

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

BEZEICHNUNG Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg - Wohnungen neuer Stand

Gebäudeteil	Wohnungen Dachgeschoss	Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Ternberg
PLZ/Ort	4452 Ternberg	KG-Nr.	49235
Grundstücksnr.	1434/1, 1435/1	Seehöhe	330 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB _{SK}	PEB _{SK}	CO ₂ SK	f _{GEE}
A++				
A+			A+	A+
A				
B	B	B		
C				
D				
E				
F				
G				

HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.783 m ²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,28 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.427 m ²	Heiztage	198 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	5.783 m ³	Heizgradtage	3516 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.160 m ²	Norm-Außentemperatur	-15 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	17,9
charakteristische Länge	2,68 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	25,4 kWh/m ² a	47.614	26,7	33,9 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		22.781	12,8	
HTEB _{RH}		2.809	1,6	
HTEB _{ww}		4.063	2,3	
HTEB		6.952	3,9	
HEB		77.347	43,4	
HHSB		29.290	16,4	
EEB		106.637	59,8	82,4 kWh/m ² a erfüllt
PEB		200.576	112,5	
PEB _{n.ern.}		84.780	47,5	
PEB _{ern.}		115.796	64,9	
CO ₂		16.188 kg/a	9,1 kg/m ² a	
f _{GEE}	0,63		0,63	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBTS GmbH Kollmannsberg 109 4814 Neukirchen/Altmünster
Ausstellungsdatum	14.03.2016		
Gültigkeitsdatum	Planung		



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



HWB_{SK} 27 f_{GEE} 0,63

Gebäudedaten - Neubau - Planung 5

Brutto-Grundfläche BGF	1.783 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.783 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	2.160 m ²

Wohnungsanzahl	5
charakteristische Länge l _C	2,68 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,37 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
 Bauphysikalische Daten:
 Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Ternberg

Transmissionswärmeverluste Q _T		59.957 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	50.282 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		27.631 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	mittelschwere Bauweise	34.118 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		47.614 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		56.058 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		46.982 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		25.791 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		31.971 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		45.278 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
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.

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AD01	FB05 - Decke zu Dachraum			0,16	0,20	Ja
AW01	WA02 - Außenwand			0,16	0,35	Ja
ZD01	FB04 - warme Zwischendecke			0,19	0,90	Ja
DS01	DA02 - Dachschräge hinterlüftet			0,15	0,20	Ja
DD01	FB07 - Außendecke nach unten	7,11	4,00	0,13	0,20	Ja
FD02	FB09 - Außendecke nach oben, Terrasse			0,13	0,20	Ja
ZD02	FB03 - warme Zwischendecke zu anderen Betriebseinheiten			0,22	0,90	Ja
AD04	FB17 - Decke zu Dachraum			0,13	0,20	Ja
ZD03	FB04 - warme Zwischendecke			0,22	0,90	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Tür Stiegenhaus (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
Wohnungseingangstür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,40	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,99	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	1,13	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)	0,95	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

CETE GmbH
Schilfweg 4
4452 Ternberg

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 35 K

Standort: Ternberg
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 5.782,52 m³
Gebäudehüllfläche: 2.160,10 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 FB05 - Decke zu Dachraum	53,37	0,156	0,90		7,48
AD04 FB17 - Decke zu Dachraum	338,91	0,134	0,90		40,74
AW01 WA02 - Außenwand	1.016,41	0,158	1,00		160,82
DD01 FB07 - Außendecke nach unten	99,99	0,135	1,00	1,43	19,24
DS01 DA02 - Dachschräge hinterlüftet	146,36	0,153	1,00		22,36
FD02 FB09 - Außendecke nach oben, Terrasse	257,43	0,130	1,00		33,53
FE/TÜ Fenster u. Türen	247,62	1,061			262,67
ZD02 FB03 - warme Zwischendecke zu anderen Betriebseinheiten	678,15	0,225		1,43	
Summe OBEN-Bauteile	813,71				
Summe UNTEN-Bauteile	99,99				
Summe Zwischendecken	678,16				
Summe Außenwandflächen	1.016,41				
Fensteranteil in Außenwänden 18,5 %	229,98				
Fenster in Deckenflächen	17,64				
Summe					547

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 55

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K] 601,51

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K] 504,44

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] 38,7

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.783 m²)

[W/m² BGF] 21,71

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

AD01		FB05 - Decke zu Dachraum				
		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Zementestrich				0,0700	1,330	0,053
Folie				0,0001	0,230	0,000
EPS W-20				0,2300	0,038	6,053
Stahlbeton				0,2800	2,500	0,112
		Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,5801	U-Wert	0,16
AW01		WA02 - Außenwand				
		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz				0,0150	0,700	0,021
50er Ziegel				0,5000	0,082	6,098
Außenputz				0,0250	0,800	0,031
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5400	U-Wert	0,16
ZD01		FB04 - warme Zwischendecke				
		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Parkett				0,0100	0,150	0,067
Zementestrich		F		0,0700	1,700	0,041
PAE-Folie				0,0002	0,230	0,001
Trittschalldämmplatte				0,0300	0,044	0,682
EPS W20				0,1000	0,038	2,632
EPS-Granulat zementgeb.				0,0900	0,060	1,500
Stahlbeton				0,2800	2,500	0,112
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,5802	U-Wert	0,19
DS01		DA02 - Dachschräge hinterlüftet				
		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Dachdeckung		*		0,0000	0,000	0,000
Lattung		*		0,0500	0,000	0,000
Konterlattung		*		0,0500	0,000	0,000
Schalung + Schalungsbahn				0,0240	0,130	0,185
Sparren dazw.		12,5 %			0,130	0,180
Mineralwolle		87,5 %		0,2000	0,040	4,102
Lattung dazw.		6,3 %			0,130	0,034
Mineralwolle		93,8 %		0,0800	0,040	1,641
Dampfbremse				0,0002	0,170	0,001
Streulattung				0,0300	0,167	0,180
Gipskarton				0,0150	0,210	0,071
				Dicke 0,3492		
				Dicke gesamt 0,4492	U-Wert	0,15
Sparren:		RTo 6,8014	RTu 6,2927	RT 6,5471		
Lattung:		Achsabstand 0,800	Breite 0,100	Dicke 0,200	Rse+Rsi 0,2	
		Achsabstand 0,800	Breite 0,050	Dicke 0,080		
DD01		FB07 - Außendecke nach unten				
		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Parkett				0,0100	0,150	0,067
Zementestrich		F		0,0700	1,700	0,041
PAE-Folie				0,0002	0,230	0,001
Trittschalldämmplatte				0,0300	0,044	0,682
EPS W20				0,1000	0,038	2,632
EPS-Granulat zementgeb.				0,0400	0,060	0,667
Stahlbeton				0,3000	2,500	0,120
EPS F				0,1200	0,040	3,000
Silikatputz armiert				0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt 0,6752	U-Wert	0,13

