

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Doppelhaushälfte Top-13

Ö-Baumanagement GmbH
Lambacher Straße 40
4655 Vorchdorf

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG Doppelhaushälfte Top-13

Umsetzungsstand

Gebäude(-teil)	Top-13	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Sonnenhang	Katastralgemeinde	Bodendorf
PLZ/Ort	4223 Katsdorf	KG-Nr.	43102
Grundstücksnr.	3125/14	Seehöhe	303 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN 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_{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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	246,0 m ²	Heiztage	230 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	196,8 m ²	Heizgradtage	3.782 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	749,8 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	417,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,56 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,79 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	19,33	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	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} =	29,7 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	42,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	29,7 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	24,1 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,62	entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,80
Erneuerbarer Anteil		alternatives Energiesystem	entspricht		Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	8.852 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	36,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	8.852 kWh/a	HWB _{SK} =	36,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	1.886 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	3.016 kWh/a	HEB _{SK} =	12,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	0,55
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,22
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,28
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	3.417 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	6.433 kWh/a	EEB _{SK} =	26,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	10.486 kWh/a	PEB _{SK} =	42,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} =	6.562 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	26,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	3.924 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	16,0 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	1.460 kg/a	CO _{2eq,SK} =	5,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,61
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ö-Baumanagement GmbH
Ausstellungsdatum	20.10.2020		Lambacherstraße 40, 4655 Vorchdorf
Gültigkeitsdatum	19.10.2030	Unterschrift	
Geschäftszahl	2002213103		

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 Doppelhaushälfte Top-13

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 36 **f_{GEE,SK} 0,61**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	246 m ²	charakteristische Länge l _c	1,79 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	750 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,56 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	418 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

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.

Bauteil Anforderungen Doppelhaushälfte Top-13

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EC01	1.2 Bodenplatte - bewohntes KG	3,77	3,50	0,25	0,40	Ja
ID01	2.3 Decke - Garage zu Wohnraum	5,79	3,50	0,16	0,30	Ja
DD01	2.4 Decke - auskragend	7,28	4,00	0,13	0,20	Ja
EW02	3.0 Aussenwand Keller - unbewohntes KG, erdanl.			0,27	0,40	Ja
AW01	3.6 Aussenwand - HLZ 25+20 VWS			0,15	0,35	Ja
ZW01	3.12 Trennwand Wohneinheit - HLZ 25+2 VWS			0,49	1,30	Ja
FD01	4.0a Flachdach - über Wohnraum (18+8 PS20)			0,14	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,23 x 2,23 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,30	1,70	Ja
2,50 x 2,12 (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,30	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,81	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,81	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,74	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

**Heizlast Abschätzung
Doppelhaushälfte Top-13**

**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der
Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
Ö-Baumanagement GmbH	Ö-Baumanagement GmbH
Lambacher Straße 40	Lambacherstraße 40
4655 Vorchdorf	4655 Vorchdorf
Tel.:	Tel.: 07614/717 97

Norm-Außentemperatur:	-13,6 °C	Standort:	Katsdorf
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	35,6 K	beheizten Gebäudeteile:	749,81 m³
		Gebäudehüllfläche:	417,74 m²

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Leitwert
		A [m²]	U [W/m² K]	f [1]	[W/K]
AW01	3.6 Aussenwand - HLZ 25+20 VWS	147,67	0,155	1,00	22,83
DD01	2.4 Decke - auskragend	5,78	0,131	1,00	0,76
FD01	4.0a Flachdach - über Wohnraum (18+8 PS20)	85,86	0,141	1,00	12,11
FE/TÜ	Fenster u. Türen	39,33	0,944		37,14
EC01	1.2 Bodenplatte - bewohntes KG	80,08	0,247	0,50	9,88
EW02	3.0 Aussenwand Keller - unbewohntes KG, erdanl.	59,01	0,272	0,60	9,64
ZW01	3.12 Trennwand Wohneinheit - HLZ 25+2 VWS	96,06	0,489		
	Summe OBEN-Bauteile	85,86			
	Summe UNTEN-Bauteile	85,86			
	Summe Außenwandflächen	206,69			
	Summe Wandflächen zum Bestand	96,06			
	Fensteranteil in Außenwänden 16,0 %	39,33			

Summe [W/K] **92**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **10**

Transmissions - Leitwert [W/K] **105,14**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **48,72**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **5,5**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (246 m²) [W/m² BGF] **22,26**

