

Wimberger Bauges.m.b.H.
Am Winterhafen 11
4020 Linz
+43 732 / 78 78 28
office@wimbergerhaus.at

ENERGIEAUSWEIS

AS-01-12

Aslan Gurbet
Keplerstr. 1
4713 Gallspach

12.06.2023

Energieausweis für Wohngebäude

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

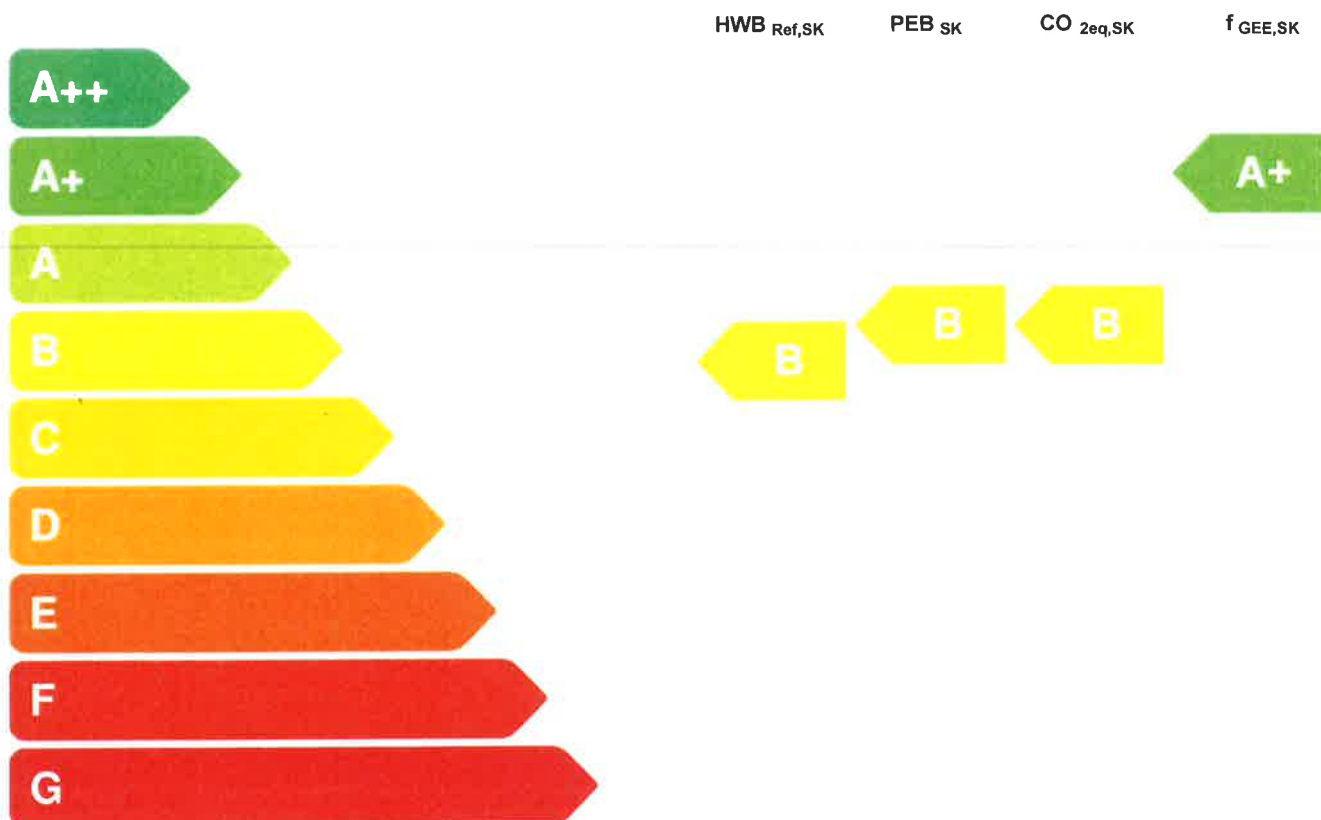
BEZEICHNUNG AS-01-12

Gebäude(-teil)
Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Straße
PLZ/Ort 4710 St. Georgen bei Grieskirchen
Grundstücksnr. 65/95

Umsetzungsstand

Baujahr 2012
Letzte Veränderung
Katastralgemeinde Parz
KG-Nr. 44020
Seehöhe 390 m

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



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nem}) Anteil auf.