Bauteile

Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

FD02 FB09 - Außendecke nach oben, Terrasse		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Natursteinplatten		*	0,0300	0,000	0,000
Drainageestrich		*	0,0500	0,000	0,000
Bitumendichtbahn			0,0100	0,230	0,043
EPS W-20 Gefälledämmung 25-31cm (i. M. 28cm)			0,2800	0,038	7,368
Dampfbremse			0,0010	0,170	0,006
Stahlbeton			0,3000	2,500	0,120
			Dicke 0,5910		
Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt 0,6710	U-Wert	0,13

ZD02 FB03 - warme Zwischendecke zu anderen Betriebseinheiten		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Parkett			0,0100	0,150	0,067
Zementestrich		F	0,0700	1,700	0,041
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
Trittschalldämmplatte			0,0300	0,044	0,682
EPS W20			0,1000	0,038	2,632
EPS-Granulat zementgeb.			0,0400	0,060	0,667
Stahlbeton			0,2500	2,500	0,100
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,5002	U-Wert	0,22

AD04 FB17 - Decke zu Dachraum		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ			
Gipsfaser-Platte			0,0200	0,320	0,063			
Holzschalung			0,0240	0,130	0,185			
Lattung dazw.		6,3 %		0,130	0,034			
Mineralwolle		93,8 %	0,0800	0,040	1,641			
Zangen dazw.		12,5 %		0,130	0,216			
Mineralwolle		87,5 %	0,2400	0,040	4,922			
Dampfbremse			0,0002	0,170	0,001			
Streulattung			0,0300	0,167	0,180			
Gipskarton			0,0300	0,210	0,143			
RTo 7,7681 RTu 7,2071 RT 7,4876			Dicke gesamt 0,4242	U-Wert	0,13			
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,050	Dicke	0,080	Rse+Rsi	0,2
Zangen:	Achsabstand	0,800	Breite	0,100	Dicke	0,240		

ZD03 FB04 - warme Zwischendecke		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Parkett			0,0100	0,150	0,067
Zementestrich		F	0,0700	1,700	0,041
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
Trittschalldämmplatte			0,0300	0,044	0,682
EPS W20			0,1000	0,038	2,632
EPS-Granulat zementgeb.			0,0400	0,060	0,667
Stahlbeton			0,2800	2,500	0,112
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,5302	U-Wert	0,22

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

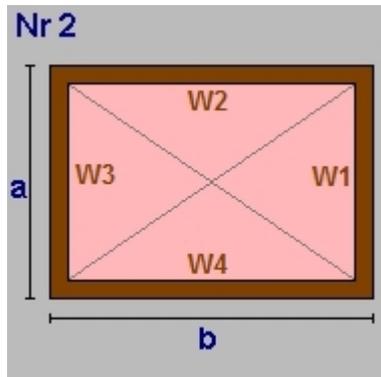
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

OG1 Grundform

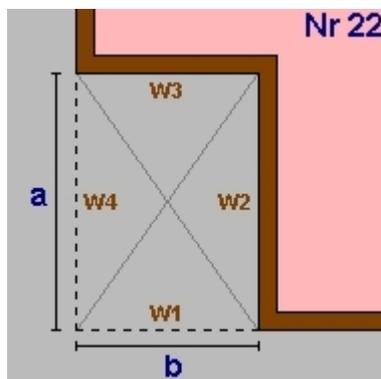


$a = 25,50$ $b = 17,50$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,14\text{m}$
 BGF $446,25\text{m}^2$ BRI $1.401,31\text{m}^3$

Wand W1 $80,08\text{m}^2$ AW01 WA02 - Außenwand
 Wand W2 $54,95\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $80,08\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $54,95\text{m}^2$ AW01
 Decke $318,89\text{m}^2$ ZD03 FB04 - warme Zwischendecke
 Teilung $127,36\text{m}^2$ FD02

 Boden $-446,25\text{m}^2$ ZD02 FB03 - warme Zwischendecke zu anderen

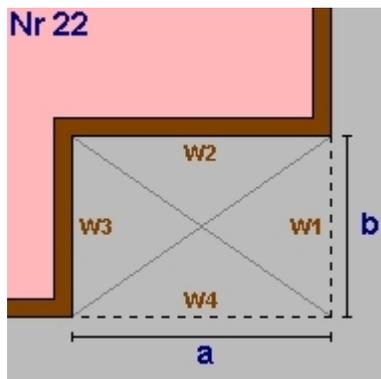
OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 1,60$ $b = 3,50$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,59 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $-5,60\text{m}^2$ BRI $-17,93\text{m}^3$