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

Doppelhaushälfte Top-13

EC01	1.2 Bodenplatte - bewohntes KG		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
			0,0150	0,250	0,060
		F	0,0700	1,400	0,050
			0,0002	0,400	0,001
			0,0300	0,038	0,789
			0,1350	0,047	2,872
			0,0001	0,230	0,000
			0,2500	2,300	0,109
		*	0,0001	0,170	0,001
			Dicke 0,5003		
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5004	U-Wert	0,25
ZD02	2.0a Decke - warme Zwischendecke (FB-Aufbau 20cm)		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
			0,0150	0,250	0,060
		F	0,0700	1,400	0,050
			0,0002	0,400	0,001
			0,0300	0,038	0,789
			0,0650	0,047	1,383
			0,2000	2,300	0,087
			0,0002	0,700	0,000
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3804	U-Wert	0,38
ZD01	2.1a Decke - warme Zwischendecke (FB-Aufbau 18cm)		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
			0,0150	0,250	0,060
		F	0,0700	1,400	0,050
			0,0002	0,400	0,001
			0,0300	0,038	0,789
			0,0650	0,047	1,383
			0,2000	2,300	0,087
			0,0002	0,700	0,000
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3804	U-Wert	0,38
ID01	2.3 Decke - Garage zu Wohnraum		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
			0,0150	0,250	0,060
		F	0,0700	1,400	0,050
			0,0002	0,400	0,001
			0,0300	0,038	0,789
			0,0650	0,047	1,383
			0,2000	2,300	0,087
			0,1200	0,034	3,529
			0,0001	0,800	0,000
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5003	U-Wert	0,16
DD01	2.4 Decke - auskragend		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
			0,0150	0,250	0,060
		F	0,0700	1,400	0,050
			0,0002	0,400	0,001
			0,0300	0,038	0,789
			0,0650	0,047	1,383
			0,2000	2,300	0,087
			0,0001	0,800	0,000
			0,2000	0,040	5,000
			0,0030	0,500	0,006
			0,0150	0,800	0,019
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,5983	U-Wert	0,13

Bauteile

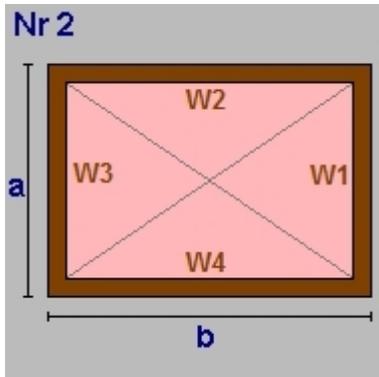
Doppelhaushälfte Top-13

EW02 3.0 Aussenwand Keller - unbewohntes KG, erdanl.			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Maleranstrich			0,0002	0,700	0,000
Kellerwand Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
Feuchtigkeitsanstrich			0,0001	0,230	0,000
Bitumenspachtelung			0,0010	0,170	0,006
Perimeterdämmung Polysterol			0,1200	0,035	3,429
Noppenmatte	*		0,0100	0,000	0,000
			Dicke 0,3713		
	Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,3813	U-Wert	0,27
AW01 3.6 Aussenwand - HLZ 25+20 VWS			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,500	0,030
Hochlochziegel 25 VZ PLAN			0,2500	0,200	1,250
Polystyrol-Hartschaum EPS-F			0,2000	0,040	5,000
Spachtelung (Netz)			0,0030	0,500	0,006
Voranstrich			0,0050	0,570	0,009
Edelputz			0,0020	0,800	0,003
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4750	U-Wert	0,15
ZW01 3.12 Trennwand Wohneinheit - HLZ 25+2 VWS			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,500	0,030
Hochlochziegel 25 VZ PLAN			0,2500	0,200	1,250
Polystyrol-Hartschaum EPS-F			0,0200	0,040	0,500
Spachtelung (Netz)			0,0030	0,500	0,006
	Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,2880	U-Wert	0,49
FD01 4.0a Flachdach - über Wohnraum (18+8 PS20)			Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
Kiesschüttung 16/32	*		0,0800	0,700	0,114
Filtervlies	*		0,0001	0,500	0,000
Flachdachfolie			0,0001	0,240	0,000
Polysterol PS20 (im 2% Gefälle gefertigt, im Minimum 8cm)			0,0800	0,038	2,105
Polysterol PS20 2-lagig			0,1800	0,038	4,737
Dampfsperre			0,0038	0,170	0,022
Elementdecke Stahlbeton lt. Statik			0,2000	2,300	0,087
Maleranstrich			0,0002	0,700	0,000
			Dicke 0,4641		
	Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,5442	U-Wert	0,14

