	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,55	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

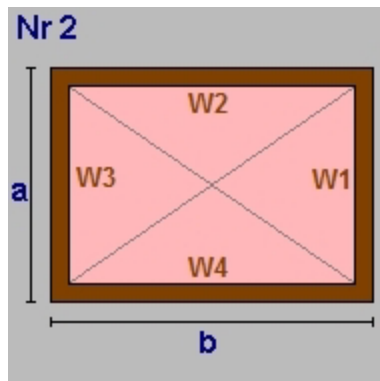
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTu ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

EG Grundform



Von EG bis OG2

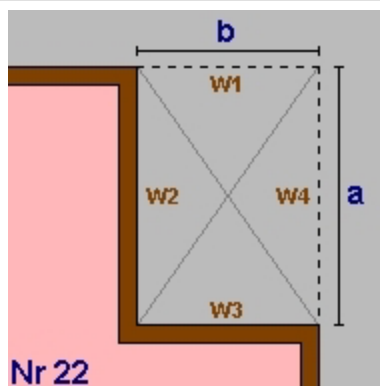
a = 15,48 b = 27,74

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m

BGF 429,42m² BRI 1.271,07m³

Wand W1	45,82m ²	ZW01	Wand zu Nachbargebäude
Wand W2	82,11m ²	AW01	Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Wand W3	45,82m ²	AW01	
Wand W4	82,11m ²	AW01	
Decke	429,42m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	429,42m ²	KD01	Decke zu Keller

EG Rücksprung 1



Von EG bis OG2

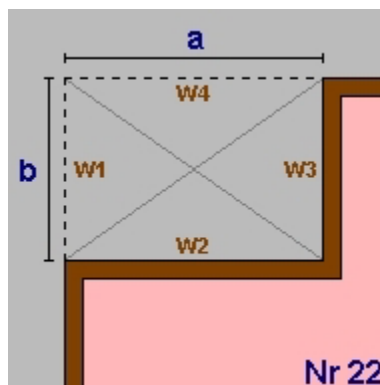
a = 1,55 b = 2,33

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m

BGF -3,61m² BRI -10,69m³

Wand W1	-6,90m ²	AW01	Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Wand W2	4,59m ²	AW01	
Wand W3	6,90m ²	AW01	
Wand W4	-4,59m ²	ZW01	Wand zu Nachbargebäude
Decke	-3,61m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-3,61m ²	KD01	Decke zu Keller

EG Rücksprung 2



Von EG bis OG2

a = 18,05 b = 2,22

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m

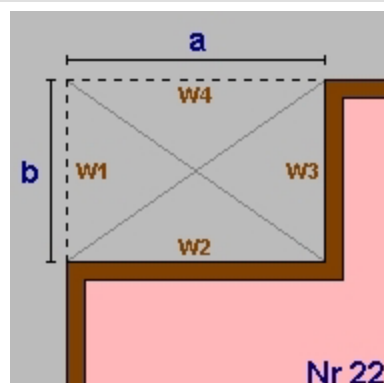
BGF -40,07m² BRI -118,61m³

Wand W1	-6,57m ²	AW01	Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Wand W2	53,43m ²	AW01	
Wand W3	6,57m ²	AW01	
Wand W4	-53,43m ²	AW01	
Decke	-40,07m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-40,07m ²	KD01	Decke zu Keller

Geometrieausdruck

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

EG Rücksprung 3



Von EG bis OG2

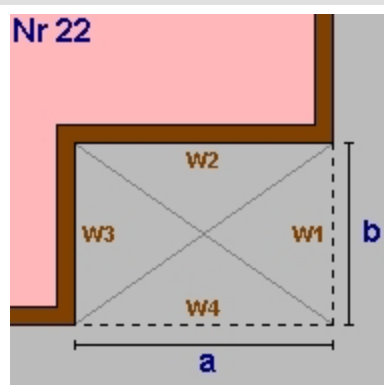
$a = 12,80$ $b = 1,40$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF $-17,92\text{m}^2$ BRI $-53,04\text{m}^3$

Wand W1	$-4,14\text{m}^2$	AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Wand W2	$37,89\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$4,14\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-37,89\text{m}^2$	AW01
Decke	$-17,92\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-17,92\text{m}^2$	KD01 Decke zu Keller