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

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1976 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Gebäudekennwerte				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	336,9 m ²	Heiztage	240 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	269,5 m ²	Heizgradtage	3 709 Kd	Solarthermie	8 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 105,6 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	729,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,66 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,52 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	19,91	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 36,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 36,3 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 58,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,63

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 13 973 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 41,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 13 973 kWh/a	HWB _{SK} = 41,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 582 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 17 003 kWh/a	HEB _{SK} = 50,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,03
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,03
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,03
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 4 680 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 21 682 kWh/a	EEB _{SK} = 64,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 33 360 kWh/a	PEB _{SK} = 99,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} = 27 899 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} = 82,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} = 5 460 kWh/a	PEB _{em,SK} = 16,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 6 293 kg/a	CO _{2eq,SK} = 18,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,63
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	12.06.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	11.06.2033		
Geschäftszahl			

WIMBERGER
GmbH BAU
4020 Linz, Am Winterhafen 11
Tel. 0732/787828-0

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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 41 **f_{GEE,SK} 0,63**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	337 m ²	charakteristische Länge l _c	1,52 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 106 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,66 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	729 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Wimberger Bauges.m.b.H., 23.07.2012, Plannr. AS-01-12
Bauphysikalische Daten:	Wimberger Bauges.m.b.H., 23.07.2012
Haustechnik Daten:	Wimberger Bauges.m.b.H., 23.07.2012

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar)) + Solaranlage hochselektiv 8m ²
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 8m ²
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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

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

Anmerkung

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

Projektanmerkungen

AS-01-12

Fenster

Fenster:

Actual Icon3 mit 3-fach Wärmeschutzverglasung $U_g=0,60\text{W/m}^2\text{K}$ $g=50\%$, $U_w=0,83\text{W/m}^2\text{K}$

Hauseingangstür:

Actual Route 66 $U_d=1,4\text{W/m}^2\text{K}$

Brandschutztür:

Novoferm "UT/PT" $U_d=1,5\text{W/m}^2\text{K}$

Heizlast Abschätzung

AS-01-12

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Aslan Gurbet	Wimberger Bauges.m.b.H.
Keplerstr. 1	Am Winterhafen 11
4713 Gallspach	4020 Linz
Tel.:	Tel.: +43 732 / 78 78 28 - 22
Norm-Außentemperatur: -15,3 °C	Standort: St. Georgen bei Grieskirchen
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz: 37,3 K	beheizten Gebäudeteile: 1 105,60 m ³
	Gebäudehüllfläche: 729,45 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert
				[W/K]
AD01 Oberste Geschossdecke	172,37	0,120	0,90	18,69
AW01 Außenwand (25+20VWS)	275,68	0,155	1,00	42,82
AW02 Außenwand (zu Garage)	46,15	0,228	1,00	10,51
DD01 Decke zur Garage	7,83	0,194	1,00	1,52
FE/TÜ Fenster u. Türen	62,87	0,894		56,22
EB01 erdanliegender Fußboden	164,54	0,207	0,70	23,84
Summe OBEN-Bauteile	172,37			
Summe UNTEN-Bauteile	172,37			
Summe Außenwandflächen	321,84			
Fensteranteil in Außenwänden 16,3 %	62,87			

Summe			[W/K]	154
Wärmebrücken (vereinfacht)			[W/K]	17
Transmissions - Leitwert			[W/K]	177,04
Lüftungs - Leitwert			[W/K]	66,72
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,28 1/h		[kW]	9,1
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (337 m²)			[W/m² BGF]	26,99

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

AS-01-12

AD01 Oberste Geschossdecke

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
EPS-W15	B	0,3200	0,040	8,000
Stahlbeton-Decke	B	0,2000	2,500	0,080
Gipsputz	B	0,0150	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,5350	U-Wert	0,12