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
Doppelhaushälfte Top-13

KG Grundform

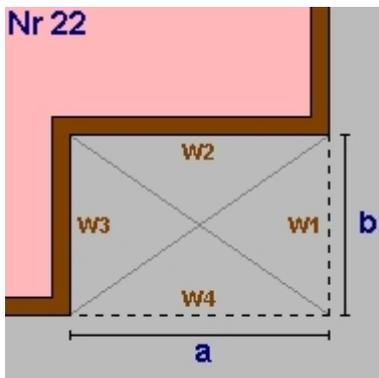


a = 11,15 b = 7,92
 lichte Raumhöhe = 2,28 + obere Decke: 0,38 => 2,66m
 BGF 88,31m² BRI 234,93m³

Wand W1 29,66m² EW02 3.0 Aussenwand Keller - unbewohntes K
 Wand W2 21,07m² EW02
 Wand W3 29,66m² ZW01 3.12 Trennwand Wohneinheit - HLZ 25+2
 Wand W4 21,07m² AW01 3.6 Aussenwand - HLZ 25+20 VWS
 Decke 57,51m² ZD02 2.0a Decke - warme Zwischendecke (FB-
 Teilung -30,80m² ID01

 Boden 88,31m² EC01 1.2 Bodenplatte - bewohntes KG

KG Rechteck einspringend am Eck



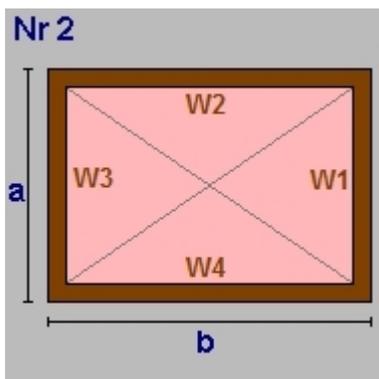
a = 3,50 b = 2,35
 lichte Raumhöhe = 2,28 + obere Decke: 0,38 => 2,66m
 BGF -8,23m² BRI -21,88m³

Wand W1 -6,25m² EW02 3.0 Aussenwand Keller - unbewohntes K
 Wand W2 9,31m² EW02
 Wand W3 6,25m² EW02
 Wand W4 -9,31m² EW02
 Decke -8,23m² ZD02 2.0a Decke - warme Zwischendecke (FB-
 Boden -8,23m² EC01 1.2 Bodenplatte - bewohntes KG

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 80,08
 KG Bruttorauminhalt [m³]: 213,05

EG Grundform

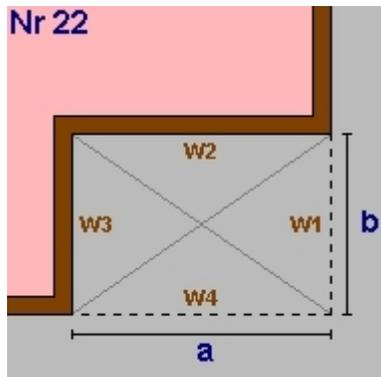


a = 11,15 b = 7,92
 lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m
 BGF 88,31m² BRI 256,13m³

Wand W1 32,34m² AW01 3.6 Aussenwand - HLZ 25+20 VWS
 Wand W2 22,97m² AW01
 Wand W3 32,34m² ZW01 3.12 Trennwand Wohneinheit - HLZ 25+2
 Wand W4 22,97m² AW01 3.6 Aussenwand - HLZ 25+20 VWS
 Decke 88,31m² ZD01 2.1a Decke - warme Zwischendecke (FB-
 Boden -57,51m² ZD02 2.0a Decke - warme Zwischendecke (FB-
 Teilung 30,80m² ID01