EG Rücksprung 4



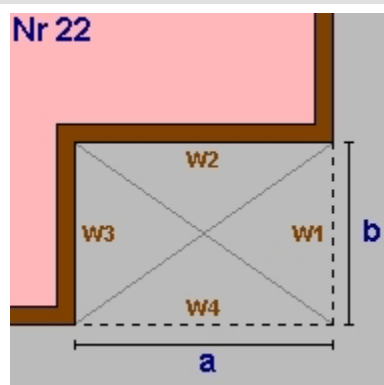
$a = 2,33$ $b = 2,50$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF $-5,83\text{m}^2$ BRI $-17,24\text{m}^3$

Wand W1	$-7,40\text{m}^2$	ZW01 Wand zu Nachbargebäude
Wand W2	$6,90\text{m}^2$	IW02 Wand zu Loggia
Wand W3	$7,40\text{m}^2$	IW02
Wand W4	$-6,90\text{m}^2$	AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Decke	$-5,83\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-5,83\text{m}^2$	KD01 Decke zu Keller

EG Rücksprung 5



$a = 11,63$ $b = 2,50$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

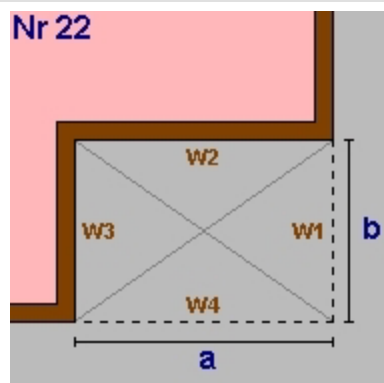
BGF $-29,08\text{m}^2$ BRI $-86,06\text{m}^3$

Wand W1	$-7,40\text{m}^2$	ZW01 Wand zu Nachbargebäude
Wand W2	$34,42\text{m}^2$	AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Wand W3	$7,40\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-34,42\text{m}^2$	AW01
Decke	$-29,08\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-29,08\text{m}^2$	KD01 Decke zu Keller

Geometrieausdruck

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

EG Rücksprung 6

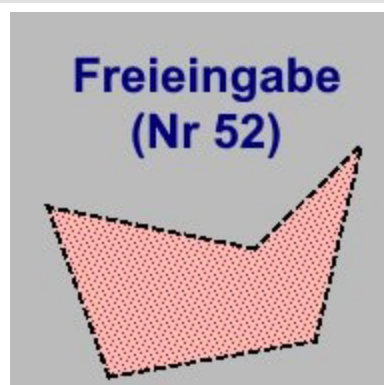


$a = 21,98$ $b = 2,50$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$
BGF $-54,95\text{m}^2$ BRI $-162,65\text{m}^3$

Wand W1 $-7,40\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Nachbargebäude
Wand W2 $58,19\text{m}^2$ AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Teilung $2,32 \times 2,96$ (Länge x Höhe)
 $6,87\text{m}^2$ IW02 Wand zu Loggia
Wand W3 $7,40\text{m}^2$ IW02 Wand zu Loggia
Wand W4 $-65,06\text{m}^2$ AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS

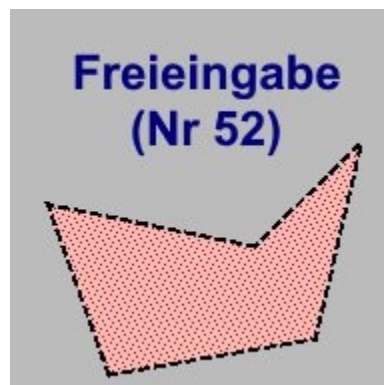
Decke $-54,95\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-54,95\text{m}^2$ KD01 Decke zu Keller

EG Höhengsprung - Außenwand



Wand W1 $12,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS

EG Höhengsprung - Keller



Wand W1 $12,22\text{m}^2$ IW01 Wand zu Keller

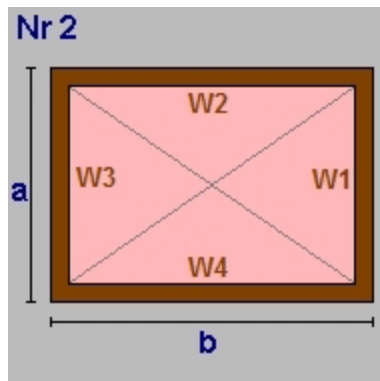
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m^2]: 277,96

