

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Roseggerstraße 23, 2500 Baden	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Erd-, Ober- und Dachgeschoß	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Roseggerstraße 23	Katastralgemeinde	Braiten
PLZ/Ort	2500 Baden	KG-Nr.	4003
Grundstücksnr.	24/3	Seehöhe	228 m

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

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

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

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

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

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

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

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	422,3 m ²	Heiztage	210 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	337,8 m ²	Heizgradtage	3 643 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 383,2 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	799,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,58 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,73 m	mittlerer U-Wert	0,22 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	17,67	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	leicht	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 28,8 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 43,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 28,8 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 25,6 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,43	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 13 568 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 32,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 13 568 kWh/a	HWB _{SK} = 32,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 3 237 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 5 527 kWh/a	HEB _{SK} = 13,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,56
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,27
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,33
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 5 866 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 11 393 kWh/a	EEB _{SK} = 27,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 18 571 kWh/a	PEB _{SK} = 44,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 11 621 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 27,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 6 950 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 16,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 2 586 kg/a	CO _{2eq,SK} = 6,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,43
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TBW GmbH
Ausstellungsdatum	15.12.2021		Gewerbepark Hagg 3, 3250 Wieselburg-Land
Gültigkeitsdatum	14.12.2031	Unterschrift	
Geschäftszahl			

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} 32 **f_{GEE,SK} 0,43**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	422 m ²	charakteristische Länge l _c	1,73 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 383 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,58 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	799 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Angaben Einreichplan, keine Haftung, 14.12.2021, Plannr. 21W229.001
Bauphysikalische Daten:	lt. Angaben Einreichplan, keine Haftung, 14.12.2021
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Einreichplan, keine Haftung, 14.12.2021

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
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

Roseggerstraße 23, 2500 Baden

Allgemein

Dieser Energieausweis wurde als Planungsvariante erstellt.

Es wurden bei den Bauteilaufbauten nur thermisch relevante Bauteile eingetragen.

Gitternetze etc. wurden nicht berücksichtigt, da diese keinen bzw. nur einen sehr geringen Einfluss auf den HWB haben.

Ob diese Bauteile notwendig sind ist mit dem Planverfasser bzw. mit der ausführenden Baufirma abzuklären.

Der Energieausweis ist keine Baubeschreibung. Die Bauteilaufbauten wurden nicht auf Funktionen wie Statik, Diffusion, Schllaschutz, etc. überprüft.

Bauteil Anforderungen Roseggerstraße 23, 2500 Baden

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	D1 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrich)	5,49	3,50	0,17	0,40	Ja
FD01	D4 Außendecke, Wärmestrom nach oben TERRASSE			0,13	0,20	Ja
FD02	D5 Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,11	0,20	Ja
DS01	D6 Dachschräge hinterlüftet			0,16	0,20	Ja
AW01	W1 Außenwand			0,12	0,35	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,90 x 2,00 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,70	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,72	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)		0,86	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)		0,67	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

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

Roseggerstraße 23, 2500 Baden

Datum BAUBOOK: 24.08.2021

V_B 1 383,18 m³ l_c 1,73 m
 A_B 799,17 m² KOF 1 081,83 m²
 BGF 422,31 m² U_m 0,22 W/m²K

Bauteile	Fläche A [m ²]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔOI3
AW01 W1 Außenwand	388,0	291 728,8	11 750,7	116,0	70,0
DS01 D6 Dachschräge hinterlüftet	59,0	25 935,7	255,0	5,3	27,3
FD01 D4 Außendecke, Wärmestrom nach oben TERRASSE	30,7	20 798,9	-63,6	3,6	38,0
FD02 D5 Außendecke, Wärmestrom nach oben	74,8	30 440,5	-1 831,9	10,6	28,4
EB01 D1 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	156,7	183 114,7	16 811,7	43,8	94,1
ZD01 D2 warme Zwischendecke EG/OG	156,7	95 408,3	-255,4	30,7	46,2
ZD02 D3 warme Zwischendecke OG/DG	126,0	76 716,3	-205,4	24,7	46,2
FE/TÜ Fenster und Türen	90,1	138 251,7	6 940,4	39,0	121,7
Summe		862 395	33 402	274	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)	[MJ/m² KOF]	797,08
Ökoindex PENRT	OI PENRT Punkte	29,71
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	30,87
Ökoindex GWP	OI GWP Punkte	40,44
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,25
Ökoindex AP	OI AP Punkte	17,18