AW01 Außenwand (25+20VWS)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
VP Gipsputz	B	0,0150	0,800	0,019
KLIMABLOC 25 VZ PLAN	B	0,2500	0,200	1,250
EPS	B	0,2000	0,040	5,000
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4650	U-Wert	0,16

AW02 Außenwand (zu Garage)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
VP Gipsputz	B	0,0150	60,000	0,000
KLIMABLOC 50 VZ PLAN	B	0,5000	0,119	4,202
PZ Kalk-Zementputz	B	0,0300	1,700	0,018
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5450	U-Wert	0,23

DD01 Decke zur Garage

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B	0,0100	1,200	0,008
Estrich	F B	0,0700	1,700	0,041
PAE-Folie	B	0,0002	0,230	0,001
thermowhite	B	0,1100	0,051	2,157
Stahlbeton-Decke	B	0,2000	2,500	0,080
Steinwolle	B	0,1200	0,045	2,667
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt 0,5102	U-Wert	0,19

EB01 erdanliegender Fußboden

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B	0,0100	1,200	0,008
Estrich	F B	0,0700	1,700	0,041
PE-Folie	B	0,0010	0,230	0,004
EPS-W20	B	0,1000	0,040	2,500
thermowhite	B	0,1000	0,051	1,961
Fundamentplatte	B	0,2500	1,710	0,146
Rollierung	B *	0,2000	1,400	0,143
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,7310	U-Wert	0,21

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen	B	0,0100	1,200	0,008
Estrich	F B	0,0700	1,700	0,041
PAE-Folie	B	0,0002	0,500	0,000
thermowhite	B	0,1100	0,051	2,157
Stahlbeton-Decke	B	0,2000	2,500	0,080
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3902	U-Wert	0,39

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

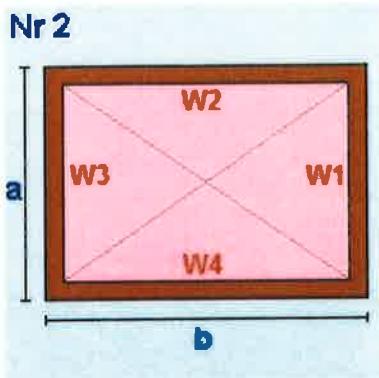
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

AS-01-12

EG Grundform

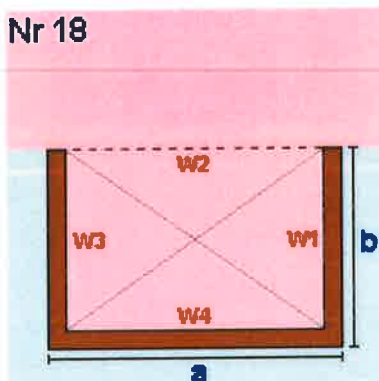


$a = 9,79$ $b = 15,21$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $148,91\text{m}^2$ BRI $430,37\text{m}^3$

Wand W1 $28,30\text{m}^2$ AW01 Außenwand (25+20VWS)
 Wand W2 $14,48\text{m}^2$ AW01
 Teilung $10,20 \times 2,89$ (Länge x Höhe)
 $29,48\text{m}^2$ AW02 Außenwand (zu Garage)
 Wand W3 $22,95\text{m}^2$ AW01
 Teilung $1,85 \times 2,89$ (Länge x Höhe)
 $5,35\text{m}^2$ AW02 Außenwand (zu Garage)
 Wand W4 $43,96\text{m}^2$ AW01

Decke $148,91\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $148,91\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden

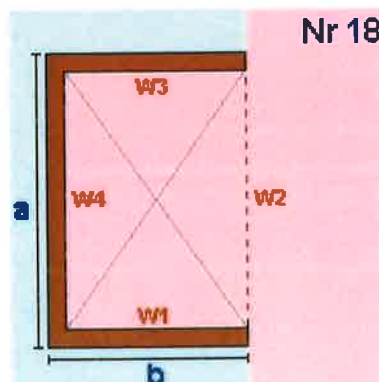
EG Rechteck



Von EG bis OG1
 $a = 5,15$ $b = 2,10$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $10,82\text{m}^2$ BRI $31,26\text{m}^3$