Wand W1 $-11,20\text{m}^2$ AW01 WA02 - Außenwand
 Wand W2 $5,12\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $11,20\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-5,12\text{m}^2$ AW01
 Decke $-5,60\text{m}^2$ FD02 FB09 - Außendecke nach oben, Terrasse
 Boden $5,60\text{m}^2$ ZD02 FB03 - warme Zwischendecke zu anderen

OG1 Rechteck einspringend am Eck



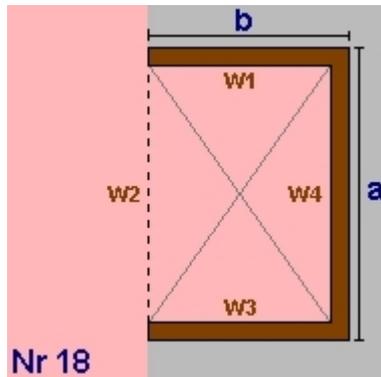
$a = 3,50$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,61 + \text{obere Decke: } 0,59 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $-5,60\text{m}^2$ BRI $-17,93\text{m}^3$

Wand W1 $-5,12\text{m}^2$ AW01 WA02 - Außenwand
 Wand W2 $11,20\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $5,12\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-11,20\text{m}^2$ AW01
 Decke $-5,60\text{m}^2$ FD02 FB09 - Außendecke nach oben, Terrasse
 Boden $5,60\text{m}^2$ ZD02 FB03 - warme Zwischendecke zu anderen

Geometrieausdruck

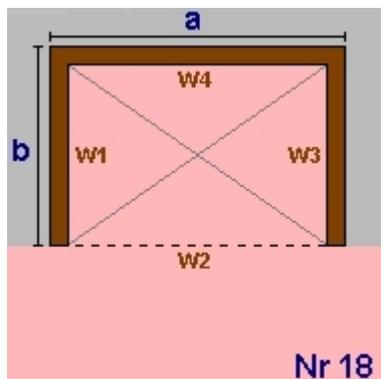
Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

OG1 GF Rechteck Teil 2



a = 11,54	b = 24,70
lichte Raumhöhe = 2,61 + obere Decke: 0,53 => 3,14m	
BGF	285,04m ² BRI 895,08m ³
Wand W1	77,56m ² AW01 WA02 - Außenwand
Wand W2	36,24m ² AW01
Wand W3	77,56m ² AW01
Wand W4	36,24m ² AW01
Decke	164,38m ² ZD03 FB04 - warme Zwischendecke
Teilung	120,66m ² FD02
Boden	-238,81m ² ZD02 FB03 - warme Zwischendecke zu anderen
Teilung	46,23m ² DD01

OG1 Rechteck

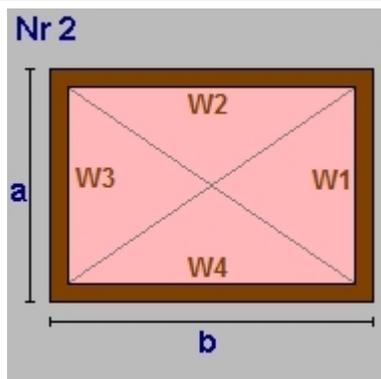


a = 6,50	b = 2,25
lichte Raumhöhe = 2,61 + obere Decke: 0,53 => 3,14m	
BGF	14,63m ² BRI 45,93m ³
Wand W1	7,07m ² AW01 WA02 - Außenwand
Wand W2	-20,41m ² AW01
Wand W3	7,07m ² AW01
Wand W4	20,41m ² AW01
Decke	1,13m ² ZD03 FB04 - warme Zwischendecke
Teilung	13,50m ² FD02
Boden	-4,30m ² ZD02 FB03 - warme Zwischendecke zu anderen
Teilung	10,33m ² DD01

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 734,71
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 2.306,46

OG2 Grundform

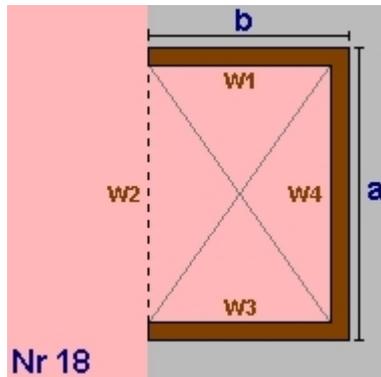


a = 22,30	b = 14,30
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,58 => 3,18m	
BGF	318,89m ² BRI 1.014,13m ³
Wand W1	70,92m ² AW01 WA02 - Außenwand
Wand W2	45,48m ² AW01
Wand W3	70,92m ² AW01
Wand W4	45,48m ² AW01
Decke	311,78m ² ZD01 FB04 - warme Zwischendecke
Teilung	7,11m ² FD02
Boden	-318,89m ² ZD03 FB04 - warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

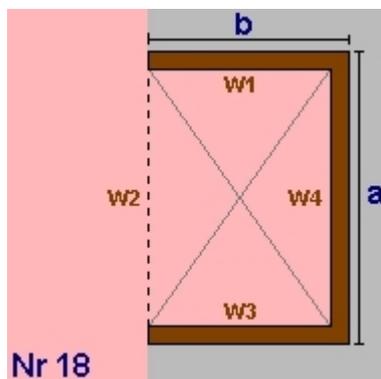
Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