OI3-Ic (Ökoindex) **23,41**
 OI3-Ic = (PENRT + GWP + AP) / (2+Ic)

OI3-Berechnungsleitfaden Version 4.0, 2018; BG0



OI3-Schichten

Roseggerstraße 23, 2500 Baden

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
Estrichbeton Baumit Estriche	2 000	EB01
Dämmung EPS 040 steinokust EPS-T 650	15	EB01, ZD01, ZD02
Dämmung EPS 038 AUSTROTHERM EPS W20	15	EB01, ZD01, ZD02
Bauder Bitumendampfsperrbahn Bauder Elastomerbitumenbahn E-KV-5 feinbestreut	1 100	EB01
STB Bodenplatte Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	2 400	EB01
Estrichbeton Baumit Estriche	2 300	ZD01, ZD02
Spanplatte ETZ Holzspanplatten innen (650 kg/m³)	700	ZD01, ZD02
Holzkonstruktion Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	ZD01, ZD02, FD02, AW01
Luftschicht Luft steh., W-Fluss horizontal 195 < d <= 200 mm	1	ZD01, ZD02, FD02
Mineralwolle Sto-Steinwolleplatte 040 Typ I	140	ZD01, ZD02, FD02
Sparschalung Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	ZD01, ZD02, FD01, FD02
Luftschicht Luft steh., W-Fluss horizontal 20 < d <= 25 mm	1	ZD01, ZD02, FD01, FD02
Gipskarton Feuerschutzplatte Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte	800	ZD01, ZD02, FD01, FD02, AW01
Trägerkonstruktion Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	FD01
Mineralwolle Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m³)	115	FD01
Keilkonstruktion i.M. Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	FD01
Holzwerkstoffplatte nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	700	FD01, FD02
Luftschicht Luft steh., W-Fluss horizontal 195 < d <= 200 mm	1	ZD01, ZD02, FD02
Gipsplatte Siniat LaDeko GKB Q3-Gipsplatte	800	DS01
Sparschalung Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	400	DS01
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm	1	DS01
Sparren Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	400	DS01
Mineralwolle 039 Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m³)	93	DS01

OI3-Schichten

Roseggerstraße 23, 2500 Baden

Holzfaserdämmplatte Synthesa Inthermo HFD-Holzfaserdämmplatte	250	DS01
Mineralwolle Steinwolle MW(SW)-W (80 kg/m ³)	80	AW01
Gipsfaserplatte Gipsfaserplatte (1125 kg/m ³)	1 125	AW01
Capatect Dalmatiner Fassadendämmplatte Synthesa Capatect Dalmatiner Fassadendämmplatte	16	AW01
Armierung/Silikaputz RÖFIX Silikatputz	1 700	AW01

Heizlast Abschätzung

Roseggerstraße 23, 2500 Baden

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Marginter Architekten ZT-GmbH

Gabrieler Straße 2/8

2340 Mödling

Tel.:

Tel.: +43 (0) 2236 892288

Norm-Außentemperatur: -12,5 °C

Standort: Baden

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 34,5 K

beheizten Gebäudeteile: 1 383,18 m³

Gebäudehüllfläche: 799,17 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 W1 Außenwand	387,99	0,123	1,00	47,86
DS01 D6 Dachschräge hinterlüftet	59,00	0,165	1,00	9,73
FD01 D4 Außendecke, Wärmestrom nach oben TERRASSE	30,69	0,133	1,00	4,07
FD02 D5 Außendecke, Wärmestrom nach oben	74,75	0,112	1,00	8,39
FE/TÜ Fenster u. Türen	90,06	0,766		68,95
EB01 D1 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	156,68	0,175	0,70	19,18
Summe OBEN-Bauteile	170,46			
Summe UNTEN-Bauteile	156,68			
Summe Außenwandflächen	387,99			
Fensteranteil in Außenwänden 17,8 %	84,04			
Fenster in Deckenflächen	6,02			
Summe			[W/K]	158

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K]

17

Transmissions - Leitwert

[W/K]

181,29

Lüftungs - Leitwert

[W/K]

83,62

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,28 1/h

[kW]

9,1

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (422 m²)

[W/m² BGF]

21,64

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Roseggerstraße 23, 2500 Baden

EB01 D1 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Bodenbelag		#	0,0100	1,300	0,008
Estrichbeton		F	0,0700	1,400	0,050
PE-Folie		#	0,0002	0,500	0,000
Dämmung EPS 040			0,0300	0,040	0,750
Dämmung EPS 038			0,0700	0,038	1,842
Bauder Bitumendampfsperbahn			0,0020	0,170	0,012
STB Bodenplatte			0,2500	2,300	0,109
PE-Folie		#	0,0002	0,500	0,000
Dämmung XPS 036		#	0,1000	0,036	2,778
Sauberkeitsschicht		# *	0,0800	1,650	0,048
Bauvlies		# *	0,0020	0,500	0,004
Rollierung		# *	0,2500	2,000	0,125
			Dicke 0,5324		
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,8644	U-Wert	0,17

ZD01 D2 warme Zwischendecke EG/OG			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Bodenbelag		#	0,0150	1,300	0,012
Estrichbeton		F	0,0700	1,710	0,041
Dampfbremse		#	0,0002	0,500	0,000
Dämmung EPS 040			0,0300	0,040	0,750
Dämmung EPS 038			0,0300	0,038	0,789
Spanplatte ETZ			0,0180	0,130	0,138
Holzkonstruktion dazw.		12,5 %	0,2000	0,130	0,192
Luftschicht		87,5 %		1,560	0,112
Holzkonstruktion dazw.		12,5 %	0,0500	0,130	0,048
Mineralwolle		87,5 %		0,039	1,122
PE-Folie		#	0,0002	0,300	0,001
Sparschalung dazw.		6,3 %	0,0220	0,130	0,011
Luftschicht		93,8 %		0,167	0,124
Gipskarton Feuerschutzplatte			0,0180	0,250	0,072
	RT _o 3,5951	RT _u 3,3344	RT 3,4648	Dicke gesamt 0,4534	U-Wert 0,29
Holzkonstruktion:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	Rse+Rsi 0,26
Holzkonstruktion:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	
Sparschalung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,050	

ZD02 D3 warme Zwischendecke OG/DG			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Bodenbelag		#	0,0150	1,300	0,012
Estrichbeton		F	0,0700	1,710	0,041
Dampfbremse		#	0,0002	0,500	0,000
Dämmung EPS 040			0,0300	0,040	0,750
Dämmung EPS 038			0,0300	0,038	0,789
Spanplatte ETZ			0,0180	0,130	0,138
Holzkonstruktion dazw.		12,5 %	0,2000	0,130	0,192
Luftschicht		87,5 %		1,560	0,112
Holzkonstruktion dazw.		12,5 %	0,0500	0,130	0,048
Mineralwolle		87,5 %		0,039	1,122
PE-Folie		#	0,0002	0,300	0,001
Sparschalung dazw.		6,3 %	0,0220	0,130	0,011
Luftschicht		93,8 %		0,167	0,124
Gipskarton Feuerschutzplatte			0,0180	0,250	0,072
	RT _o 3,5951	RT _u 3,3344	RT 3,4648	Dicke gesamt 0,4534	U-Wert 0,29
Holzkonstruktion:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	Rse+Rsi 0,26
Holzkonstruktion:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	
Sparschalung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,050	