Geometrieausdruck
Doppelhaushälfte Top-13

EG Rechteck einspringend am Eck

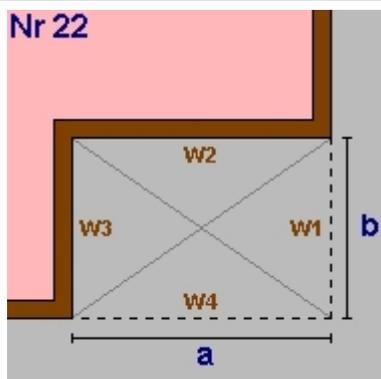


Nr 22

$a = 3,50$ $b = 1,65$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,12\text{m}$
 BGF $-5,78\text{m}^2$ BRI $-18,01\text{m}^3$

Wand W1	$-5,15\text{m}^2$	AW01	3.6 Aussenwand - HLZ 25+20 VWS
Wand W2	$10,91\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$5,15\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-10,91\text{m}^2$	AW01	
Decke	$5,78\text{m}^2$	DD01	2.4 Decke - auskragend
Boden	$5,78\text{m}^2$	ZD02	2.0a Decke - warme Zwischendecke (FB-

EG Rechteck einspringend am Eck



Nr 22

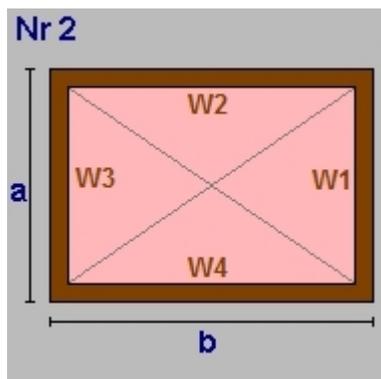
$a = 3,50$ $b = 0,70$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-2,45\text{m}^2$ BRI $-7,11\text{m}^3$

Wand W1	$-2,03\text{m}^2$	AW01	3.6 Aussenwand - HLZ 25+20 VWS
Wand W2	$10,15\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$2,03\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-10,15\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-2,45\text{m}^2$	ZD01	2.1a Decke - warme Zwischendecke (FB-
Boden	$2,45\text{m}^2$	ZD02	2.0a Decke - warme Zwischendecke (FB-

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **80,08**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **231,01**

OG1 Grundform



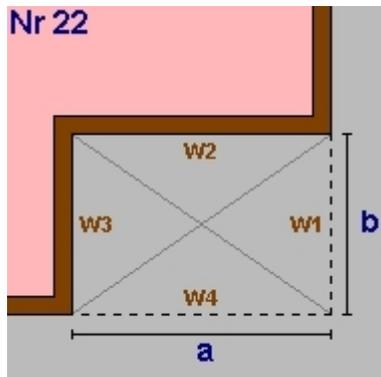
Nr 2

$a = 11,15$ $b = 7,92$
 lichte Raumhöhe = $2,59 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $88,31\text{m}^2$ BRI $269,70\text{m}^3$

Wand W1	$34,05\text{m}^2$	AW01	3.6 Aussenwand - HLZ 25+20 VWS
Wand W2	$24,19\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$34,05\text{m}^2$	ZW01	3.12 Trennwand Wohneinheit - HLZ 25+2
Wand W4	$24,19\text{m}^2$	AW01	3.6 Aussenwand - HLZ 25+20 VWS
Decke	$88,31\text{m}^2$	FD01	4.0a Flachdach - über Wohnraum (18+8
Boden	$-88,31\text{m}^2$	ZD01	2.1a Decke - warme Zwischendecke (FB-

**Geometrieausdruck
Doppelhaushälfte Top-13**

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,50$ $b = 0,70$
 lichte Raumhöhe = $2,59 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $-2,45\text{m}^2$ BRI $-7,48\text{m}^3$

Wand W1 $-2,14\text{m}^2$ AW01 3.6 Aussenwand - HLZ 25+20 VWS
 Wand W2 $10,69\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,14\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-10,69\text{m}^2$ AW01
 Decke $-2,45\text{m}^2$ FD01 4.0a Flachdach - über Wohnraum (18+8
 Boden $2,45\text{m}^2$ ZD01 2.1a Decke - warme Zwischendecke (FB-

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **85,86**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **262,22**