OG2 Rechteck



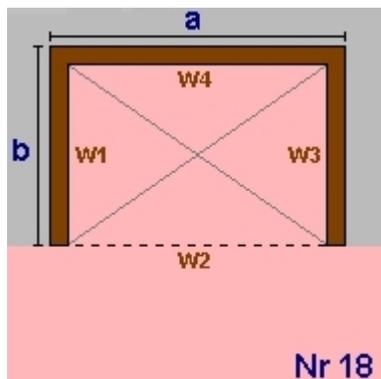
$a = 6,25$	$b = 4,00$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,18\text{m}$	
BGF	25,00m ² BRI 79,51m ³
Wand W1	12,72m ² AW01 WA02 - Außenwand
Wand W2	-19,88m ² AW01
Wand W3	12,72m ² AW01
Wand W4	-19,88m ² AW01
Decke	25,00m ² ZD01 FB04 - warme Zwischendecke
Boden	25,00m ² DD01 FB07 - Außendecke nach unten

OG2 Rechteck



$a = 8,79$	$b = 18,70$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,18\text{m}$	
BGF	164,37m ² BRI 522,74m ³
Wand W1	59,47m ² AW01 WA02 - Außenwand
Wand W2	27,95m ² AW01
Wand W3	59,47m ² AW01
Wand W4	27,95m ² AW01
Decke	164,37m ² ZD01 FB04 - warme Zwischendecke
Boden	-164,37m ² ZD03 FB04 - warme Zwischendecke

OG2 Rechteck



$a = 8,69$	$b = 2,25$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,58 \Rightarrow 3,18\text{m}$	
BGF	19,55m ² BRI 62,18m ³
Wand W1	7,16m ² AW01 WA02 - Außenwand
Wand W2	-27,64m ² AW01
Wand W3	7,16m ² AW01
Wand W4	27,64m ² AW01
Decke	19,55m ² ZD01 FB04 - warme Zwischendecke
Boden	-1,12m ² ZD03 FB04 - warme Zwischendecke
Teilung	18,43m ² DD01

OG2 Summe

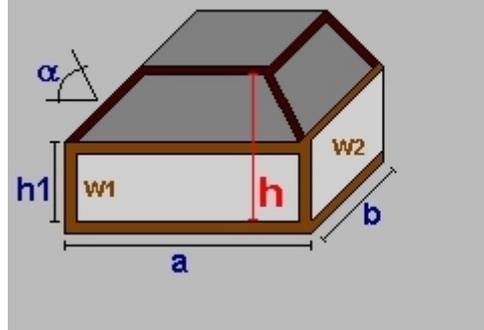
OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 527,82
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1.678,56

Geometrieausdruck

Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

DG Dachkörper

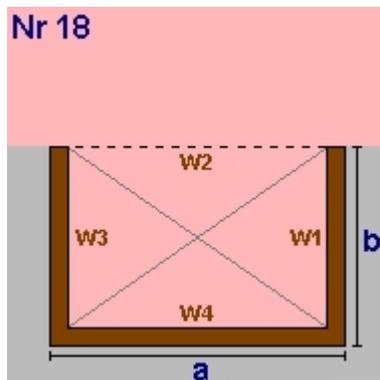
Nr 95



Dachneigung α (°)	35,00
a	14,30 b = 6,24
h1	0,97
lichte Raumhöhe(h)	= 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m
BGF	89,23m ² BRI 198,05m ³
Dachfl.	72,22m ²
Decke	30,07m ²
Wand W1	13,87m ² AW01 WA02 - Außenwand
Wand W2	6,05m ² AW01
Wand W3	36,36m ² AW01
Wand W4	6,05m ² AW01
Dach	72,22m ² DS01 DA02 - Dachschräge hinterlüftet
Decke	30,07m ² AD04 FB17 - Decke zu Dachraum
Boden	-89,23m ² ZD01 FB04 - warme Zwischendecke

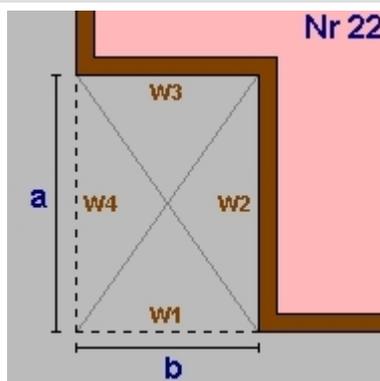
DG Rechteck

Nr 18



a	14,30 b = 16,06
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m
BGF	229,66m ² BRI 671,57m ³
Wand W1	46,96m ² AW01 WA02 - Außenwand
Wand W2	-41,82m ² AW01
Wand W3	46,96m ² AW01
Wand W4	41,82m ² AW01
Decke	176,29m ² AD04 FB17 - Decke zu Dachraum
Teilung	53,37m ² AD01 Stiegenhaus
Boden	-229,66m ² ZD01 FB04 - warme Zwischendecke

DG Rechteck einspringend am Eck

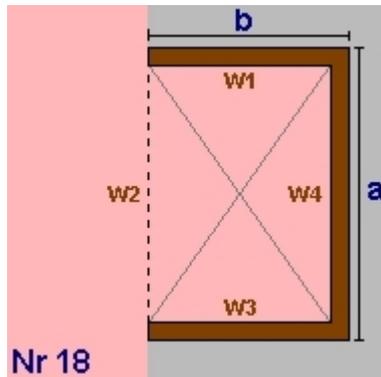


a	2,37 b = 3,00
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m
BGF	-7,11m ² BRI -20,79m ³
Wand W1	-8,77m ² AW01 WA02 - Außenwand
Wand W2	6,93m ² AW01
Wand W3	8,77m ² AW01
Wand W4	-6,93m ² AW01
Decke	-7,11m ² AD04 FB17 - Decke zu Dachraum
Boden	7,11m ² ZD01 FB04 - warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

