

Bau- und Planungsbüro Wenth
Hauptstraße 31
2413 Berg
02143/30433
office@hanneswenth.at

ENERGIEAUSWEIS

Fertigstellung Mehrfamilienhaus

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

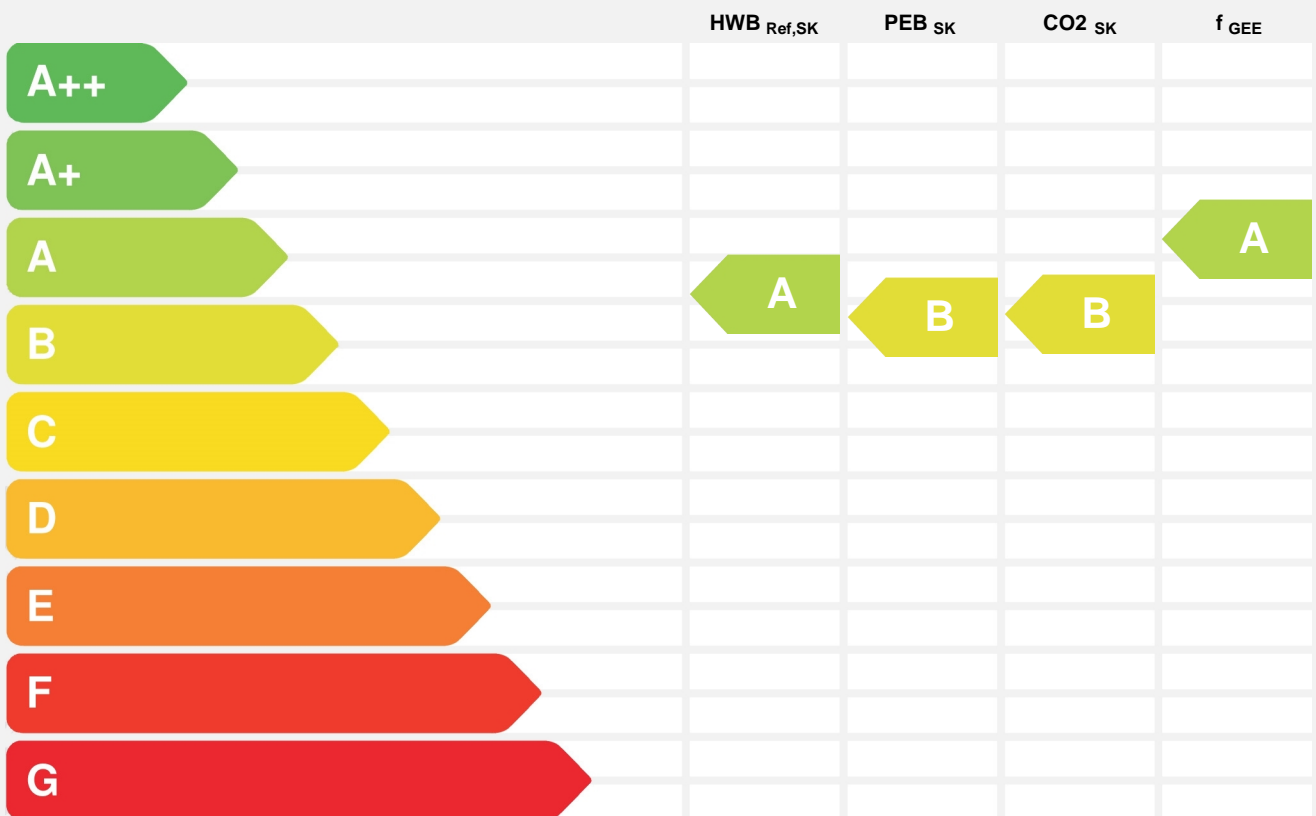
TG-Projektierung GmbH / Erkan Genc
Donaulände 35
2410 Hainburg an der Donau

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Gebäude(-teil)		Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Brunnenstraße	Katastralgemeinde	Hainburg an der Donau
PLZ/Ort	2410 Hainburg an der Donau	KG-Nr.	5104
Grundstücksnr.	570/7	Seehöhe	161 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 nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. 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	1.844 m ²	charakteristische Länge	2,47 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m ² K
Bezugsfläche	1.475 m ²	Heiztage	195 d	LEK _T -Wert	15,5
Brutto-Volumen	5.980 m ³	Heizgradtage	3309 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.419 m ²	Klimaregion	NSO	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	35,4 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	25,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	25,8 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	69,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,90	erfüllt	f _{GEE}	0,74
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	45.021 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	24,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	45.021 kWh/a	HWB _{SK}	24,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	23.553 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	95.878 kWh/a	HEB _{SK}	52,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,40
Haushaltsstrombedarf	30.282 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	126.160 kWh/a	EEB _{SK}	68,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	171.092 kWh/a	PEB _{SK}	92,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	152.368 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	82,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	18.724 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	31.043 kg/a	CO ₂ _{SK}	16,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,74
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bau- und Planungsbüro Wenth
Ausstellungsdatum	24.06.2016		Hauptstraße 31
Gültigkeitsdatum	23.06.2026		2413 Berg
		Unterschrift	

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Hainburg an der Donau

HWB_{SK} 24 f_{GEE} 0,74

Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	1.844 m ²	Wohnungsanzahl	20
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.980 m ³	charakteristische Länge l _C	2,47 m
Gebäudehüllfläche A _B	2.419 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,40 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Hainburg an der Donau)

Transmissionswärmeverluste Q _T		50.153 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	46.667 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		17.474 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	33.575 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		45.021 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		52.296 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		48.574 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		17.871 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		34.679 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		47.653 kWh/a

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 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

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 TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,07	0,20	Ja
AW01	Außenwand			0,14	0,35	Ja
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	3,90	3,50	0,23	0,30	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	3,90	3,50	0,23	0,40	Ja

FENSTER

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,87	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$], U-Wert [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Datum BAUBOOK: 15.04.2016