Bauteile

Roseggerstraße 23, 2500 Baden

FD01 D4 Außendecke, Wärmestrom nach oben TERRASSE						
		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Terrassendielen	# *			0,0200	0,120	0,167
Stelzlager dazw.	# *	1,3 %		0,0600	0,100	0,008
Außenluft	# *	98,8 %			0,333	0,178
EPDM	# *			0,0015	0,250	0,006
Holzwerkstoffplatte				0,0250	0,130	0,192
Keilkonstruktion i.M. dazw.		6,3 %		0,0760	0,130	0,037
Mineralwolle		93,8 %			0,035	2,036
Trägerkonstruktion dazw.		6,3 %		0,2000	0,130	0,096
Mineralwolle		93,8 %			0,035	5,357
Dampfbremse	#			0,0002	0,500	0,000
Sparschalung dazw.		6,3 %		0,0220	0,130	0,011
Luftschicht		93,8 %			0,167	0,124
Gipskarton Feuerschutzplatte				0,0180	0,250	0,072
				Dicke 0,3412		
	RT _o 7,8030	RT _u 7,2803	RT 7,5417	Dicke gesamt 0,4227	U-Wert	0,13
Stelzlager:	Achsabstand	0,800	Breite 0,010	R _{se} +R _{si}	0,14	
Keilkonstruktion i.M.:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050			
Trägerkonstruktion:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050			
Sparschalung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050			
FD02 D5 Außendecke, Wärmestrom nach oben						
		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Kiesschüttung	# *			0,0600	0,700	0,086
EPDM	#			0,0020	0,250	0,008
EPS-Gefälledämmung i.M.	#			0,2200	0,031	7,097
Dampfsperre	#			0,0003	221,00	0,000
Holzwerkstoffplatte				0,0180	0,130	0,138
Holzkonstruktion dazw.		12,5 %		0,2000	0,130	0,192
Luftschicht		87,5 %			1,250	0,140
Holzkonstruktion dazw.		12,5 %		0,0500	0,130	0,048
Mineralwolle		87,5 %			0,039	1,122
PE-Folie	#			0,0002	0,300	0,001
Sparschalung dazw.		12,5 %		0,0220	0,130	0,021
Luftschicht		87,5 %			0,167	0,115
Gipskarton Feuerschutzplatte				0,0180	0,250	0,072
				Dicke 0,5305		
	RT _o 9,0634	RT _u 8,7641	RT 8,9138	Dicke gesamt 0,5905	U-Wert	0,11
Holzkonstruktion:	Achsabstand	0,400	Breite 0,050	R _{se} +R _{si}	0,14	
Holzkonstruktion:	Achsabstand	0,400	Breite 0,050			
Sparschalung:	Achsabstand	0,400	Breite 0,050			

Bauteile

Roseggerstraße 23, 2500 Baden

DS01 D6 Dachschräge hinterlüftet		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Stehfalzblechdeckung	# *			0,0020	380,00	0,000
Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen	# *			0,0003	0,500	0,001
Vollflächige Schalung	# *			0,0220	0,130	0,169
Konterlattung dazw.	# *	20,0 %		0,0500	0,130	0,077
Hinterlüftung	# *	80,0 %			0,278	0,144
Holzfaserdämmplatte				0,0200	0,055	0,364
Sparren dazw.		10,0 %		0,2500	0,130	0,192
Mineralwolle 039		90,0 %			0,039	5,769
Dampfbremse	#			0,0002	0,500	0,000
Sparschalung dazw.		12,5 %		0,0220	0,130	0,021
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm		87,5 %			0,167	0,115
Gipsplatte				0,0180	0,250	0,072
				Dicke 0,3102		
	RT _o 6,1576	RT _u 5,9690	RT 6,0633	Dicke gesamt 0,3845	U-Wert	0,16
Konterlattung:	Achsabstand	0,400	Breite 0,080	R _{se} +R _{si}	0,2	
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080			
Sparschalung:	Achsabstand	0,400	Breite 0,050			

