

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

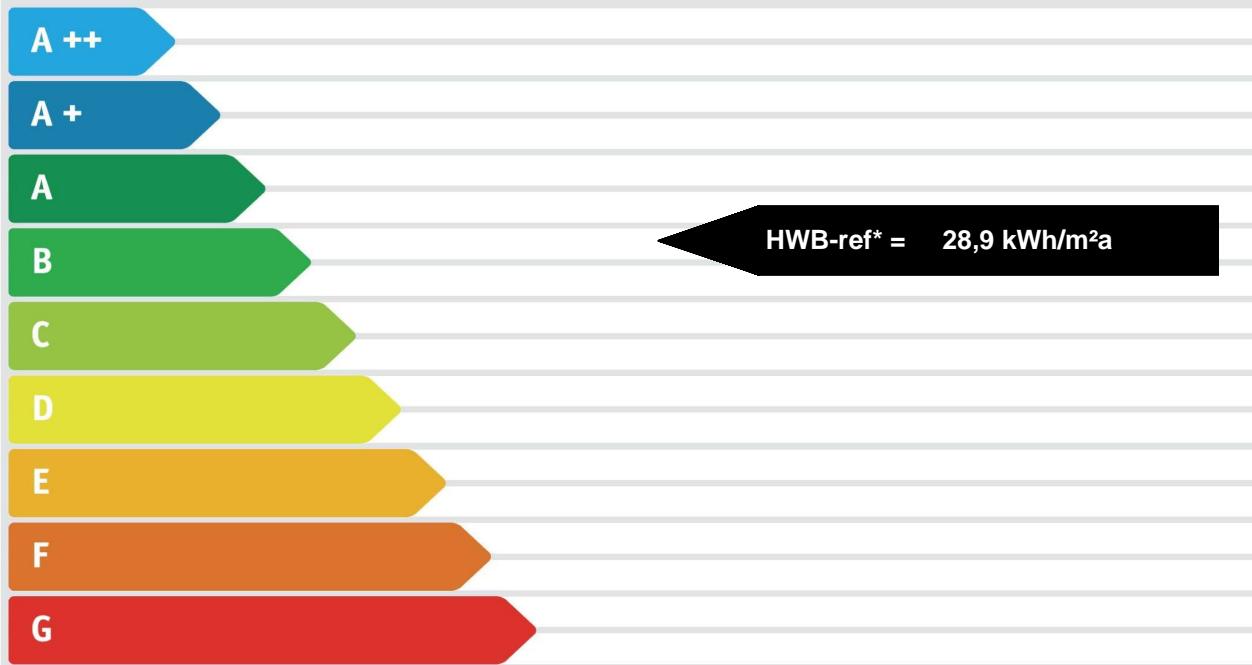
gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG



Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude	App. Caterina		
Gebäudeart	Pension	Erbaut im Jahr	1935
Gebäudezone	Katastralgemeinde Böckstein		
Straße	Schareckstraße 7	KG - Nummer	55003
PLZ/Ort	5640 Bad Gastein	Einlagezahl	155
		Grundstücksnr.	.329
EigentümerIn	Thomas Grübler Mineralöl Vertriebs GmbH Böcksteiner Bundesstraße 15-17 5640 Bad Gastein		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	franz frauenschuh	Organisation	EBS Frauenschuh und Partner
ErstellerIn-Nr.		KEG	
GWR-Zahl		Ausstellungsdatum	04.04.2012
Geschäftszahl		Gültigkeitsdatum	03.04.2022

Unterschrift

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG



Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	765 m ²
konditioniertes Brutto-Volumen	2.306 m ³
charakteristische Länge (lc)	1,99 m
Kompaktheit (A/V)	0,50 l/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,25 W/m ² K

KLIMADATEN

Klimaregion	ZA
Seehöhe	1002 m
Heizgradtage 20/12	4715 Kd
Heiztage	212 d
Norm - Außentemperatur	-14,2 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima zonenbezogen	spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch
HWB*	22.071 kWh/a	9,57 kWh/m ³ a		
HWB	17.846 kWh/a	23,34 kWh/m ² a	23.305 kWh/a	30,47 kWh/m ² a
WWWB			9.770 kWh/a	12,78 kWh/m ² a
NERLT-h				
KB*	2.541 kWh/a	1,10 kWh/m ³ a		
KB			2.904 kWh/a	3,80 kWh/m ² a
NERLT-k				
NERLT-d				
NE				
HTEB-RH			-16.943 kWh/a	-22,15 kWh/m ² a
HTEB-WW			-6.288 kWh/a	-8,22 kWh/m ² a
HTEB			17.028 kWh/a	22,27 kWh/m ² a
KTEB				
HEB			10.366 kWh/a	13,55 kWh/m ² a
KEB				
RLTEB				
BeiEB			k.A.* kWh/a	k.A.* kWh/m ² a
EEB			53.007 kWh/a	69,31 kWh/m ² a
PEB				
CO2			4.862 kg/a	6,36 kg/m ² a