Geometrieausdruck

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

OG1 Grundform



Von EG bis OG2

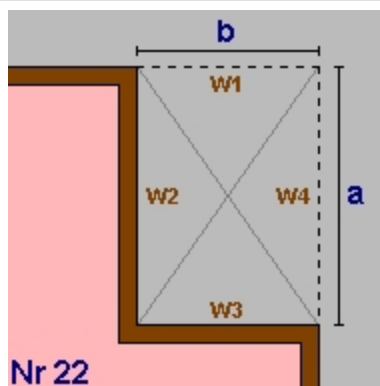
a = 15,48 b = 27,74

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m

BGF 429,42m² BRI 1.271,07m³

Wand W1	45,82m ²	ZW01	Wand zu Nachbargebäude
Wand W2	82,11m ²	AW01	Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Wand W3	45,82m ²	AW01	
Wand W4	82,11m ²	AW01	
Decke	429,42m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-429,42m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rücksprung 1



Von EG bis OG2

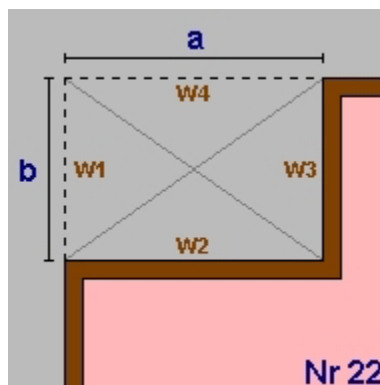
a = 1,55 b = 2,33

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m

BGF -3,61m² BRI -10,69m³

Wand W1	-6,90m ²	AW01	Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Wand W2	4,59m ²	AW01	
Wand W3	6,90m ²	AW01	
Wand W4	-4,59m ²	ZW01	Wand zu Nachbargebäude
Decke	-3,61m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	3,61m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rücksprung 2



Von EG bis OG2

a = 18,05 b = 2,22

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m

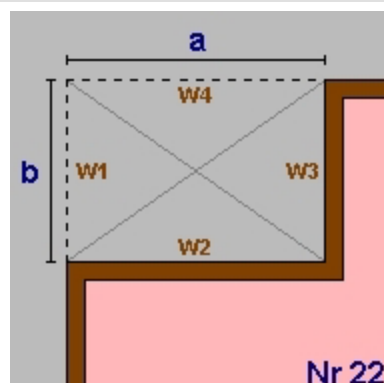
BGF -40,07m² BRI -118,61m³

Wand W1	-6,57m ²	AW01	Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Wand W2	53,43m ²	AW01	
Wand W3	6,57m ²	AW01	
Wand W4	-53,43m ²	AW01	
Decke	-40,07m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	40,07m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

OG1 Rücksprung 3



Von EG bis OG2

$a = 12,80$ $b = 1,40$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF $-17,92\text{m}^2$ BRI $-53,04\text{m}^3$

Wand W1 $-4,14\text{m}^2$ AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS

Wand W2 $37,89\text{m}^2$ AW01

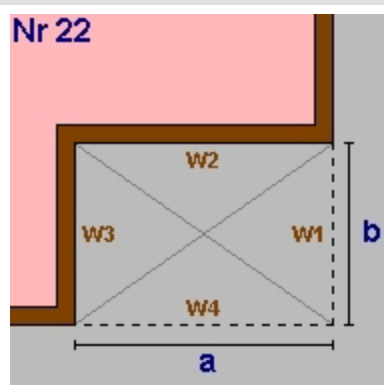
Wand W3 $4,14\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-37,89\text{m}^2$ AW01

Decke $-17,92\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $17,92\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rücksprung 4



$a = 2,33$ $b = 2,50$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF $-5,83\text{m}^2$ BRI $-17,24\text{m}^3$

Wand W1 $-7,40\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Nachbargebäude

Wand W2 $6,90\text{m}^2$ AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS

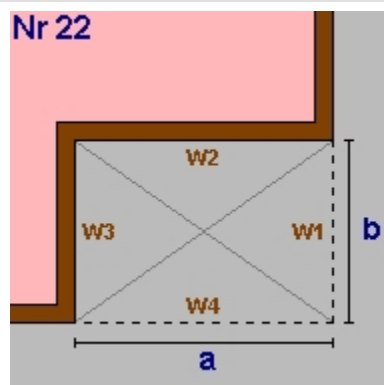
Wand W3 $7,40\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-6,90\text{m}^2$ AW01

Decke $-5,83\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $5,83\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rücksprung 5



$a = 11,63$ $b = 2,50$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF $-29,08\text{m}^2$ BRI $-86,06\text{m}^3$