AW01 W1 Außenwand		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Gipskarton Feuerschutzplatte				0,0180	0,250	0,072
Dampfbremse	#			0,0002	0,500	0,000
Holzkonstruktion dazw.		9,6 %		0,2000	0,130	0,148
Mineralwolle		90,4 %			0,035	5,166
Gipsfaserplatte				0,0150	0,320	0,047
Capatect Dalmatiner Fassadendämmplatte				0,1000	0,033	3,030
Armierung/Silikaputz				0,0050	0,700	0,007
	RT _o 8,3528	RT _u 7,8598	RT 8,1063	Dicke gesamt 0,3382	U-Wert	0,12
Holzkonstruktion:	Achsabstand	0,625	Breite 0,060	R _{se} +R _{si}	0,17	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

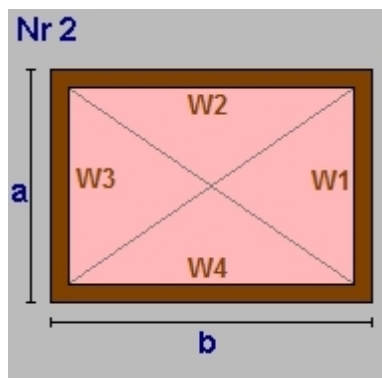
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Roseggerstraße 23, 2500 Baden

EG 1 Grundform

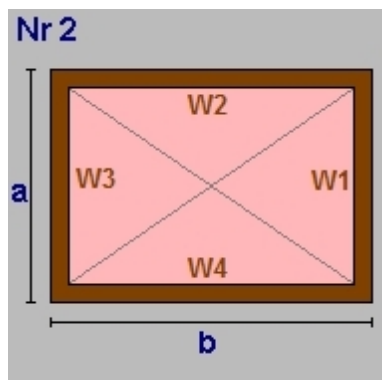


a = 17,03	b = 9,20
lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,45 => 3,07m	
BGF	156,68m ² BRI 481,53m ³
Wand W1	52,34m ² AW01 W1 Außenwand
Wand W2	28,28m ² AW01
Wand W3	52,34m ² AW01
Wand W4	28,28m ² AW01
Decke	156,68m ² ZD01 D2 warme Zwischendecke EG/OG
Boden	156,68m ² EB01 D1 erdanliegender Fußboden (<=1,5m un

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 156,68
EG Bruttorauminhalt [m³]: 481,53

OG1 1 Grundform

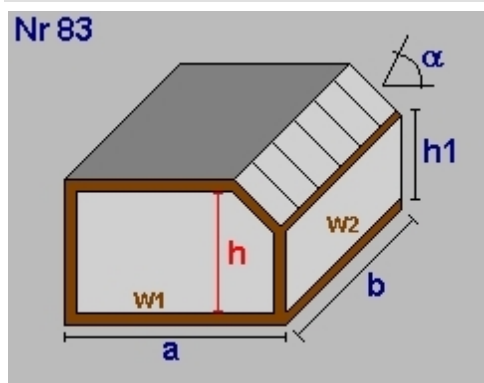


a = 17,03	b = 9,20
lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,45 => 3,07m	
BGF	156,68m ² BRI 481,53m ³
Wand W1	52,34m ² AW01 W1 Außenwand
Wand W2	28,28m ² AW01
Wand W3	52,34m ² AW01
Wand W4	28,28m ² AW01
Decke	125,99m ² ZD02 D3 warme Zwischendecke OG/DG
Teilung	30,69m ² FD01
Boden	-156,68m ² ZD01 D2 warme Zwischendecke EG/OG

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 156,68
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 481,53