Wand W1 $6,07\text{m}^2$ AW01 Außenwand (25+20VWS)
 Wand W2 $-14,88\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $6,07\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $14,88\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,82\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $10,82\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden

EG Rechteck



$a = 3,35$ $b = 1,44$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $4,82\text{m}^2$ BRI $13,94\text{m}^3$

Wand W1 $4,16\text{m}^2$ AW01 Außenwand (25+20VWS)
 Wand W2 $-9,68\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,16\text{m}^2$ AW02 Außenwand (zu Garage)
 Wand W4 $9,68\text{m}^2$ AW01 Außenwand (25+20VWS)
 Decke $4,82\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $4,82\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden

EG Summe

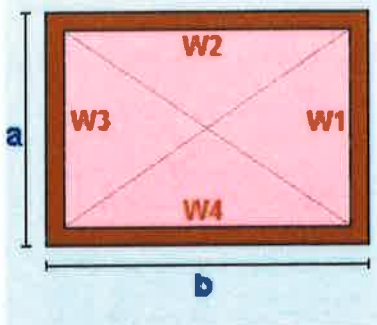
EG Bruttogrundfläche [m²]: **164,54**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **475,57**

Geometrieausdruck

AS-01-12

OG1 Grundform

Nr 2

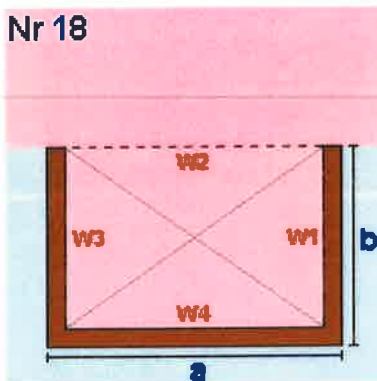


$a = 9,79$ $b = 15,21$
lichte Raumhöhe = $2,59 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,13\text{m}$
BGF $148,91\text{m}^2$ BRI $465,33\text{m}^3$

Wand W1 $30,59\text{m}^2$ AW01 Außenwand (25+20VWS)
Wand W2 $47,53\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $30,59\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $47,53\text{m}^2$ AW01
Decke $148,91\text{m}^2$ AD01 Oberste Geschossdecke
Boden $-148,91\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck

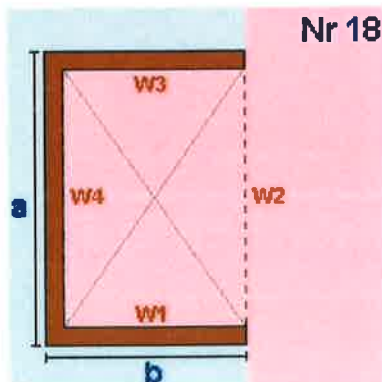
Nr 18



Von EG bis OG1
 $a = 5,15$ $b = 2,10$
lichte Raumhöhe = $2,59 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,13\text{m}$
BGF $10,82\text{m}^2$ BRI $33,80\text{m}^3$

Wand W1 $6,56\text{m}^2$ AW01 Außenwand (25+20VWS)
Wand W2 $-16,09\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $6,56\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $16,09\text{m}^2$ AW01
Decke $10,82\text{m}^2$ AD01 Oberste Geschossdecke
Boden $-10,82\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck

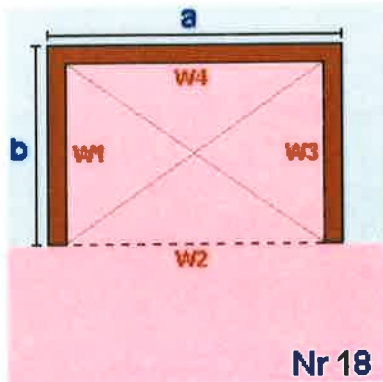


$a = 3,35$ $b = 1,44$
lichte Raumhöhe = $2,59 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,13\text{m}$
BGF $4,82\text{m}^2$ BRI $15,08\text{m}^3$