Wand W1 $-7,40\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Nachbargebäude

Wand W2 $34,42\text{m}^2$ AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS

Wand W3 $7,40\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-34,42\text{m}^2$ AW01

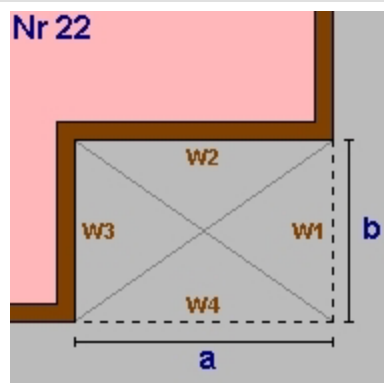
Decke $-29,08\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $29,08\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

OG1 Rücksprung 6



a = 21,98 b = 2,50
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m
 BGF -54,95m² BRI -162,65m³

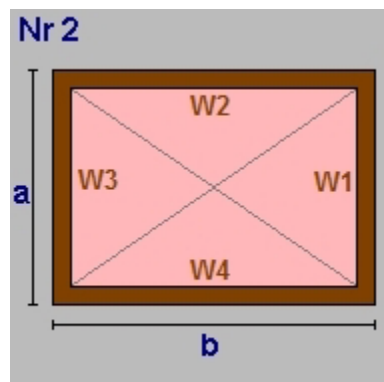
Wand W1 -7,40m² ZW01 Wand zu Nachbargebäude
 Wand W2 58,19m² AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
 Teilung 2,32 x 2,96 (Länge x Höhe)
 6,87m² IW02 Wand zu Loggia
 Wand W3 7,40m² IW02 Wand zu Loggia
 Wand W4 -65,06m² AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS

Decke -54,95m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 54,95m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 277,96
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 822,77

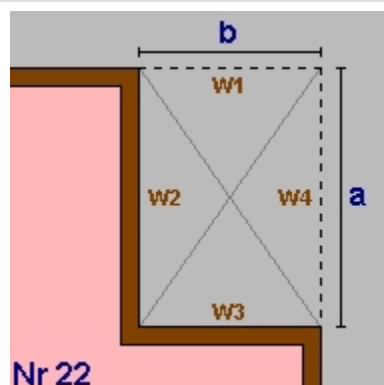
OG2 Grundform



Von EG bis OG2
 a = 15,48 b = 27,74
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m
 BGF 429,42m² BRI 1.271,07m³

Wand W1 45,82m² ZW01 Wand zu Nachbargebäude
 Wand W2 82,11m² AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
 Wand W3 45,82m² AW01
 Wand W4 82,11m² AW01
 Decke 429,42m² FD01 Flachdach
 Boden -429,42m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rücksprung 1



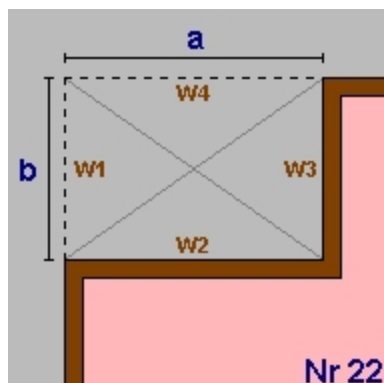
Von EG bis OG2
 a = 1,55 b = 2,33
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m
 BGF -3,61m² BRI -10,69m³

Wand W1 -6,90m² AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
 Wand W2 4,59m² AW01
 Wand W3 6,90m² AW01
 Wand W4 -4,59m² ZW01 Wand zu Nachbargebäude
 Decke -3,61m² FD01 Flachdach
 Boden 3,61m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

OG2 Rücksprung 2



Von EG bis OG2

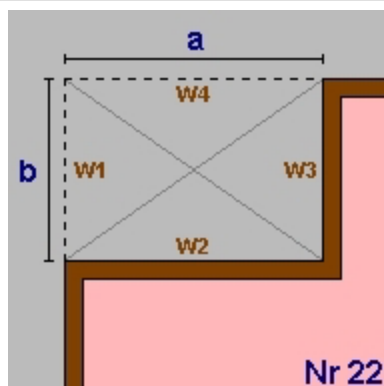
$a = 18,05$ $b = 2,22$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF -40,07m² BRI -118,61m³

Wand W1	-6,57m ²	AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Wand W2	53,43m ²	AW01
Wand W3	6,57m ²	AW01
Wand W4	-53,43m ²	AW01
Decke	-40,07m ²	FD01 Flachdach
Boden	40,07m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rücksprung 3