Deckenvolumen DD01

Fläche $5,78 \text{ m}^2$ x Dicke $0,60 \text{ m} =$ $3,46 \text{ m}^3$

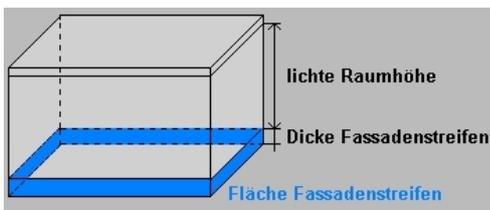
Deckenvolumen EC01

Fläche $80,08 \text{ m}^2$ x Dicke $0,50 \text{ m} =$ $40,07 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **43,52**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EC01	0,500m	7,92m	3,96m ²
EW02	- EC01	0,500m	19,07m	9,54m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **246,02**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **749,81**

Fenster und Türen Doppelhaushälfte Top-13

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,92	0,071	1,26	0,81		0,60		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,92	0,071	2,45	0,74		0,60		
3,71															
NO															
T1	KG	EW02	2	1,00 x 0,63	1,00	0,63	1,26	0,50	0,92	0,071	0,63	0,98	1,23	0,60	0,65
T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34	0,50	0,92	0,071	1,55	0,86	2,01	0,60	0,65
T1	OG1	AW01	1	1,80 x 0,80	1,80	0,80	1,44	0,50	0,92	0,071	0,83	0,93	1,35	0,60	0,65
4				5,04				3,01				4,59			
SO															
	KG	AW01	1	1,23 x 2,23 Haustür	1,23	2,23	2,74				1,30	3,57			
T1	EG	AW01	1	0,90 x 1,30	0,90	1,30	1,17	0,50	0,92	0,071	0,72	0,87	1,02	0,60	0,65
T2	EG	AW01	1	1,80 x 2,18	1,80	2,18	3,92	0,50	0,92	0,071	2,71	0,82	3,22	0,60	0,65
T1	EG	AW01	1	0,90 x 2,18	0,90	2,18	1,96	0,50	0,92	0,071	1,32	0,83	1,63	0,60	0,65
T2	EG	AW01	1	1,10 x 2,18	1,10	2,18	2,40	0,50	0,92	0,071	1,71	0,79	1,89	0,60	0,65
T1	OG1	AW01	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34	0,50	0,92	0,071	1,55	0,86	2,01	0,60	0,65
T1	OG1	AW01	1	0,90 x 1,30	0,90	1,30	1,17	0,50	0,92	0,071	0,72	0,87	1,02	0,60	0,65
7				15,70				8,73				14,36			
SW															
T1	KG	AW01	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34	0,50	0,92	0,071	1,55	0,86	2,01	0,60	0,65
	KG	AW01	1	2,50 x 2,12	2,50	2,12	5,30				1,30	6,89			
T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34	0,50	0,92	0,071	1,55	0,86	2,01	0,60	0,65
T1	EG	AW01	2	0,90 x 2,18	0,90	2,18	3,92	0,50	0,92	0,071	2,63	0,83	3,25	0,60	0,65
T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,30	1,80	1,30	4,68	0,50	0,92	0,071	3,10	0,86	4,02	0,60	0,65
7				18,58				8,83				18,18			
Summe			18	39,32				20,57				37,13			

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

Rahmen
Doppelhaushälfte Top-13

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)	0,113	0,113	0,113	0,113	31								Kunststoff-Fensterrahmen KF410
Typ 2 (T2)	0,113	0,113	0,113	0,113	24								Kunststoff-Fensterrahmen KF410
1,80 x 1,30	0,113	0,113	0,113	0,113	34	1	0,133						Kunststoff-Fensterrahmen KF410
0,90 x 1,30	0,113	0,113	0,113	0,113	38								Kunststoff-Fensterrahmen KF410
1,80 x 2,18	0,113	0,113	0,113	0,113	31			1	0,187				Kunststoff-Fensterrahmen KF410
0,90 x 2,18	0,113	0,113	0,113	0,113	33								Kunststoff-Fensterrahmen KF410
1,10 x 2,18	0,113	0,113	0,113	0,113	29								Kunststoff-Fensterrahmen KF410
1,00 x 0,63	0,113	0,113	0,113	0,113	50								Kunststoff-Fensterrahmen KF410
1,80 x 0,80	0,113	0,113	0,113	0,113	43	1	0,133						Kunststoff-Fensterrahmen KF410

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
Doppelhaushälfte Top-13

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	16,95	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	19,68	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	68,89	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 118,38 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Doppelhaushälfte Top-13

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	9,56	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	9,84	100
Stichleitungen				39,36	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 220 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,13 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 58,96 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe
Doppelhaushälfte Top-13

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	8,24 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	4,3	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,7	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		