Wand W1 $4,50\text{m}^2$ AW01 Außenwand (25+20VWS)
Wand W2 $-10,47\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $4,50\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $10,47\text{m}^2$ AW01
Decke $4,82\text{m}^2$ AD01 Oberste Geschossdecke
Boden $-4,82\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck
AS-01-12**

OG1 Rechteck



a = 5,15 b = 1,52
 lichte Raumhöhe = 2,59 + obere Decke: 0,54 => 3,13m
 BGF 7,83m² BRI 24,46m³

Wand W1 4,75m² AW01 Außenwand (25+20VWS)
 Wand W2 -16,09m² AW01
 Wand W3 4,75m² AW01
 Wand W4 16,09m² AW01
 Decke 7,83m² AD01 Oberste Geschossdecke
 Boden 7,83m² DD01 Decke zur Garage

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 172,37
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 538,67

Deckenvolumen EB01

Fläche 164,54 m² x Dicke 0,53 m = 87,37 m³

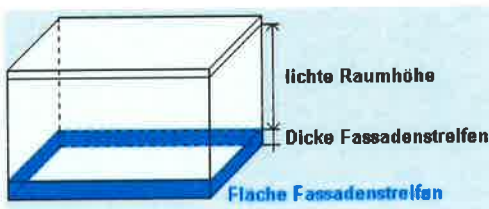
Deckenvolumen DD01

Fläche 7,83 m² x Dicke 0,51 m = 3,99 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 91,37

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,531m	43,59m	23,15m ²
AW01	- DD01	0,510m	3,04m	1,55m ²
AW02	- EB01	0,531m	13,49m	7,16m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 336,92
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 105,60

Fenster und Türen

AS-01-12

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 _{xf} W/K	g	fs	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,033	1,28	0,83		0,50		
1,28															
N															
B	EG	AW01	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60				1,50	2,40			
				Brandschutztür											
B	EG	AW01	1	1,10 x 2,16	1,10	2,16	2,38				1,40	3,33			
				Hauseingangstür											
B T1	EG	AW01	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	1,10	0,033	0,30	0,98	0,59	0,50	0,65	
B T1	OG1	AW01	2	1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	0,60	1,10	0,033	1,70	0,87	2,26	0,50	0,65
B T1	OG1	AW01	1	1,80 x 0,70	1,80	0,70	1,26	0,60	1,10	0,033	0,77	0,90	1,14	0,50	0,65
B T1	OG1	AW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	0,60	1,10	0,033	1,40	0,84	1,67	0,50	0,65
				7	10,44			4,17			11,39				
O															
B T1	EG	AW01	1	1,30 x 0,60	1,30	0,60	0,78	0,60	1,10	0,033	0,42	0,96	0,75	0,50	0,65
B T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34	0,60	1,10	0,033	1,57	0,87	2,03	0,50	0,65
B T1	EG	AW01	1	1,65 x 2,16	1,65	2,16	3,56	0,60	1,10	0,033	2,46	0,85	3,03	0,50	0,65
B T1	OG1	AW01	1	1,30 x 0,60	1,30	0,60	0,78	0,60	1,10	0,033	0,42	0,96	0,75	0,50	0,65
B T1	OG1	AW01	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34	0,60	1,10	0,033	1,57	0,87	2,03	0,50	0,65
B T1	OG1	AW01	1	1,65 x 2,16	1,65	2,16	3,56	0,60	1,10	0,033	2,46	0,85	3,03	0,50	0,65
				6	13,36			8,90			11,62				
S															
B T1	EG	AW01	2	1,80 x 1,30	1,80	1,30	4,68	0,60	1,10	0,033	3,14	0,87	4,06	0,50	0,65
B T1	EG	AW01	1	3,00 x 2,16	3,00	2,16	6,48	0,60	1,10	0,033	4,75	0,82	5,30	0,50	0,65
B T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,30	1,80	1,30	4,68	0,60	1,10	0,033	3,14	0,87	4,06	0,50	0,65
B T1	OG1	AW01	1	3,00 x 2,16	3,00	2,16	6,48	0,60	1,10	0,033	4,75	0,82	5,30	0,50	0,65
				6	22,32			15,78			18,72				
W															
B T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30	0,60	1,10	0,033	0,85	0,87	1,13	0,50	0,65
B T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34	0,60	1,10	0,033	1,57	0,87	2,03	0,50	0,65
B T1	EG	AW01	1	1,65 x 2,16	1,65	2,16	3,56	0,60	1,10	0,033	2,46	0,85	3,03	0,50	0,65
B T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30	0,60	1,10	0,033	0,85	0,87	1,13	0,50	0,65
B T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,30	1,80	1,30	4,68	0,60	1,10	0,033	3,14	0,87	4,06	0,50	0,65
B T1	OG1	AW01	1	1,65 x 2,16	1,65	2,16	3,56	0,60	1,10	0,033	2,46	0,85	3,03	0,50	0,65
				7	16,74			11,33			14,41				
Summe	26			62,86			40,18			56,14					