Von EG bis OG2

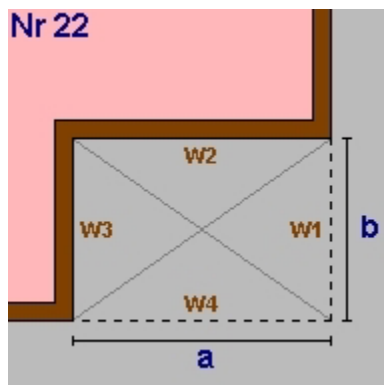
$a = 12,80$ $b = 1,40$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF -17,92m² BRI -53,04m³

Wand W1	-4,14m ²	AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Wand W2	37,89m ²	AW01
Wand W3	4,14m ²	AW01
Wand W4	-37,89m ²	AW01
Decke	-17,92m ²	FD01 Flachdach
Boden	17,92m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rücksprung 4



$a = 2,33$ $b = 2,50$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$

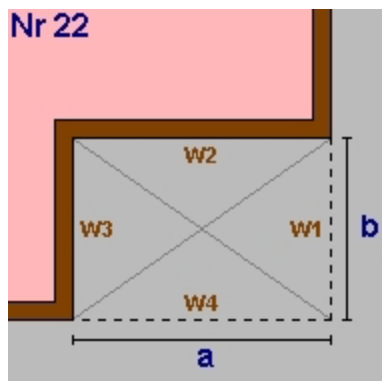
BGF -5,83m² BRI -17,24m³

Wand W1	-7,40m ²	ZW01 Wand zu Nachbargebäude
Wand W2	6,90m ²	IW02 Wand zu Loggia
Wand W3	7,40m ²	IW02
Wand W4	-6,90m ²	AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
Decke	-5,83m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	5,83m ²	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

OG2 Rücksprung 5

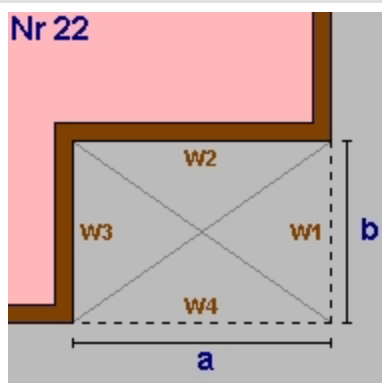


a = 11,63 b = 2,50
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m
 BGF -29,08m² BRI -86,06m³

Wand W1 -7,40m² ZW01 Wand zu Nachbargebäude
 Wand W2 27,56m² AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
 Teilung 2,32 x 2,96 (Länge x Höhe)
 6,87m² IW02 Wand zu Loggia
 Wand W3 7,40m² IW02 Wand zu Loggia
 Wand W4 -34,42m² AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS

Decke -29,08m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 29,08m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rücksprung 6



a = 21,98 b = 2,50
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m
 BGF -54,95m² BRI -162,65m³

Wand W1 -7,40m² ZW01 Wand zu Nachbargebäude
 Wand W2 65,06m² AW01 Außenwand 30cm + 8cm WDVS
 Wand W3 7,40m² AW01
 Wand W4 -65,06m² AW01
 Decke -54,95m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 54,95m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 277,96
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 822,77

Deckenvolumen ZD01

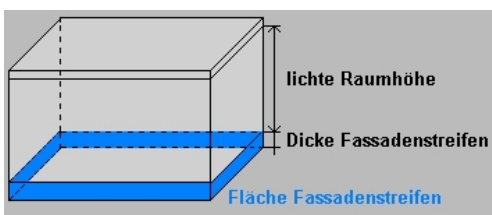
Fläche 89,85 m² x Dicke 0,36 m = 32,35 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 277,96 m² x Dicke 0,51 m = 142,46 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 174,80

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,513m	70,36m	36,06m ²
IW02	- KD01	0,513m	9,65m	4,95m ²

Geometrieausdruck

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	833,89
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	2.643,11