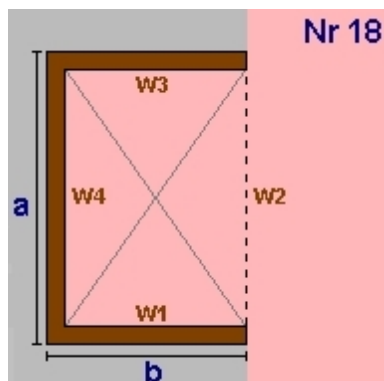
DG 1 Dachkörper



Dachneigung a(°)	38,00
a = 5,13	b = 17,03
h1 = 0,80	
lichte Raumhöhe(h) = 2,62 + obere Decke: 0,53 => 3,15m	
BGF	87,36m ² BRI 215,03m ³
Dachfl.	65,02m ²
Decke	36,13m ²
Wand W1	12,63m ² AW01 W1 Außenwand
Wand W2	13,62m ² AW01
Wand W3	12,63m ² AW01
Wand W4	53,65m ² AW01
Dach	65,02m ² DS01 D6 Dachschräge hinterlüftet
Decke	36,13m ² FD02 D5 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-87,36m ² ZD02 D3 warme Zwischendecke OG/DG

Geometrieausdruck Roseggerstraße 23, 2500 Baden

DG 2 Rechteck



$a = 8,36$ $b = 4,62$
 lichte Raumhöhe = $2,62 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,15\text{m}$
 BGF $38,62\text{m}^2$ BRI $121,68\text{m}^3$

Wand W1 $14,56\text{m}^2$ AW01 W1 Außenwand
 Wand W2 $-26,34\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $14,56\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $26,34\text{m}^2$ AW01
 Decke $38,62\text{m}^2$ FD02 D5 Außendecke, Wärmestrom nach oben
 Boden $-38,62\text{m}^2$ ZD02 D3 warme Zwischendecke OG/DG

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **125,99**
DG Bruttorauminhalt [m³]: **336,71**

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = $-17,03\text{ m}^2$

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: **-17,03**

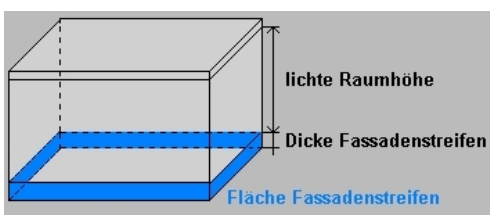
Deckenvolumen EB01

Fläche $156,68\text{ m}^2$ x Dicke $0,53\text{ m}$ = $83,41\text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **83,41**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	EB01	$0,532\text{m}$	$52,46\text{m}$	$27,93\text{m}^2$



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **422,31**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **1 383,18**