V_B	5.980,29 m ³	l_c	2,47 m
A_B	2.419,04 m ²	KÖF	3.605,02 m ²
BGF	1.843,66 m ²	U_m	0,23 W/m ² K

Bauteile		Fläche A [m ²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔÖI3
AW01	Außenwand	907,1	854.491,5	52.659,1	142,1	62,0
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	657,7	1.637.194	103.476,7	337,8	177,7
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	277,6	631.051,6	52.330,1	182,7	194,9
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	380,1	864.058,8	71.652,2	250,1	194,9
ZD01	warme Zwischendecke	1.186,0	2.341.359	191.450,2	545,9	154,1
FE/TÜ	Fenster und Türen	196,6	280.761,7	14.802,0	77,1	112,4
Summe			6.608.918	486.370	1.536	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KÖF]	1.833,20
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	100,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KÖF]	134,91
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	92,46
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KÖF]	0,43
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	86,39

ÖI3-Ic (Ökoindikator) **62,35**
 $ÖI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)$

ÖI3-Berechnungslleitfaden Version 1.7, 2006



OI3-Schichten

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m ³]	im Bauteil
Gipsputze (1000 kg/m ³)	1.000	FD01, AW01
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	1.100	FD01
PIR+,SWE,MDE,DHW,PIR FA,FA-TE DAL PU-K bis Apr 13	32	FD01
EPDM Baufolie, Gummi	1.200	FD01
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	1.800	FD01
POROTHERM 25-38 M.i Plan	763	AW01
EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	20	AW01
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	1.800	AW01
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	1.800	ID01, KD01, ZD01
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	980	ID01, KD01, ZD01
KI Kellerdeckenlamelle KLB	140	ID01, KD01
Fliesen (2300 kg/m ³)	2.300	ID01, KD01, ZD01
Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	2.400	FD01, ID01, KD01, ZD01
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	99	ID01, KD01, ZD01
Dampfbremse Polyethylen (PE)	650	ID01, KD01, ZD01
Gipsputze (800 kg/m ³)	800	ID01, KD01, ZD01

Heizlast Abschätzung

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

TG-Projektierung GmbH
Donaulände 35
2410 Hainburg an der Donau

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,8 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,8 K

Standort: Hainburg an der Donau
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 5.980,29 m³
Gebäudehüllfläche: 2.419,04 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	907,09	0,138	1,00		124,90
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	657,67	0,075	1,00		49,30
FE/TÜ Fenster u. Türen	196,61	0,898			176,54
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	277,58	0,232	0,70	1,34	60,44
ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	380,09	0,232	0,80	1,34	94,58
Summe OBEN-Bauteile	657,67				
Summe UNTEN-Bauteile	657,67				
Summe Außenwandflächen	907,09				
Fensteranteil in Außenwänden 17,8 %	196,61				

Summe

[W/K] **506**

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] **55**

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K] **560,48**

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K] **521,53**

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] **36,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.844 m²)

[W/m² BGF] **19,84**

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

Bauteile

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)		*	1.800	0,0500	0,700	0,071
	EPDM Baufolie, Gummi			1.200	0,0030	0,170	0,018
	PIR+,SWE,MDE,DHW,PIR FA,FA-TE DAL PU-K bis Apr 13			32	0,3000	0,023	13,043
	Polymerbitumen-Dichtungsbahn			1.100	0,0050	0,230	0,022
	Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)			2.400	0,2600	2,500	0,104
	Gipsputze (1000 kg/m ³)			1.000	0,0050	0,400	0,013
				Dicke 0,5730			
		Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,6230		U-Wert 0,07	

AW01	Außenwand		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Gipsputze (1000 kg/m ³)			1.000	0,0150	0,400	0,038
	POROTHERM 25-38 M.i Plan			763	0,2500	0,140	1,786
	EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)			20	0,2000	0,038	5,263
	Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert			1.800	0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4700		U-Wert 0,14	

ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen (2300 kg/m ³)			2.300	0,0200	1,300	0,015
	Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)		F	1.800	0,0600	1,100	0,055
	Dichtungsbahn Polyethylen (PE)			980	0,0002	0,500	0,000
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)			99	0,0600	0,047	1,277
	Dampfbremse Polyethylen (PE)			650	0,0002	0,500	0,000
	Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)			2.400	0,2600	2,500	0,104
	KI Kellerdeckenlamelle KLB			140	0,1000	0,040	2,500
	Gipsputze (800 kg/m ³)			800	0,0050	0,290	0,017
		Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,5054		U-Wert 0,23	

KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen (2300 kg/m ³)			2.300	0,0200	1,300	0,015
	Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)		F	1.800	0,0600	1,100	0,055
	Dichtungsbahn Polyethylen (PE)			980	0,0002	0,500	0,000
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)			99	0,0600	0,047	1,277
	Dampfbremse Polyethylen (PE)			650	0,0002	0,500	0,000
	Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)			2.400	0,2600	2,500	0,104
	KI Kellerdeckenlamelle KLB			140	0,1000	0,040	2,500
	Gipsputze (800 kg/m ³)			800	0,0050	0,290	0,017
		Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,5054		U-Wert 0,23	

ZD01	warme Zwischendecke		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen (2300 kg/m ³)			2.300	0,0200	1,300	0,015
	Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)		F	1.800	0,0600	1,100	0,055
	Dichtungsbahn Polyethylen (PE)			980	0,0002	0,500	0,000
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)			99	0,0600	0,047	1,277
	Dampfbremse Polyethylen (PE)			650	0,0002	0,500	0,000
	Stahlbeton 160 kg/m ³ Armierungsstahl (2 Vol.%)			2.400	0,2600	2,500	0,104
	Gipsputze (800 kg/m ³)			800	0,0050	0,290	0,017
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4054		U-Wert 0,58	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

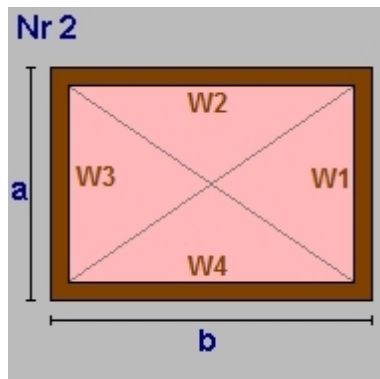
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