Fenster und Türen

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

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
NO														
B	EG	AW01	1 1,15 x 1,48	1,15	1,48	1,70				1,19	2,50	4,26	0,67	0,75
B	EG	AW01	1 0,80 x 1,48	0,80	1,48	1,18				0,83	2,50	2,96	0,67	0,75
B	EG	AW01	1 1,90 x 1,48	1,90	1,48	2,81				1,97	1,90	5,34	0,65	0,75
B	EG	AW01	1 0,50 x 1,48	0,50	1,48	0,74				0,52	1,90	1,41	0,65	0,75
B	EG	AW01	1 3,00 x 1,48	3,00	1,48	4,44				3,11	1,90	8,44	0,65	0,75
B	EG	AW01	1 2,30 x 1,48	2,30	1,48	3,40				2,38	1,90	6,47	0,65	0,75
B	EG	AW01	2 1,60 x 1,48	1,60	1,48	4,74				3,32	1,90	9,00	0,65	0,75
B	OG1	AW01	1 1,15 x 1,48	1,15	1,48	1,70				1,19	2,50	4,26	0,67	0,75
B	OG1	AW01	1 0,80 x 1,48	0,80	1,48	1,18				0,83	2,50	2,96	0,67	0,75
B	OG1	AW01	1 1,90 x 1,48	1,90	1,48	2,81				1,97	1,90	5,34	0,65	0,75
B	OG1	AW01	1 0,50 x 1,48	0,50	1,48	0,74				0,52	1,90	1,41	0,65	0,75
B	OG1	AW01	1 3,00 x 1,48	3,00	1,48	4,44				3,11	1,90	8,44	0,65	0,75
B	OG1	AW01	1 2,30 x 1,48	2,30	1,48	3,40				2,38	1,90	6,47	0,65	0,75
B	OG1	AW01	2 1,60 x 1,48	1,60	1,48	4,74				3,32	1,90	9,00	0,65	0,75
B	OG2	AW01	1 1,15 x 1,48	1,15	1,48	1,70				1,19	2,50	4,26	0,67	0,75
B	OG2	AW01	1 0,80 x 1,48	0,80	1,48	1,18				0,83	2,50	2,96	0,67	0,75
B	OG2	AW01	1 1,90 x 1,48	1,90	1,48	2,81				1,97	1,90	5,34	0,65	0,75
B	OG2	AW01	1 0,50 x 1,48	0,50	1,48	0,74				0,52	1,90	1,41	0,65	0,75
B	OG2	AW01	1 3,00 x 1,48	3,00	1,48	4,44				3,11	1,90	8,44	0,65	0,75
B	OG2	AW01	1 2,30 x 1,48	2,30	1,48	3,40				2,38	1,90	6,47	0,65	0,75
B	OG2	AW01	2 1,60 x 1,48	1,60	1,48	4,74				3,32	1,90	9,00	0,65	0,75
24				57,03						39,96		113,64		
NW														
B	EG	AW01	1 1,60 x 1,48	1,60	1,48	2,37				1,66	1,90	4,50	0,65	0,75
B	EG	AW01	1 0,73 x 1,48	0,73	1,48	1,08				0,76	1,90	2,05	0,65	0,75
B	OG1	AW01	1 1,60 x 1,48	1,60	1,48	2,37				1,66	1,90	4,50	0,65	0,75
B	OG1	AW01	1 0,73 x 1,48	0,73	1,48	1,08				0,76	1,90	2,05	0,65	0,75
B	OG2	AW01	1 1,60 x 1,48	1,60	1,48	2,37				1,66	1,90	4,50	0,65	0,75
B	OG2	AW01	1 0,73 x 1,48	0,73	1,48	1,08				0,76	1,90	2,05	0,65	0,75
6				10,35						7,26		19,65		
SO														
B	EG	AW01	1 1,00 x 2,04	1,00	2,04	2,04				1,43	1,90	3,88	0,65	0,75
B	EG	AW01	1 1,20 x 1,48	1,20	1,48	1,78				1,24	1,90	3,37	0,65	0,75
B	EG	IW02	2 1,00 x 2,04	1,00	2,04	4,08				2,86	1,90	5,43	0,44	0,75
B	EG	IW02	2 1,20 x 1,48	1,20	1,48	3,55				2,49	1,90	4,72	0,44	0,75
B	OG1	AW01	2 1,00 x 2,04	1,00	2,04	4,08				2,86	1,90	7,75	0,65	0,75
B	OG1	AW01	2 1,20 x 1,48	1,20	1,48	3,55				2,49	1,90	6,75	0,65	0,75
B	OG1	IW02	1 1,00 x 2,04	1,00	2,04	2,04				1,43	1,90	2,71	0,44	0,75
B	OG1	IW02	1 1,20 x 1,48	1,20	1,48	1,78				1,24	1,90	2,36	0,44	0,75
B	OG2	AW01	1 1,00 x 2,04	1,00	2,04	2,04				1,43	1,90	3,88	0,65	0,75
B	OG2	AW01	1 1,20 x 1,48	1,20	1,48	1,78				1,24	1,90	3,37	0,65	0,75
B	OG2	IW02	2 1,00 x 2,04	1,00	2,04	4,08				2,86	1,90	5,43	0,44	0,75
B	OG2	IW02	2 1,20 x 1,48	1,20	1,48	3,55				2,49	1,90	4,72	0,44	0,75
18				34,35						24,06		54,37		
SW														