Fenster und Türen

Roseggerstraße 23, 2500 Baden

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	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,95	0,030	1,23	0,72		0,54		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,56	1,14	0,037	1,14	0,86		0,51		
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,95	0,030	2,41	0,67		0,54		
4,78															
N															
T1	EG	AW01	1	1,63 x 0,84	1,63	0,84	1,37	0,50	0,95	0,030	0,76	0,81	1,11	0,54	0,65
T1	EG	AW01	1	0,98 x 1,23	0,98	1,23	1,21	0,50	0,95	0,030	0,73	0,76	0,92	0,54	0,65
T1	OG1	AW01	2	0,98 x 2,12	0,98	2,12	4,16	0,50	0,95	0,030	2,60	0,76	3,16	0,54	0,65
T3	DG	AW01	1	0,98 x 2,17	0,98	2,17	2,13	0,50	0,95	0,030	1,43	0,72	1,54	0,54	0,65
5				8,87				5,52				6,73			
O															
T3	EG	AW01	2	2,03 x 2,17	2,03	2,17	8,81	0,50	0,95	0,030	6,45	0,70	6,13	0,54	0,65
T1	EG	AW01	2	3,08 x 2,17	3,08	2,17	13,37	0,50	0,95	0,030	10,04	0,69	9,19	0,54	0,65
T1	OG1	AW01	4	0,98 x 2,12	0,98	2,12	8,31	0,50	0,95	0,030	5,21	0,76	6,33	0,54	0,65
T2	DG	DS01	4	0,94 x 1,60 DFF	0,94	1,60	6,02	0,56	1,14	0,037	3,48	0,90	5,42	0,51	0,65
12				36,51				25,18				27,07			
S															
T1	EG	AW01	1	1,63 x 0,84	1,63	0,84	1,37	0,50	0,95	0,030	0,76	0,81	1,11	0,54	0,65
T1	EG	AW01	1	0,98 x 1,23	0,98	1,23	1,21	0,50	0,95	0,030	0,73	0,76	0,92	0,54	0,65
T1	OG1	AW01	2	0,98 x 2,12	0,98	2,12	4,16	0,50	0,95	0,030	2,60	0,76	3,16	0,54	0,65
T3	DG	AW01	1	0,98 x 2,17	0,98	2,17	2,13	0,50	0,95	0,030	1,43	0,72	1,54	0,54	0,65
5				8,87				5,52				6,73			
W															
	EG	AW01	2	0,90 x 2,00 Haustür	0,90	2,00	3,60				1,70	6,12			
T1	EG	AW01	2	1,57 x 2,66	1,57	2,66	8,35	0,50	0,95	0,030	6,44	0,66	5,49	0,54	0,65
T1	OG1	AW01	4	0,80 x 1,23	0,80	1,23	3,94	0,50	0,95	0,030	2,22	0,79	3,11	0,54	0,65
T3	OG1	AW01	2	1,10 x 2,12	1,10	2,12	4,66	0,50	0,95	0,030	3,23	0,71	3,30	0,54	0,65
T3	DG	AW01	2	3,07 x 2,17	3,07	2,17	13,32	0,50	0,95	0,030	10,46	0,66	8,74	0,54	0,65
T1	DG	AW01	2	0,80 x 1,23	0,80	1,23	1,97	0,50	0,95	0,030	1,11	0,79	1,56	0,54	0,65
14				35,84				23,46				28,32			
Summe		36		90,09				59,68				68,85			

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

Rahmen

Roseggerstraße 23, 2500 Baden

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								KST Q10 Uf 0,95
Typ 2 (T2)	0,140	0,140	0,140	0,140	37								DFF Roto 0,86
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								KST Q10 Uf 0,95
3,07 x 2,17	0,120	0,120	0,120	0,120	21			1	0,120				KST Q10 Uf 0,95
0,98 x 2,17	0,120	0,120	0,120	0,120	33								KST Q10 Uf 0,95
0,80 x 1,23	0,120	0,120	0,120	0,120	44								KST Q10 Uf 0,95
0,94 x 1,60 DFF	0,140	0,140	0,140	0,140	42								DFF Roto 0,86
1,57 x 2,66	0,120	0,120	0,120	0,120	23								KST Q10 Uf 0,95
1,63 x 0,84	0,120	0,120	0,120	0,120	44			1	0,120				KST Q10 Uf 0,95
0,98 x 1,23	0,120	0,120	0,120	0,120	39								KST Q10 Uf 0,95
2,03 x 2,17	0,120	0,120	0,120	0,120	27	1	0,120						KST Q10 Uf 0,95
3,08 x 2,17	0,120	0,120	0,120	0,120	25			2	0,120				KST Q10 Uf 0,95
0,98 x 2,12	0,120	0,120	0,120	0,120	37					1		0,120	KST Q10 Uf 0,95
1,10 x 2,12	0,120	0,120	0,120	0,120	31								KST Q10 Uf 0,95

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]

RH-Eingabe
Roseggerstraße 23, 2500 Baden

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 2,0 freie Eingabe

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	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen* Ja		2/3	Ja	59,12

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 112,94 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe
Roseggerstraße 23, 2500 Baden

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	7,06 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,7	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		