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen AS-01-12

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)	0,108	0,108	0,108	0,108	30								ACTUAL ICON 3 Kunststoff-Fenst
1,00 x 0,60	0,108	0,108	0,108	0,108	50								ACTUAL ICON 3 Kunststoff-Fenst
1,00 x 1,30	0,108	0,108	0,108	0,108	35								ACTUAL ICON 3 Kunststoff-Fenst
1,30 x 0,60	0,108	0,108	0,108	0,108	47								ACTUAL ICON 3 Kunststoff-Fenst
1,80 x 1,30	0,108	0,108	0,108	0,108	33	1	0,136						ACTUAL ICON 3 Kunststoff-Fenst
1,65 x 2,16	0,108	0,108	0,108	0,108	31			1	0,170				ACTUAL ICON 3 Kunststoff-Fenst
3,00 x 2,16	0,108	0,108	0,108	0,108	27			2	0,170				ACTUAL ICON 3 Kunststoff-Fenst
1,80 x 0,70	0,108	0,108	0,108	0,108	39								ACTUAL ICON 3 Kunststoff-Fenst
1,00 x 2,00	0,108	0,108	0,108	0,108	30								ACTUAL ICON 3 Kunststoff-Fenst

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]
 Stb Stulpbreite [m] H-Sp, Anz Anzahl der horizontalen Sprossen
 Pfb Pfostenbreite [m] V-Sp, Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 Typ Prüfnormma&typ

% Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Spb, Sprossenbreite [m]

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	20,44	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	26,95	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	94,34	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (nicht
erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

132,56 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

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]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	10,50	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	13,48	100
Stichleitungen				53,91	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers Solarspeicher indirekt
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 674 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,11 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 64,48 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solarkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)	
Anlagentyp	primär Warmwasser, sekundär Raumheizung	
Nennvolumen	674 l	Defaultwert

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	8,00 m ²	
Kollektorverdrehung	-15 Grad	
Neigungswinkel	30 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	3,50	Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	20 Grad
---------------	---------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurch- messer [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	2/3		23,5	100
horizontal	Ja	2/3		6,9	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	2	6,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	78,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	2	14,00	Defaultwerte

Endenergiebedarf

AS-01-12

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	17 003 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	4 680 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	21 682 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	17 003 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	4 377 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	2 582 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	196 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	1 891 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	769 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	46 kWh/a
	Q_{TW}	=	2 902 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	33 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	33 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-226 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	2 356 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	--------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf

AS-01-12

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	18 899 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	7 122 kWh/a
Wärmeverluste	Q_l	=	26 021 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	5 793 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	5 089 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	10 881 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	13 171 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	2 581 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	1 296 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom.WB}}$	=	278 kWh/a
	Q_H	=	4 154 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	171 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	171 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 996 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 14 167 \text{ kWh/a}$

Thermische Solaranlage

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{\text{Sol,H}}$	=	0 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{\text{Sol,TW}}$	=	3 128 kWh/a
	$Q_{\text{Sol,N}}$	=	3 188 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Regelung, Pumpen, Ventile	$Q_{\text{Sol,HE}}$	=	275 kWh/a
	$Q_{\text{Sol,HE}}$	=	275 kWh/a

Endenergiebedarf
AS-01-12

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	3 230 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	2 163 kWh/a
Solaranlage	$Q_{Sol,beh}$	=	251 kWh/a