Fenster und Türen

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

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
B	EG AW01	3	2,30 x 1,48	2,30	1,48	10,21				7,15	1,90	19,40	0,65	0,75
B	EG AW01	1	1,60 x 1,48	1,60	1,48	2,37				1,66	1,90	4,50	0,65	0,75
B	EG AW01	1	1,30 x 1,48	1,60	1,48	2,37				1,66	1,90	4,50	0,65	0,75
B	EG AW01	1	1,20 x 0,70	1,20	0,70	0,84				0,59	1,90	1,60	0,65	0,75
B	EG IW02	2	1,30 x 1,48	1,60	1,48	4,74				3,32	1,90	6,30	0,44	0,75
B	OG1 AW01	3	2,30 x 1,48	2,30	1,48	10,21				7,15	1,90	19,40	0,65	0,75
B	OG1 AW01	1	1,60 x 1,48	1,60	1,48	2,37				1,66	1,90	4,50	0,65	0,75
B	OG1 AW01	2	1,30 x 1,48	1,60	1,48	4,74				3,32	1,90	9,00	0,65	0,75
B	OG1 AW01	1	1,20 x 0,70	1,20	0,70	0,84				0,59	1,90	1,60	0,65	0,75
B	OG1 IW02	1	1,30 x 1,48	1,60	1,48	2,37				1,66	1,90	3,15	0,44	0,75
B	OG2 AW01	3	2,30 x 1,48	2,30	1,48	10,21				7,15	1,90	19,40	0,65	0,75
B	OG2 AW01	1	1,60 x 1,48	1,60	1,48	2,37				1,66	1,90	4,50	0,65	0,75
B	OG2 AW01	1	1,30 x 1,48	1,60	1,48	2,37				1,66	1,90	4,50	0,65	0,75
B	OG2 AW01	1	1,20 x 0,70	1,20	0,70	0,84				0,59	1,90	1,60	0,65	0,75
B	OG2 IW02	2	1,30 x 1,48	1,60	1,48	4,74				3,32	1,90	6,30	0,44	0,75
24				61,59						43,14	110,25			
Summe				72			163,32			114,42	297,91			

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

Heizwärmebedarf Standortklima

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

Heizwärmebedarf Standortklima (Leonding)

BGF 833,89 m² L_T 849,93 W/K Innentemperatur 20 °C tau 73,03 h
 BRI 2.643,11 m³ L_V 235,89 W/K a 5,564

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	-2,14	1,000	13.997	3.885	1.861	799	1,000	15.221
Februar	28	28	-0,20	1,000	11.538	3.202	1.681	1.312	1,000	11.746
März	31	31	3,69	0,999	10.311	2.862	1.860	1.990	1,000	9.323
April	30	30	8,46	0,990	7.061	1.960	1.784	2.577	1,000	4.660
Mai	31	25	13,15	0,876	4.330	1.202	1.630	2.885	0,811	824
Juni	30	0	16,26	0,566	2.290	635	1.020	1.845	0,000	0
Juli	31	0	17,96	0,319	1.292	358	594	1.054	0,000	0
August	31	0	17,49	0,414	1.587	441	770	1.249	0,000	0
September	30	21	13,94	0,900	3.711	1.030	1.620	2.095	0,701	719
Oktober	31	31	8,70	0,997	7.146	1.983	1.856	1.634	1,000	5.640
November	30	30	3,39	1,000	10.166	2.822	1.801	860	1,000	10.327
Dezember	31	31	-0,33	1,000	12.857	3.568	1.861	641	1,000	13.923
Gesamt	365	258			86.286	23.948	18.339	18.941		72.383

HWB_{SK} = 86,80 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Leonding)

BGF 833,89 m² L_T 849,93 W/K Innentemperatur 20 °C tau 73,03 h
 BRI 2.643,11 m³ L_V 235,89 W/K a 5,564