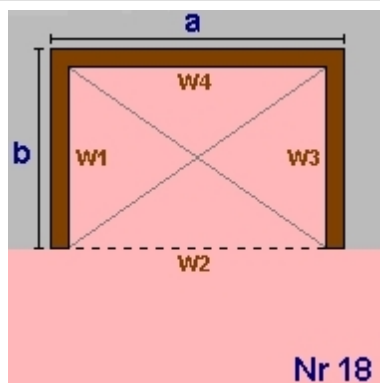
EG Grundform



$a = 16,00$ $b = 20,05$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $320,80\text{m}^2$ BRI $967,34\text{m}^3$

Wand W1 $48,25\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $60,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $48,25\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $60,46\text{m}^2$ AW01
 Decke $320,80\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $239,67\text{m}^2$ ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage
 Teilung $81,13\text{m}^2$ KD01

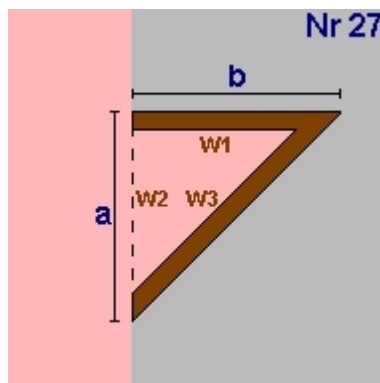
EG Rechteck



$a = 3,33$ $b = 1,84$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $6,13\text{m}^2$ BRI $18,48\text{m}^3$

Wand W1 $5,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-10,04\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $5,55\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $10,04\text{m}^2$ AW01
 Decke $6,13\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $6,13\text{m}^2$ KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Dreieck rechtwinklig



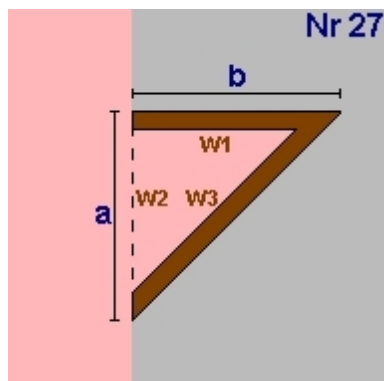
$a = 8,50$ $b = 2,53$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $10,75\text{m}^2$ BRI $32,42\text{m}^3$

Wand W1 $7,63\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-25,63\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $26,74\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,75\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $10,75\text{m}^2$ KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

Geometrieausdruck

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

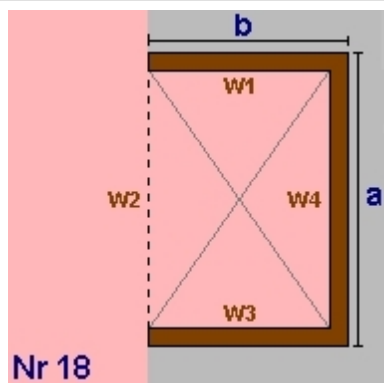
EG Dreieck rechtwinklig



$a = 10,99$ $b = 3,27$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $17,97\text{m}^2$ BRI $54,18\text{m}^3$

Wand W1 $9,86\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-33,14\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $34,58\text{m}^2$ AW01
 Decke $17,97\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $17,97\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

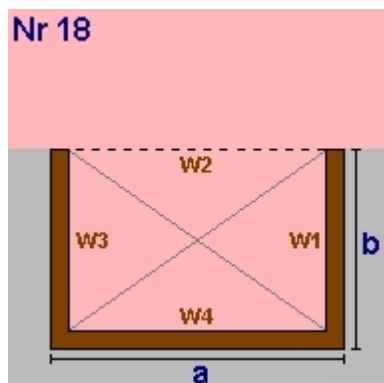
EG Rechteck



$a = 6,50$ $b = 5,49$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $35,69\text{m}^2$ BRI $107,60\text{m}^3$

Wand W1 $16,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-19,60\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $16,55\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $19,60\text{m}^2$ AW01
 Decke $35,69\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $35,69\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



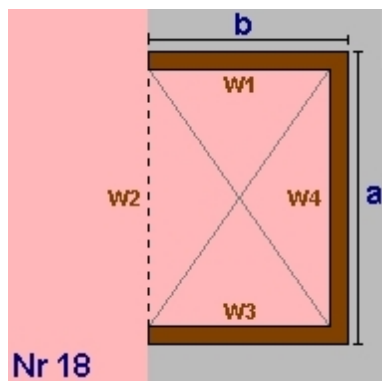
$a = 5,49$ $b = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $10,98\text{m}^2$ BRI $33,11\text{m}^3$

Wand W1 $6,03\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-16,55\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $6,03\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $16,55\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,98\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $10,98\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

Geometrieausdruck

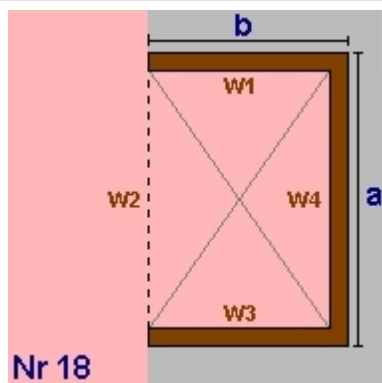
TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

EG Rechteck



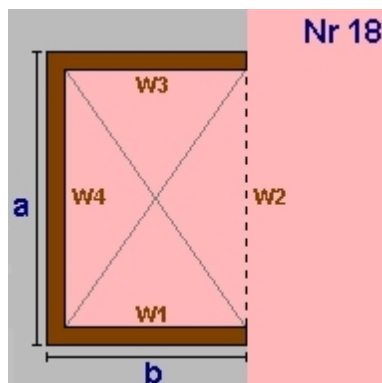
a =	4,40	b =	6,72
lichte Raumhöhe =	2,61 + obere Decke: 0,41 => 3,02m		
BGF	29,57m ²	BRI	89,16m ³
Wand W1	-20,26m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-13,27m ²	AW01	
Wand W3	-20,26m ²	AW01	
Wand W4	13,27m ²	AW01	
Decke	29,57m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	29,57m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



a =	9,15	b =	9,33
lichte Raumhöhe =	2,61 + obere Decke: 0,41 => 3,02m		
BGF	85,37m ²	BRI	257,42m ³
Wand W1	28,13m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-27,59m ²	AW01	
Wand W3	28,13m ²	AW01	
Wand W4	27,59m ²	AW01	
Decke	85,37m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	85,37m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Rechteck