DG Rechteck

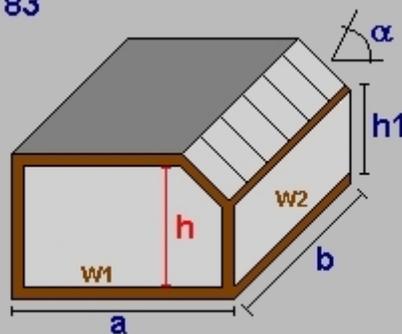


$a = 6,25$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $25,00\text{m}^2$ BRI $73,11\text{m}^3$

Wand W1 $11,70\text{m}^2$ AW01 WA02 - Außenwand
 Wand W2 $-18,28\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $11,70\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-18,28\text{m}^2$ AW01
 Decke $25,00\text{m}^2$ AD04 FB17 - Decke zu Dachraum
 Boden $-25,00\text{m}^2$ ZD01 FB04 - warme Zwischendecke

DG einseitiges Satteldach mit Decke

Nr 83

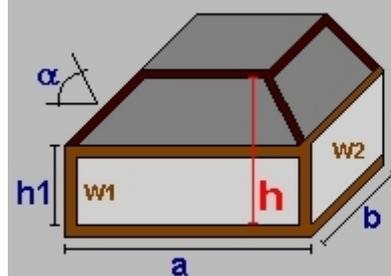


Dachneigung $a(^{\circ})$ $41,00$
 $a = 8,79$ $b = 10,01$
 $h1 = 1,02$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $87,99\text{m}^2$ BRI $236,42\text{m}^3$

Dachfl. $29,05\text{m}^2$
 Decke $66,06\text{m}^2$
 Wand W1 $23,62\text{m}^2$ AW01 WA02 - Außenwand
 Wand W2 $10,21\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-23,62\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $29,27\text{m}^2$ AW01
 Dach $29,05\text{m}^2$ DS01 DA02 - Dachschräge hinterlüftet
 Decke $66,06\text{m}^2$ AD04 FB17 - Decke zu Dachraum
 Boden $-87,99\text{m}^2$ ZD01 FB04 - warme Zwischendecke

DG Walmdach mit Decke hinten abgeschnitten

Nr 95

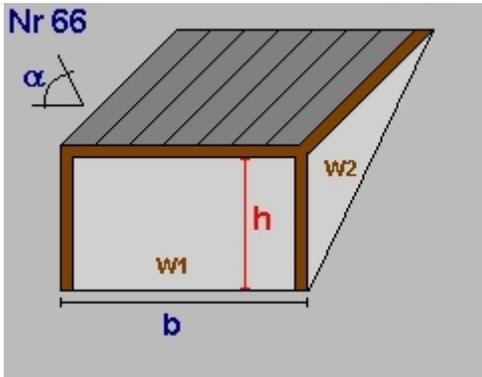


Dachneigung $a(^{\circ})$ $41,00$
 $a = 11,04$ $b = 8,69$
 $h1 = 1,02$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $95,94\text{m}^2$ BRI $227,36\text{m}^3$

Dachfl. $69,77\text{m}^2$
 Decke $43,28\text{m}^2$
 Wand W1 $11,26\text{m}^2$ AW01 WA02 - Außenwand
 Wand W2 $8,86\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $28,11\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $8,86\text{m}^2$ AW01
 Dach $69,77\text{m}^2$ DS01 DA02 - Dachschräge hinterlüftet
 Decke $43,28\text{m}^2$ AD04 FB17 - Decke zu Dachraum
 Boden $-95,94\text{m}^2$ ZD01 FB04 - warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

DG Schleppgaube



Nr 66
 Dachneigung a(°) 0,00
 b = 2,43
 lichte Raumhöhe(h)= 1,48 + obere Decke: 0,42 => 1,90m
 BRI 5,07m³
 Dachfläche 5,32m²
 Dach-Anliegefl. 7,05m²
 Wand W1 4,63m² AW01 WA02 - Außenwand
 Wand W2 2,09m² AW01
 Wand W4 2,09m² AW01
 Dach 5,32m² AD04 FB17 - Decke zu Dachraum

DG Summe **DG Bruttogrundfläche [m²]: 520,71**
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.390,78

Deckenvolumen DD01

Fläche 99,99 m² x Dicke 0,68 m = 67,51 m³

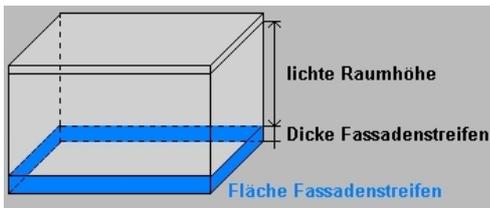
Deckenvolumen ZD02

Fläche 678,15 m² x Dicke 0,50 m = 339,21 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 406,73

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	0,675m	-4,50m	-3,04m²
AW01	- ZD02	0,500m	162,98m	81,52m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.783,23
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5.782,52