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	-2,14	1,000	13.997	3.885	1.861	799	1,000	15.221
Februar	28	28	-0,20	1,000	11.538	3.202	1.681	1.312	1,000	11.746
März	31	31	3,69	0,999	10.311	2.862	1.860	1.990	1,000	9.323
April	30	30	8,46	0,990	7.061	1.960	1.784	2.577	1,000	4.660
Mai	31	25	13,15	0,876	4.330	1.202	1.630	2.885	0,811	824
Juni	30	0	16,26	0,566	2.290	635	1.020	1.845	0,000	0
Juli	31	0	17,96	0,319	1.292	358	594	1.054	0,000	0
August	31	0	17,49	0,414	1.587	441	770	1.249	0,000	0
September	30	21	13,94	0,900	3.711	1.030	1.620	2.095	0,701	719
Oktober	31	31	8,70	0,997	7.146	1.983	1.856	1.634	1,000	5.640
November	30	30	3,39	1,000	10.166	2.822	1.801	860	1,000	10.327
Dezember	31	31	-0,33	1,000	12.857	3.568	1.861	641	1,000	13.923
Gesamt	365	258			86.286	23.948	18.339	18.941		72.383

HWB_{Ref,SK} = 86,80 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 833,89 m² L_T 849,93 W/K Innentemperatur 20 °C tau 73,03 h
 BRI 2.643,11 m³ L_V 235,89 W/K a 5,564

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	13.614	3.779	1.861	906	1,000	14.626
Februar	28	28	0,73	1,000	11.006	3.055	1.681	1.429	1,000	10.951
März	31	31	4,81	0,999	9.605	2.666	1.859	2.057	1,000	8.355
April	30	30	9,62	0,985	6.352	1.763	1.775	2.508	1,000	3.832
Mai	31	18	14,20	0,811	3.668	1.018	1.510	2.613	0,573	322
Juni	30	0	17,33	0,416	1.634	453	749	1.329	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,137	556	154	254	457	0,000	0
August	31	0	18,56	0,241	911	253	448	715	0,000	0
September	30	16	15,03	0,818	3.041	844	1.474	1.922	0,536	262
Oktober	31	31	9,64	0,995	6.551	1.818	1.852	1.694	1,000	4.824
November	30	30	4,16	1,000	9.693	2.690	1.801	936	1,000	9.647
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.527	3.477	1.861	729	1,000	13.414
Gesamt	365	246			79.159	21.970	17.125	17.294		66.234

HWB_{RK} = 79,43 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 833,89 m² L_T 849,93 W/K Innentemperatur 20 °C tau 73,03 h
 BRI 2.643,11 m³ L_V 235,89 W/K a 5,564

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	13.614	3.779	1.861	906	1,000	14.626
Februar	28	28	0,73	1,000	11.006	3.055	1.681	1.429	1,000	10.951
März	31	31	4,81	0,999	9.605	2.666	1.859	2.057	1,000	8.355
April	30	30	9,62	0,985	6.352	1.763	1.775	2.508	1,000	3.832
Mai	31	18	14,20	0,811	3.668	1.018	1.510	2.613	0,573	322
Juni	30	0	17,33	0,416	1.634	453	749	1.329	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,137	556	154	254	457	0,000	0
August	31	0	18,56	0,241	911	253	448	715	0,000	0
September	30	16	15,03	0,818	3.041	844	1.474	1.922	0,536	262
Oktober	31	31	9,64	0,995	6.551	1.818	1.852	1.694	1,000	4.824
November	30	30	4,16	1,000	9.693	2.690	1.801	936	1,000	9.647
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.527	3.477	1.861	729	1,000	13.414
Gesamt	365	246			79.159	21.970	17.125	17.294		66.234

HWB_{Ref,RK} = 79,43 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

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	Ja	1/3	Nein	466,98

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Kombitherme mit Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1994-2004

Nennwärmeleistung 45,67 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems
Kessel bei Vollast 100% $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 90,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen
Kessel bei Teillast 30% $\eta_{be,100\%} = 89,9\%$

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 85,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 84,9\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 2,2\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

94,70 W Defaultwert

WWB-Eingabe

BESTAND - FAMILIE Obj. 5191 - Tizianstraße 7a, 4060

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

		Leitungslängen lt. Defaultwerten	
	gedämmt Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen		0,00	
Steigleitungen		0,00	
Stichleitungen		133,42	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 1.167 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,77 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 94,70 W Defaultwert