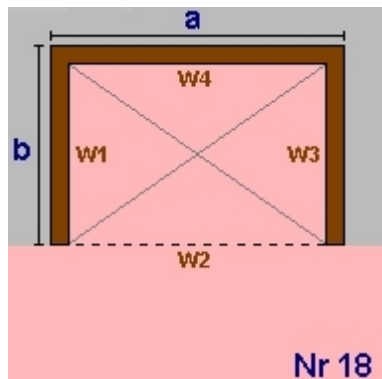


a =	13,60	b =	6,30
lichte Raumhöhe =	2,61 + obere Decke: 0,41 => 3,02m		
BGF	85,68m ²	BRI	258,36m ³
Wand W1	19,00m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-41,01m ²	AW01	
Wand W3	19,00m ²	AW01	
Wand W4	41,01m ²	AW01	
Decke	85,68m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	85,68m ²	ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage

Geometrieausdruck

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

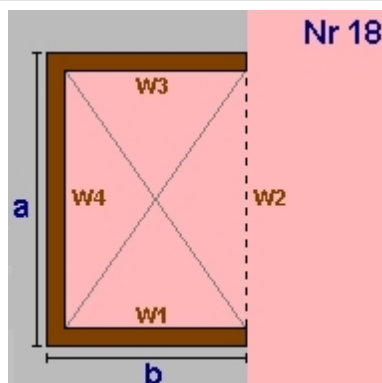
EG Rechteck



$a = 6,30$ $b = 1,40$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $8,82\text{m}^2$ BRI $26,60\text{m}^3$

Wand W1	$4,22\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-19,00\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$4,22\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$19,00\text{m}^2$	AW01	
Decke	$8,82\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$8,82\text{m}^2$	ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage

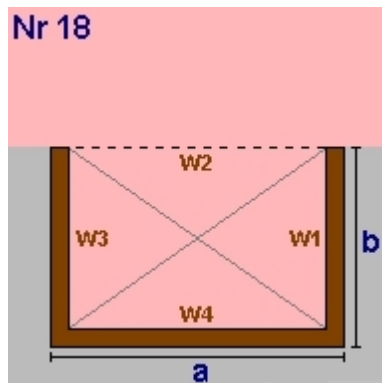
EG Rechteck



$a = 6,45$ $b = 0,70$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $4,52\text{m}^2$ BRI $13,61\text{m}^3$

Wand W1	$2,11\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-19,45\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-2,11\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$19,45\text{m}^2$	AW01	
Decke	$4,52\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$4,52\text{m}^2$	ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage

EG Rechteck



$a = 6,90$ $b = 6,00$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $41,40\text{m}^2$ BRI $124,84\text{m}^3$

Wand W1	$18,09\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-20,81\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$18,09\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$20,81\text{m}^2$	AW01	
Decke	$41,40\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$41,40\text{m}^2$	ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage

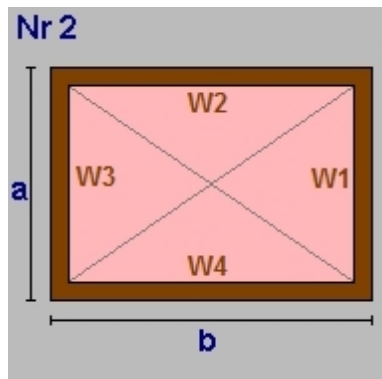
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **657,67**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **1.983,13**

Geometrieausdruck

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

OG1 Grundform

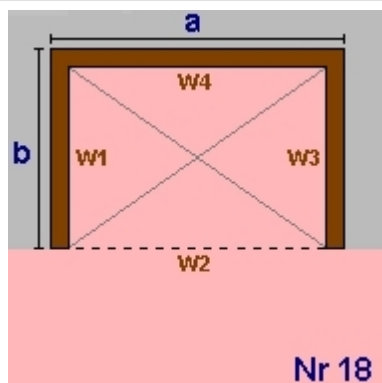


$a = 16,00$ $b = 20,05$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $320,80\text{m}^2$ BRI $967,34\text{m}^3$

Wand W1 $48,25\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $60,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $48,25\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $60,46\text{m}^2$ AW01
 Decke $191,45\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $129,35\text{m}^2$ FD01

 Boden $-320,80\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

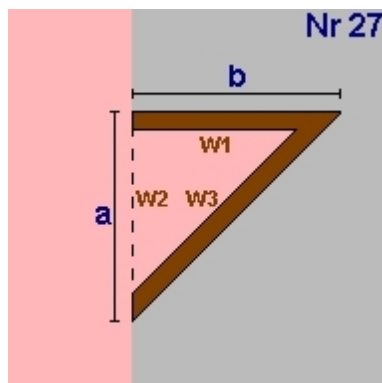
OG1 Rechteck



$a = 3,33$ $b = 1,84$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $6,13\text{m}^2$ BRI $18,48\text{m}^3$

Wand W1 $5,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-10,04\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $5,55\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $10,04\text{m}^2$ AW01
 Decke $6,13\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-6,13\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Dreieck rechtwinkelig



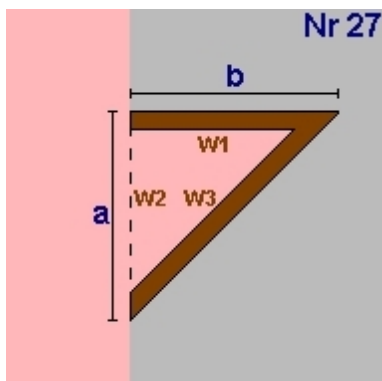
$a = 8,50$ $b = 2,53$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
 BGF $10,75\text{m}^2$ BRI $32,42\text{m}^3$