Fenster und Türen

Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

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	0,80	1,10	0,042	1,32	0,99		0,60	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,00	1,10	0,042	1,32	1,13		0,60	
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,80	1,10	0,042	2,53	0,95		0,60	
5,17														
N														
T1	OG1	AW01	4 1,62 x 1,33	1,62	1,33	8,62	0,80	1,10	0,042	5,97	1,03	8,90	0,60	0,75
T1	OG1	AW01	2 1,12 x 1,33	1,12	1,33	2,98	0,80	1,10	0,042	2,08	1,01	3,00	0,60	0,75
T1	OG1	AW01	1 1,40 x 1,33	1,40	1,33	1,86	0,80	1,10	0,042	1,36	0,99	1,84	0,60	0,75
T1	OG1	AW01	3 1,40 x 1,03	1,40	1,03	4,33	0,80	1,10	0,042	2,74	1,07	4,63	0,60	0,75
T1	OG1	AW01	2 2,00 x 1,03	2,00	1,03	4,12	0,80	1,10	0,042	2,82	1,03	4,25	0,60	0,75
	OG1	AW01	2 Wohnungseingangstür	1,12	2,18	4,88					1,40	6,84	0,62	0,75
T1	OG2	AW01	1 2,80 x 1,03	2,80	1,03	2,88	0,80	1,10	0,042	1,99	1,04	2,98	0,60	0,75
T1	OG2	AW01	1 1,40 x 1,03	1,40	1,03	1,44	0,80	1,10	0,042	0,91	1,07	1,54	0,60	0,75
T1	OG2	AW01	1 2,00 x 1,03	2,00	1,03	2,06	0,80	1,10	0,042	1,41	1,03	2,13	0,60	0,75
T1	OG2	AW01	2 0,90 x 1,33	0,90	1,33	2,39	0,80	1,10	0,042	1,58	1,03	2,47	0,60	0,75
T1	OG2	AW01	1 1,40 x 1,33	1,40	1,33	1,86	0,80	1,10	0,042	1,36	0,99	1,84	0,60	0,75
	OG2	AW01	1 Wohnungseingangstür	1,12	1,18	1,32					1,40	1,85	0,62	0,75
T1	DG	AW01	1 1,40 x 1,03	1,40	1,03	1,44	0,80	1,10	0,042	1,00	1,01	1,46	0,60	0,75
T1	DG	AW01	1 2,00 x 1,03	2,00	1,03	2,06	0,80	1,10	0,042	1,41	1,03	2,13	0,60	0,75
T1	DG	AW01	2 1,00 x 1,03	1,00	1,03	2,06	0,80	1,10	0,042	1,33	1,04	2,14	0,60	0,75
	DG	AW01	1 Wohnungseingangstür	1,12	2,18	2,44					1,40	3,42	0,62	0,75
T2	DG	DS01	3 0,78 x 1,40 Dachfenster	0,78	1,40	3,28	1,00	1,10	0,042	2,09	1,17	3,84	0,60	0,75
29				50,02				28,05				55,26		
O														
T1	OG1	AW01	3 1,62 x 1,33	1,62	1,33	6,47	0,80	1,10	0,042	4,47	1,03	6,67	0,60	0,75
T1	OG1	AW01	3 1,12 x 1,33	1,12	1,33	4,47	0,80	1,10	0,042	3,12	1,01	4,50	0,60	0,75
T3	OG1	AW01	1 1,10 x 2,18	1,10	2,18	2,40	0,80	1,10	0,042	1,78	0,98	2,35	0,60	0,75
T1	OG1	AW01	1 1,22 x 1,33	1,22	1,33	1,62	0,80	1,10	0,042	1,15	1,00	1,62	0,60	0,75
T1	OG1	AW01	1 1,00 x 3,10	1,00	3,10	3,10	0,80	1,10	0,042	2,32	0,98	3,03	0,60	0,75
T1	OG1	AW01	1 1,40 x 1,33	1,40	1,33	1,86	0,80	1,10	0,042	1,36	0,99	1,84	0,60	0,75
	OG1	AW01	1 Tür Stiegenhaus	2,10	2,18	4,58				2,75	1,40	6,41	0,60	0,75
T3	OG2	AW01	2 1,12 x 2,18	1,12	2,18	4,88	0,80	1,10	0,042	3,64	0,98	4,77	0,60	0,75
T1	OG2	AW01	1 1,40 x 2,18	1,40	2,18	3,05	0,80	1,10	0,042	2,38	0,95	2,91	0,60	0,75
T1	OG2	AW01	1 1,00 x 2,73	1,00	2,73	2,73	0,80	1,10	0,042	2,02	0,98	2,68	0,60	0,75
T1	OG2	AW01	1 1,12 x 1,33	1,12	1,33	1,49	0,80	1,10	0,042	1,04	1,01	1,50	0,60	0,75
T1	OG2	AW01	1 1,40 x 1,33	1,40	1,33	1,86	0,80	1,10	0,042	1,36	0,99	1,84	0,60	0,75
	OG2	AW01	1 Tür Stiegenhaus	2,10	2,18	4,58				2,75	1,40	6,41	0,60	0,75
T1	OG2	AW01	1 2,30 x 2,18	2,30	2,18	5,01	0,80	1,10	0,042	3,96	0,96	4,83	0,60	0,75
T1	DG	AW01	1 2,30 x 1,33	2,30	1,33	3,06	0,80	1,10	0,042	2,26	1,00	3,04	0,60	0,75
T1	DG	AW01	1 1,00 x 2,73	1,00	2,73	2,73	0,80	1,10	0,042	2,02	0,98	2,68	0,60	0,75
	DG	AW01	1 Tür Stiegenhaus	2,10	2,18	4,58				2,75	1,40	6,41	0,60	0,75
T2	DG	DS01	2 1,34 x 1,40 Dachfenster	1,34	1,40	3,75	1,00	1,10	0,042	2,74	1,13	4,25	0,60	0,75
24				62,22				43,87				67,74		
S														
T1	OG1	AW01	8 1,62 x 1,33	1,62	1,33	17,24	0,80	1,10	0,042	11,93	1,03	17,79	0,60	0,75
T1	OG1	AW01	2 2,70 x 1,33	2,70	1,33	7,18	0,80	1,10	0,042	5,20	1,02	7,30	0,60	0,75
T1	OG1	AW01	3 2,00 x 2,18	2,00	2,18	13,08	0,80	1,10	0,042	10,10	0,98	12,78	0,60	0,75