* k.A. = keine Angabe, die Teile für die Berechnung wurden nicht ausgeführt

ERLÄUTERUNGEN

Endenergiebedarf (EEB):

Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum			0,14	0,20	Ja
AW01	Außenwand EG+OG West			0,15	0,35	Ja
AW02	Außenwand EG Ost			0,16	0,35	Ja
AW03	Außenwand 1.OG Ost			0,11	0,35	Ja
AW04	Außenwand hinterlüftet Gaube			0,15	0,35	Ja
AW05	Außenwand KG			0,20	0,35	Ja
AW06	Außenwand DG Riegel			0,14	0,35	Ja
AW07	Außenwand WG			0,25	0,35	Ja
AW08	Außenwand OG1 Ost Riegel			0,19	0,35	Ja
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet			0,16	0,20	Ja
DS02	Dachschräge Gaupe			0,17	0,20	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden	4,15	3,50	0,23	0,37	Ja
EW01	erdanliegende Wand	4,21	2,50	0,23	0,38	Ja
FD01	Außendecke, Wintergarten			0,18	0,20	Ja
IW01	Wand zu Dachraum			0,15	0,50	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,50 x 2,30 (unverglaste Tür gegen Außenluft)	0,73	1,70	Ja
0,80 x 2,00 (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,67	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,86	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	0,86	1,70	Ja

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

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: Wärmeschutzverordnung (LGBI. Nr. 82/2002)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Bad Gastein

HWB 30 fGEE 0,83

Gebäudedaten - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	765 m ²	charakteristische Länge l _C	1,99 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.306 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,50 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.157 m ²	Normierungsfaktor	1.957,65

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan, 14.5.2010, Plannr. 331_03.02
 Bauphysikalische Daten: Einreichplan, 14.5.2010
 Haustechnik Daten: Planerangabe, 14.5.2010

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Bad Gastein

Transmissionswärmeverluste Q _T	36.936 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	20.628 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s	17.213 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	mittelschwere Bauweise
Heizwärmeverbrauch Q _h	17.046 kWh/a
	23.305 kWh/a

Gebäude Verlust- und Gewinnziffern (Heizgradtage pro Jahr HGTA 5.297)

LEK _T	Transmissionswärmeverluste (LEK _T zulässig = 31)	18,9
LEK _V	Lüftungswärmeverluste	10,5
LEK _{S-P}	Passive solare Wärmegewinne	8,8
LEK _I	Innere Wärmegewinne	8,7
LEK _{HWB}	Heizwärmeverbrauch	11,9
LEK _{HTEB}	Heiztechnikenergiebedarf	8,7
LEK _{HEB}	Heizenergiebedarf	5,3
LEK _{CO2}	CO ₂	24,9

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monoventil (Außenluft/Wasser)

Warmwasser: Wärmepumpe monoventil (Außenluft/Wasser)

Lüftung: Fensterlüftung

Photovoltaik - System 4,89kWp; Monokristallines Silicium

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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäude Teile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
 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 H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6 / ON EN ISO 13370 / EN 15316-4-6

Projektanmerkungen

App. Caterina

Allgemein

Der Energieausweis stellt die Sanierungsplanung eines Objektes dar und ist im Sinne des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG) bzw. der Fertigstellungsmeldung für das Amt NICHT gültig.

Die vorliegende Berechnung gilt nicht als bauphysikalische Begutachtung.

Die Berechnung wurde nach Planunterlagen und nach Angabe der Bauteileaufbauten des Eigentümers und, falls vorhanden der Baubeschreibung erstellt.

Die Berechnung und Eingabe nicht verifizierbarer Istbestands- Bauteileschichten wurde auf Basis einer dem Stand der Technik entsprechenden, mangelfreien Bauausführung zum Errichtungszeitpunkt angenommen und erstellt. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei der Berechnung und Erstellung des Energieausweises keine Überprüfung der Auswirkungen auf den Feuchte-, Schall-, Brandschutz und Statik des Gebäudes erfolgt. Für evtl. Schäden oder Beeinträchtigungen wird durch den Energieausweisersteller ausdrücklich keine Verantwortung übernommen!

Prüfungen der Bauteile Schichtaufbauten und Auswirkungen auf Bauphysik, Feuchte-, Schall-, Brandschutz und Statik des Objektes sind durch die ausführenden Unternehmen in Eigenverantwortung zu untersuchen und Konformität nachzuweisen.