Wand W1 $7,63\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-25,63\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $26,74\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,75\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-10,75\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

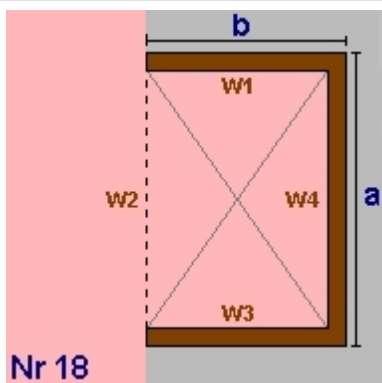
TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

OG1 Dreieck rechtwinklig



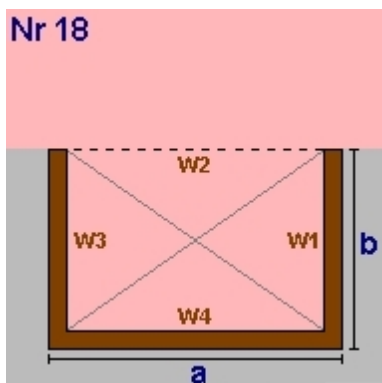
$a = 10,99$	$b = 3,27$
lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$	
BGF	$17,97\text{m}^2$ BRI $54,18\text{m}^3$
Wand W1	$9,86\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$-33,14\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$34,58\text{m}^2$ AW01
Decke	$17,97\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-17,97\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



$a = 6,50$	$b = 5,49$
lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$	
BGF	$35,69\text{m}^2$ BRI $107,60\text{m}^3$
Wand W1	$16,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$-19,60\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$16,55\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$19,60\text{m}^2$ AW01
Decke	$35,69\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-35,69\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck

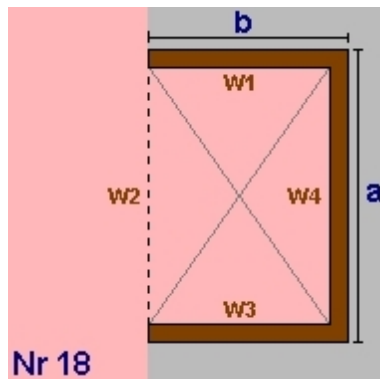


$a = 5,49$	$b = 2,00$
lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$	
BGF	$10,98\text{m}^2$ BRI $33,11\text{m}^3$
Wand W1	$6,03\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$-16,55\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$6,03\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$16,55\text{m}^2$ AW01
Decke	$10,98\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-10,98\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

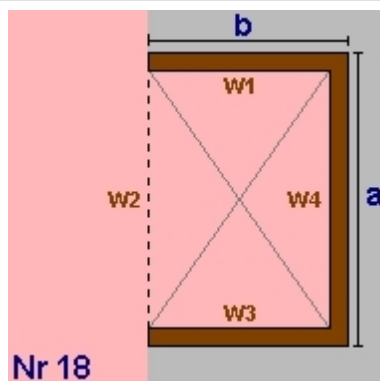
OG1 Rechteck



$a = 4,40$ $b = 6,72$
lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
BGF $29,57\text{m}^2$ BRI $89,16\text{m}^3$

Wand W1 $-20,26\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $-13,27\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $-20,26\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $13,27\text{m}^2$ AW01
Decke $29,57\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-29,57\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

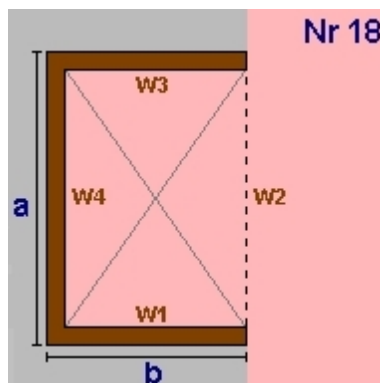
OG1 Rechteck



$a = 9,15$ $b = 9,33$
lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
BGF $85,37\text{m}^2$ BRI $257,42\text{m}^3$

Wand W1 $28,13\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $-27,59\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $-28,13\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $27,59\text{m}^2$ AW01
Decke $85,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-85,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



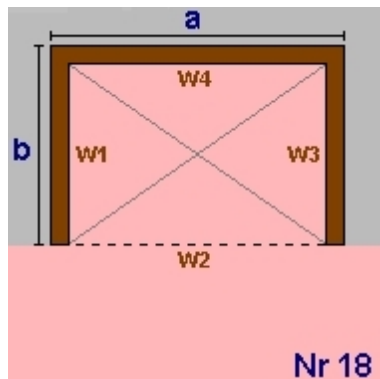
$a = 13,60$ $b = 6,30$
lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,02\text{m}$
BGF $85,68\text{m}^2$ BRI $258,36\text{m}^3$

Wand W1 $19,00\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $-41,01\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $19,00\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $41,01\text{m}^2$ AW01
Decke $85,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden $-85,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

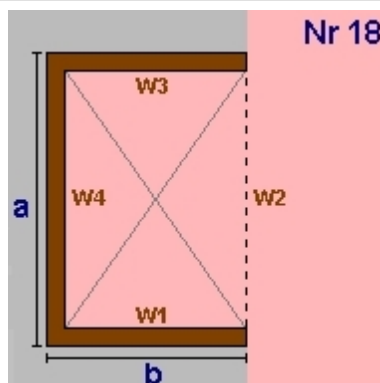
TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