Fenster und Türen

Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

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	
T3	OG2 AW01	3	2,00 x 1,18	2,00	1,18	7,08	0,80	1,10	0,042	5,00	1,02	7,21	0,60	0,75	
T3	OG2 AW01	2	1,12 x 2,18	1,12	2,18	4,88	0,80	1,10	0,042	3,64	0,98	4,77	0,60	0,75	
T1	OG2 AW01	3	1,12 x 2,18	1,12	2,18	7,33	0,80	1,10	0,042	5,46	0,98	7,15	0,60	0,75	
T1	OG2 AW01	2	1,40 x 2,18	1,40	2,18	6,10	0,80	1,10	0,042	4,75	0,95	5,82	0,60	0,75	
T1	DG AW01	1	1,80 x 1,33	1,80	1,33	2,39	0,80	1,10	0,042	1,70	1,02	2,44	0,60	0,75	
T3	DG AW01	1	2,50 x 2,18	2,50	2,18	5,45	0,80	1,10	0,042	4,36	0,96	5,20	0,60	0,75	
T1	DG AW01	1	3,00 x 1,33	3,00	1,33	3,99	0,80	1,10	0,042	2,94	1,01	4,01	0,60	0,75	
T1	DG AW01	1	1,40 x 1,33	1,40	1,33	1,86	0,80	1,10	0,042	1,36	0,99	1,84	0,60	0,75	
T2	DG DS01	6	0,78 x 1,40 Dachfenster	0,78	1,40	6,55	1,00	1,10	0,042	4,18	1,17	7,69	0,60	0,75	
T2	DG DS01	1	1,34 x 1,40 Dachfenster	1,34	1,40	1,88	1,00	1,10	0,042	1,37	1,13	2,12	0,60	0,75	
34				85,01				61,99				86,12			
W															
T1	OG1 AW01	2	1,62 x 1,33	1,62	1,33	4,31	0,80	1,10	0,042	2,98	1,03	4,45	0,60	0,75	
T1	OG1 AW01	2	0,70 x 1,33	0,70	1,33	1,86	0,80	1,10	0,042	1,13	1,07	1,98	0,60	0,75	
T1	OG1 AW01	3	1,12 x 1,33	1,12	1,33	4,47	0,80	1,10	0,042	3,12	1,01	4,50	0,60	0,75	
T3	OG1 AW01	1	1,10 x 2,18	1,10	2,18	2,40	0,80	1,10	0,042	1,78	0,98	2,35	0,60	0,75	
T1	OG1 AW01	1	1,40 x 1,33	1,40	1,33	1,86	0,80	1,10	0,042	1,36	0,99	1,84	0,60	0,75	
	OG1 AW01	1	Wohnungseingangstür	1,12	2,18	2,44					1,40	3,42	0,62	0,75	
T3	OG2 AW01	1	2,00 x 1,18	2,00	1,18	2,36	0,80	1,10	0,042	1,67	1,02	2,40	0,60	0,75	
T1	OG2 AW01	1	1,30 x 1,48	1,30	1,48	1,92	0,80	1,10	0,042	1,28	1,06	2,03	0,60	0,75	
T3	OG2 AW01	3	1,12 x 2,18	1,12	2,18	7,33	0,80	1,10	0,042	5,46	0,98	7,15	0,60	0,75	
T1	OG2 AW01	1	1,12 x 1,48	1,12	1,48	1,66	0,80	1,10	0,042	1,18	1,00	1,65	0,60	0,75	
	OG2 AW01	1	Wohnungseingangstür	1,12	1,18	1,32					1,40	1,85	0,62	0,75	
T1	DG AW01	2	1,80 x 1,33	1,80	1,33	4,79	0,80	1,10	0,042	3,39	1,02	4,88	0,60	0,75	
T1	DG AW01	1	3,70 x 1,33	3,70	1,33	4,92	0,80	1,10	0,042	3,73	0,99	4,86	0,60	0,75	
T3	DG AW01	1	1,87 x 2,18	1,87	2,18	4,08	0,80	1,10	0,042	3,11	0,99	4,02	0,60	0,75	
	DG AW01	1	Wohnungseingangstür	1,12	2,18	2,44					1,40	3,42	0,62	0,75	
T2	DG DS01	2	0,78 x 1,40 Dachfenster	0,78	1,40	2,18	1,00	1,10	0,042	1,39	1,17	2,56	0,60	0,75	
24				50,34				31,58				53,36			
Summe		111				247,59				165,49				262,48	