OG1 Rechteck



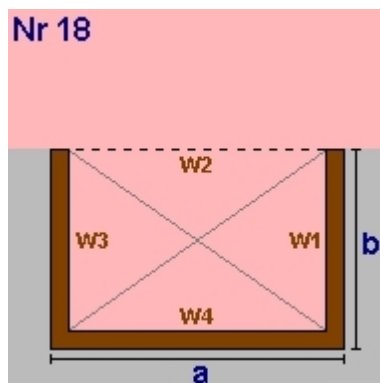
a =	6,30	b =	1,40
lichte Raumhöhe =	2,61 + obere Decke: 0,41 => 3,02m		
BGF	8,82m ²	BRI	26,60m ³
Wand W1	4,22m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-19,00m ²	AW01	
Wand W3	4,22m ²	AW01	
Wand W4	19,00m ²	AW01	
Decke	8,82m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-8,82m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



a =	6,45	b =	0,70
lichte Raumhöhe =	2,61 + obere Decke: 0,41 => 3,02m		
BGF	4,52m ²	BRI	13,61m ³
Wand W1	2,11m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-19,45m ²	AW01	
Wand W3	-2,11m ²	AW01	
Wand W4	19,45m ²	AW01	
Decke	4,52m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-4,52m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



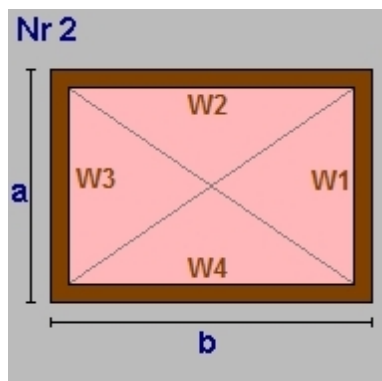
a =	6,90	b =	6,00
lichte Raumhöhe =	2,61 + obere Decke: 0,41 => 3,02m		
BGF	41,40m ²	BRI	124,84m ³
Wand W1	18,09m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-20,81m ²	AW01	
Wand W3	18,09m ²	AW01	
Wand W4	20,81m ²	AW01	
Decke	41,40m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-41,40m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: 657,67
 Summe Volumina der untersten Decken [m³]: 1.983,13

Geometrieausdruck

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

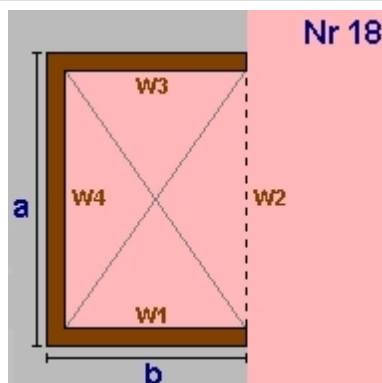
OG2 Grundform



$a = 20,05$ $b = 19,60$
lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,57 \Rightarrow 3,18\text{m}$
BGF $392,98\text{m}^2$ BRI $1.250,86\text{m}^3$

Wand W1 $63,82\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $62,39\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $63,82\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $62,39\text{m}^2$ AW01
Decke $392,98\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $-392,98\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

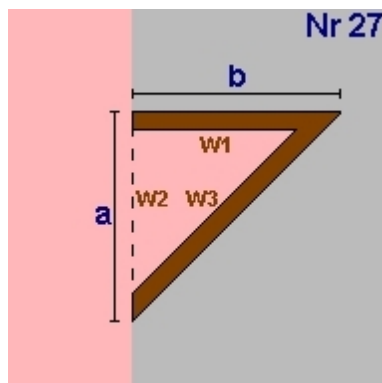
OG2 Rechteck



$a = 13,60$ $b = 5,60$
lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,57 \Rightarrow 3,18\text{m}$
BGF $76,16\text{m}^2$ BRI $242,42\text{m}^3$

Wand W1 $17,82\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $-43,29\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $17,82\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $43,29\text{m}^2$ AW01
Decke $76,16\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $-76,16\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Dreieck rechtwinklig



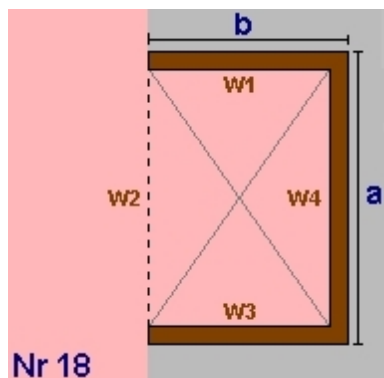
$a = 12,12$ $b = 3,60$
lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,57 \Rightarrow 3,18\text{m}$
BGF $21,82\text{m}^2$ BRI $69,44\text{m}^3$

Wand W1 $-11,46\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2 $-38,58\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $40,24\text{m}^2$ AW01
Decke $21,82\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden $-21,82\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

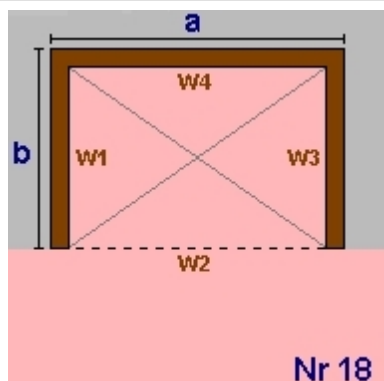
OG2 Rechteck



$a = 7,93$ $b = 3,60$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,57 \Rightarrow 3,18\text{m}$
 BGF $28,55\text{m}^2$ BRI $90,87\text{m}^3$

Wand W1 $11,46\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-25,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $11,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $25,24\text{m}^2$ AW01
 Decke $28,55\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $-28,55\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



$a = 6,30$ $b = 1,40$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,57 \Rightarrow 3,18\text{m}$
 BGF $8,82\text{m}^2$ BRI $28,07\text{m}^3$

Wand W1 $4,46\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-20,05\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $20,05\text{m}^2$ AW01
 Decke $8,82\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $-8,82\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: **528,32**
Summe Volumina der untersten Decken [m³]: **1.681,66**

Deckenvolumen ID01

Fläche $380,09 \text{ m}^2$ x Dicke $0,51 \text{ m}$ = $192,09 \text{ m}^3$

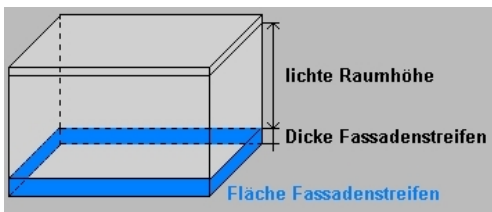
Deckenvolumen KD01

Fläche $277,58 \text{ m}^2$ x Dicke $0,51 \text{ m}$ = $140,29 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **332,38**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,505m	99,50m	50,29m²
AW01	- KD01	0,505m	30,52m	15,43m²



Geometrieausdruck
TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	1.843,66
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	5.980,29

Fenster und Türen

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

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	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,050	1,32	0,87		0,51		
1,32															
N															
T1	EG	AW01	4	1,70 x 1,35	1,70	1,35	9,18	0,60	1,10	0,050	6,44	0,91	8,35	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	1,50 x 2,35	1,50	2,35	3,53	0,60	1,10	0,050	2,58	0,89	3,14	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,35	1,10	2,35	2,59	0,60	1,10	0,050	1,94	0,84	2,18	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	4	1,70 x 1,35	1,70	1,35	9,18	0,60	1,10	0,050	6,44	0,91	8,35	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,50 x 2,35	1,50	2,35	3,53	0,60	1,10	0,050	2,58	0,89	3,14	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 2,35	1,10	2,35	2,59	0,60	1,10	0,050	1,94	0,84	2,18	0,51 0,75	
T1	OG2	AW01	3	1,70 x 1,35	1,70	1,35	6,89	0,60	1,10	0,050	4,83	0,91	6,27	0,51 0,75	
15				37,49				26,75				33,61			
O															
T1	EG	AW01	4	1,70 x 1,35	1,70	1,35	9,18	0,60	1,10	0,050	6,44	0,91	8,35	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	4	1,50 x 2,35	1,50	2,35	14,10	0,60	1,10	0,050	10,32	0,89	12,55	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,35	1,10	2,35	2,59	0,60	1,10	0,050	1,94	0,84	2,18	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	4	1,70 x 1,35	1,70	1,35	9,18	0,60	1,10	0,050	6,44	0,91	8,35	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	4	1,50 x 2,35	1,50	2,35	14,10	0,60	1,10	0,050	10,32	0,89	12,55	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 2,35	1,10	2,35	2,59	0,60	1,10	0,050	1,94	0,84	2,18	0,51 0,75	
T1	OG2	AW01	3	1,70 x 1,35	1,70	1,35	6,89	0,60	1,10	0,050	4,83	0,91	6,27	0,51 0,75	
T1	OG2	AW01	4	1,50 x 2,35	1,50	2,35	14,10	0,60	1,10	0,050	10,32	0,89	12,55	0,51 0,75	
T1	OG2	AW01	1	1,00 x 2,35	1,00	2,35	2,35	0,60	1,10	0,050	1,64	0,91	2,13	0,51 0,75	
26				75,08				54,19				67,11			
S															
T1	EG	AW01	4	1,70 x 1,35	1,70	1,35	9,18	0,60	1,10	0,050	6,44	0,91	8,35	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	0,70 x 1,35	0,70	1,35	0,95	0,60	1,10	0,050	0,58	0,97	0,92	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	2,00 x 2,35	2,00	2,35	4,70	0,60	1,10	0,050	3,66	0,84	3,94	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	4	1,70 x 1,35	1,70	1,35	9,18	0,60	1,10	0,050	6,44	0,91	8,35	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	0,70 x 1,35	0,70	1,35	0,95	0,60	1,10	0,050	0,58	0,97	0,92	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	2,00 x 1,35	2,00	1,35	2,70	0,60	1,10	0,050	1,96	0,89	2,39	0,51 0,75	
T1	OG2	AW01	2	1,70 x 1,35	1,70	1,35	4,59	0,60	1,10	0,050	3,22	0,91	4,18	0,51 0,75	
T1	OG2	AW01	1	1,50 x 2,05	1,50	2,05	3,08	0,60	1,10	0,050	2,22	0,90	2,76	0,51 0,75	
T1	OG2	AW01	1	0,70 x 1,35	0,70	1,35	0,95	0,60	1,10	0,050	0,58	0,97	0,92	0,51 0,75	
16				36,28				25,68				32,73			
W															
T1	EG	AW01	2	1,70 x 1,35	1,70	1,35	4,59	0,60	1,10	0,050	3,22	0,91	4,18	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	3	1,50 x 2,35	1,50	2,35	10,58	0,60	1,10	0,050	7,74	0,89	9,41	0,51 0,75	
T1	EG	AW01	1	0,90 x 1,35	0,90	1,35	1,22	0,60	1,10	0,050	0,81	0,92	1,12	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	2	1,70 x 1,35	1,70	1,35	4,59	0,60	1,10	0,050	3,22	0,91	4,18	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	3	1,50 x 2,35	1,50	2,35	10,58	0,60	1,10	0,050	7,74	0,89	9,41	0,51 0,75	
T1	OG1	AW01	1	0,90 x 1,35	0,90	1,35	1,22	0,60	1,10	0,050	0,81	0,92	1,12	0,51 0,75	
T1	OG2	AW01	3	1,70 x 1,35	1,70	1,35	6,89	0,60	1,10	0,050	4,83	0,91	6,27	0,51 0,75	
T1	OG2	AW01	2	1,50 x 2,05	1,50	2,05	6,15	0,60	1,10	0,050	4,44	0,90	5,52	0,51 0,75	
T1	OG2	AW01	1	1,50 x 1,35	1,50	1,35	2,03	0,60	1,10	0,050	1,38	0,93	1,89	0,51 0,75	
18				47,85				34,19				43,10			
Summe		75					196,70		140,81				176,55		

Fenster und Türen

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

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

Rahmen

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,70 x 1,35	0,100	0,100	0,100	0,100	30			1	0,100				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,50 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	27			1	0,100				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,90 x 1,35	0,100	0,100	0,100	0,100	34								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,10 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,70 x 1,35	0,100	0,100	0,100	0,100	39								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
2,00 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,100				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
2,00 x 1,35	0,100	0,100	0,100	0,100	28			1	0,100				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,50 x 2,05	0,100	0,100	0,100	0,100	28			1	0,100				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,100	30					1		0,100	Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,50 x 1,35	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,100				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen