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

Rahmen

Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

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								Kunststoff-Fenster
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Fenster
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Kunststoff-Fenster
1,80 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	29			1	0,100				Kunststoff-Fenster
3,70 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	24			2	0,100				Kunststoff-Fenster
2,50 x 2,18	0,100	0,100	0,100	0,100	20			1	0,100				Kunststoff-Fenster
1,87 x 2,18	0,100	0,100	0,100	0,100	24			1	0,100				Kunststoff-Fenster
3,00 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	26			2	0,100				Kunststoff-Fenster
1,40 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Kunststoff-Fenster
2,30 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	26			1	0,100				Kunststoff-Fenster
1,40 x 1,03	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Kunststoff-Fenster
2,00 x 1,03	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,100				Kunststoff-Fenster
1,00 x 1,03	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Kunststoff-Fenster
1,00 x 2,73	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Kunststoff-Fenster
0,78 x 1,40 Dachfenster	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Kunststoff-Fenster
1,34 x 1,40 Dachfenster	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Kunststoff-Fenster
1,62 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	31			1	0,100				Kunststoff-Fenster
0,70 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	39								Kunststoff-Fenster
1,12 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	30								Kunststoff-Fenster
1,10 x 2,18	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Kunststoff-Fenster
2,70 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	28			2	0,100				Kunststoff-Fenster
1,22 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Kunststoff-Fenster
1,00 x 3,10	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Kunststoff-Fenster
1,40 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Kunststoff-Fenster
2,00 x 2,18	0,100	0,100	0,100	0,100	23			1	0,100				Kunststoff-Fenster
1,40 x 1,03	0,100	0,100	0,100	0,100	37			1	0,100				Kunststoff-Fenster
2,00 x 1,03	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,100				Kunststoff-Fenster
2,00 x 1,18	0,100	0,100	0,100	0,100	29			1	0,100				Kunststoff-Fenster
1,30 x 1,48	0,100	0,100	0,100	0,100	33			1	0,100				Kunststoff-Fenster
1,12 x 2,18	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Kunststoff-Fenster
1,12 x 1,48	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Kunststoff-Fenster
1,12 x 2,18	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Kunststoff-Fenster
1,40 x 2,18	0,100	0,100	0,100	0,100	22								Kunststoff-Fenster
2,80 x 1,03	0,100	0,100	0,100	0,100	31			2	0,100				Kunststoff-Fenster
1,40 x 1,03	0,100	0,100	0,100	0,100	37			1	0,100				Kunststoff-Fenster

Rahmen

Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

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	
2,00 x 1,03	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,100				Kunststoff-Fenster
1,00 x 2,73	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Kunststoff-Fenster
1,12 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	30								Kunststoff-Fenster
0,90 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	34								Kunststoff-Fenster
1,40 x 1,33	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Kunststoff-Fenster
2,30 x 2,18	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,100				Kunststoff-Fenster

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]

Monatsbilanz Standort HWB Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

Standort: Ternberg

BGF 1.783,23 m² L_T 601,51 W/K Innentemperatur 20 °C tau 104,57 h
 BRI 5.782,52 m³ L_V 504,44 W/K a 7,536

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,65	9.690	8.126	17.817	3.980	1.656	5.636	0,32	1,00	12.181
Februar	28	0,25	7.985	6.696	14.681	3.595	2.562	6.157	0,42	1,00	8.529
März	31	4,12	7.107	5.960	13.067	3.980	3.741	7.721	0,59	0,99	5.407
April	30	8,58	4.945	4.147	9.091	3.852	4.383	8.235	0,91	0,92	1.122
Mai	31	13,16	3.060	2.567	5.627	3.980	5.439	9.419	1,67	0,59	0
Juni	30	16,23	1.632	1.369	3.000	3.852	5.082	8.933	2,98	0,34	0
Juli	31	18,00	894	750	1.644	3.980	5.444	9.425	5,73	0,17	0
August	31	17,49	1.122	941	2.063	3.980	5.131	9.111	4,42	0,23	0
September	30	14,24	2.496	2.093	4.589	3.852	4.251	8.103	1,77	0,56	0
Oktober	31	9,10	4.877	4.090	8.966	3.980	3.204	7.184	0,80	0,96	1.678
November	30	3,63	7.089	5.945	13.034	3.852	1.786	5.638	0,43	1,00	7.402
Dezember	31	-0,25	9.060	7.598	16.659	3.980	1.385	5.365	0,32	1,00	11.294
Gesamt	365		59.957	50.282	110.239	46.863	44.064	90.927			47.614
				nutzbare Gewinne:		34.118	27.631	61.749			

HWB_{BGF} = 26,70 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 22.04.

Beginn Heizperiode: 07.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

Standort: Referenzklima

BGF 1.783,23 m² L_T 601,90 W/K Innentemperatur 20 °C tau 104,53 h
 BRI 5.782,52 m³ L_V 504,44 W/K a 7,533

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	9.641	8.080	17.722	3.980	1.727	5.708	0,32	1,00	12.015
Februar	28	0,73	7.794	6.532	14.326	3.595	2.722	6.317	0,44	1,00	8.017
März	31	4,81	6.802	5.701	12.503	3.980	3.893	7.873	0,63	0,99	4.721
April	30	9,62	4.498	3.770	8.268	3.852	4.549	8.401	1,02	0,88	912
Mai	31	14,20	2.597	2.177	4.774	3.980	5.618	9.599	2,01	0,50	12
Juni	30	17,33	1.157	970	2.127	3.852	5.441	9.293	4,37	0,23	0
Juli	31	19,12	394	330	724	3.980	5.695	9.675	13,36	0,07	0
August	31	18,56	645	540	1.185	3.980	5.273	9.253	7,81	0,13	0
September	30	15,03	2.154	1.805	3.959	3.852	4.337	8.189	2,07	0,48	9
Oktober	31	9,64	4.639	3.888	8.527	3.980	3.275	7.255	0,85	0,94	1.701
November	30	4,16	6.864	5.753	12.618	3.852	1.803	5.655	0,45	1,00	6.970
Dezember	31	0,19	8.871	7.435	16.306	3.980	1.405	5.385	0,33	1,00	10.922
Gesamt	365		56.058	46.982	103.040	46.863	45.740	92.603			45.278
			nutzbare Gewinne:			31.971	25.791	57.762			

HWB_{BGF} = 25,39 kWh/m²a

RH-Eingabe
Wohn- und Geschäftsgebäude Centrum Ternberg -

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

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	75,98	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	142,66	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	499,31	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 240,68 W Defaultwert

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser		Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen				0,00	
Steigleitungen				0,00	
Stichleitungen				285,32	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**