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 TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Heizwärmebedarf Standortklima (Hainburg an der Donau)

BGF 1.843,66 m² L_T 560,48 W/K Innentemperatur 20 °C tau 165,81 h
 BRI 5.980,29 m³ L_V 521,53 W/K a 11,363

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	-1,05	1,000	8.780	8.169	4.115	1.008	1,000	11.826
Februar	28	28	1,03	1,000	7.146	6.650	3.717	1.669	1,000	8.410
März	31	31	5,11	0,999	6.207	5.776	4.113	2.530	1,000	5.341
April	30	20	10,00	0,949	4.036	3.755	3.778	3.086	0,668	619
Mai	31	0	14,53	0,533	2.280	2.122	2.192	2.209	0,000	0
Juni	30	0	17,69	0,222	932	867	884	916	0,000	0
Juli	31	0	19,55	0,043	186	173	177	182	0,000	0
August	31	0	19,04	0,098	399	371	402	368	0,000	0
September	30	0	15,44	0,513	1.841	1.713	2.042	1.512	0,000	0
Oktober	31	24	10,02	0,986	4.161	3.872	4.059	2.116	0,764	1.419
November	30	30	4,61	1,000	6.209	5.778	3.982	1.094	1,000	6.910
Dezember	31	31	0,87	1,000	7.975	7.421	4.115	785	1,000	10.496
Gesamt	365	195			50.153	46.667	33.575	17.474		45.021

HWB_{SK} = 24,42 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Hainburg an der Donau)

BGF	1.843,66 m ²	L _T	560,48 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	165,81 h
BRI	5.980,29 m ³	L _V	521,53 W/K			a	11,363

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	-1,05	1,000	8.780	8.169	4.115	1.008	1,000	11.826
Februar	28	28	1,03	1,000	7.146	6.650	3.717	1.669	1,000	8.410
März	31	31	5,11	0,999	6.207	5.776	4.113	2.530	1,000	5.341
April	30	20	10,00	0,949	4.036	3.755	3.778	3.086	0,668	619
Mai	31	0	14,53	0,533	2.280	2.122	2.192	2.209	0,000	0
Juni	30	0	17,69	0,222	932	867	884	916	0,000	0
Juli	31	0	19,55	0,043	186	173	177	182	0,000	0
August	31	0	19,04	0,098	399	371	402	368	0,000	0
September	30	0	15,44	0,513	1.841	1.713	2.042	1.512	0,000	0
Oktober	31	24	10,02	0,986	4.161	3.872	4.059	2.116	0,764	1.419
November	30	30	4,61	1,000	6.209	5.778	3.982	1.094	1,000	6.910
Dezember	31	31	0,87	1,000	7.975	7.421	4.115	785	1,000	10.496
Gesamt	365	195			50.153	46.667	33.575	17.474		45.021

HWB_{Ref,SK} = 24,42 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.843,66 m² L_T 561,50 W/K Innentemperatur 20 °C tau 165,65 h
 BRI 5.980,29 m³ L_V 521,53 W/K a 11,353

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	-1,53	1,000	8.994	8.354	4.115	1.043	1,000	12.191
Februar	28	28	0,73	1,000	7.271	6.754	3.717	1.669	1,000	8.639
März	31	31	4,81	1,000	6.346	5.894	4.113	2.487	1,000	5.639
April	30	23	9,62	0,968	4.196	3.898	3.853	2.958	0,759	975
Mai	31	0	14,20	0,584	2.423	2.251	2.402	2.267	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,266	1.079	1.003	1.060	1.022	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,087	368	341	359	350	0,000	0
August	31	0	18,56	0,151	602	559	620	541	0,000	0
September	30	0	15,03	0,568	2.009	1.866	2.263	1.609	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,992	4.328	4.020	4.080	2.023	0,844	1.894
November	30	30	4,16	1,000	6.404	5.948	3.982	1.082	1,000	7.288
Dezember	31	31	0,19	1,000	8.276	7.687	4.115	820	1,000	11.027
Gesamt	365	200			52.296	48.574	34.679	17.871		47.653

HWB_{RK} = 25,85 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.843,66 m² L_T 561,50 W/K Innentemperatur 20 °C tau 165,65 h
 BRI 5.980,29 m³ L_V 521,53 W/K a 11,353

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	-1,53	1,000	8.994	8.354	4.115	1.043	1,000	12.191
Februar	28	28	0,73	1,000	7.271	6.754	3.717	1.669	1,000	8.639
März	31	31	4,81	1,000	6.346	5.894	4.113	2.487	1,000	5.639
April	30	23	9,62	0,968	4.196	3.898	3.853	2.958	0,759	975
Mai	31	0	14,20	0,584	2.423	2.251	2.402	2.267	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,266	1.079	1.003	1.060	1.022	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,087	368	341	359	350	0,000	0
August	31	0	18,56	0,151	602	559	620	541	0,000	0
September	30	0	15,03	0,568	2.009	1.866	2.263	1.609	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,992	4.328	4.020	4.080	2.023	0,844	1.894
November	30	30	4,16	1,000	6.404	5.948	3.982	1.082	1,000	7.288
Dezember	31	31	0,19	1,000	8.276	7.687	4.115	820	1,000	11.027
Gesamt	365	200			52.296	48.574	34.679	17.871		47.653

HWB_{Ref,RK} = 25,85 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	78,30	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	147,49	75
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	516,22	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 1319 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,93 \text{ kWh/d}$ 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 52,77 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,75\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 92,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 92,0\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 98,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 98,0\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,8\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 367,61 W Defaultwert

Speicherladepumpe 156,09 W Defaultwert

WWB-Eingabe

TG-Immo Brunnenstraße Stiege 2

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	26,17	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	73,75	75
Stichleitungen				294,98	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	25,17	100
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	73,75	75

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 2.581 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,03 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 43,22 W Defaultwert
Speicherladepumpe 156,09 W Defaultwert