Bei der Errichtung ist auf Ausführung nach den jeweils geltenden NORMEN zu achten.

Der Energieausweis dient zur Information über den energietechnischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzverhalten zugrunde. Die errechneten Werte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen und Teilverbräuche. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muß eine Berechnung der Heizlast z.B. nach ÖNORM M 7500 erstellt werden.

Erst nach Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen, Prüfung auf Konformität und bauphysikalische Richtigkeit der Bauteileschichten in der baulichen Ausführung und Bestätigung durch firmenmäßige Unterzeichnung durch die ausführende/n Firma/Firmen erlangt der Energieausweis Gültigkeit.

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

App. Caterina

Datum BAUBOOK: 05.06.2013

V _B	2.306,11 m ³	I _C	1,99 m
A _B	1.156,80 m ²	KOF	1.709,77 m ²
BGF	764,76 m ²	U _m	0,25 W/m ² K
		SanFl	647,91m ² (sanierte Fläche)

Bauteile	Fläche A [m ²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔOI3
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	21,6	1.879,2	97,2	0,4	6,2
AW01 Außenwand EG+OG West	122,0	40.884,0	1.800,7	9,4	23,9
AW02 Außenwand EG Ost	46,5	15.582,8	686,3	3,6	23,9
AW03 Außenwand 1.OG Ost	31,8	16.560,9	-2.336,5	6,6	32,8
AW04 Außenwand hinterlüftet Gaube	52,9	28.930,4	-3.047,9	13,2	41,9
AW05 Außenwand KG	28,1	16.295,6	647,4	3,7	40,5
AW06 Außenwand DG Riegel	31,3	10.777,7	-1.672,5	3,7	18,5
AW07 Außenwand WG	21,8	6.976,1	-693,5	2,7	22,2
AW08 Außenwand OG1 Ost Riegel	95,1	34.163,0	-2.601,6	10,4	21,9
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet	38,0	6.329,2	-226,4	2,4	12,8
DS02 Dachschräge Gaupe	142,0	60.364,6	-5.005,0	22,4	29,3
FD01 Außendecke, Wintergarten	20,3	21.908,9	-2.176,4	8,4	73,3
EB01 erdanliegender Fußboden	211,8	250.345,5	14.591,3	56,1	86,2
EW01 erdanliegende Wand	158,1	67.730,0	2.290,9	14,8	29,2
IW01 Wand zu Dachraum	16,4	4.841,4	-702,1	1,6	15,9
ZD01 warme Zwischendecke	414,5	292.653,0	34.299,0	114,6	74,2
ZD02 warme Zwischendecke	138,4	37.524,2	3.741,6	12,5	25,6
FE/TÜ Fenster und Türen	119,1	107.367,6	1.660,6	42,3	79,7
Summe		1.021.114	41.353	329	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	597,25
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	9,73

GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	24,19
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	37,10

AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,19
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	0,00

OI3-Ic (Ökoindikator)	11,72
------------------------------	--------------

$$\text{OI3-Ic} = (\text{PEI} + \text{GWP} + \text{AP}) / (2+\text{Ic})$$



OI3-Schichten

App. Caterina

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m ³]	im Bauteil
ISOVER Uniroll-Classic Klemmfilz UNI 20 ISOVER UNIROLL-CLASSIC	15	AD01
Luftschicht steh., Wärmefluß nach oben < 6 mm Luft steh., W-Fluss horizontal 15 < d <= 20 mm	1	AW01
Luftschicht steh. Luft steh., W-Fluss horizontal 15 < d <= 20 mm	1	AW02, AW05
steinopor EPS plus 031 FD (160mm) RÖFIX EPS-F 031 EPS-Fassadendämmplatte "Lambdapor"	15	AW01, AW02
KlebeSpachtel Kleber mineralisch	1.800	AW01, AW02, AW05, AW07
1.316.08 Mineralfaser nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	50	AW03
PAVATEX PAVATHERM	140	AW03, AW04, AW06, AW07, AW08
stehende Luftschicht Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm	1	AW03
Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert	800	DS01, FD01, IW01, AW03, AW04, DS02, AW06, AW07, AW08
Steinwolle MW-W nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	70	AW04
Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr. nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	500	FD01, AW03, AW04, AW06, AW08
steinodur ASD (160mm) steinodur PSN - Perimeterdämmplatte	30	AW05
stehende Luftschicht (Installationsebene) Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm	1	AW04, AW06
OSB Platte (680) nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	610	AW04, AW07
Riegel nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	500	IW01, AW03, AW04, AW06, AW07
Silikonharzputz Silikatputz (ohne Kunstarzzusatz) armiert	1.800	AW01, AW02, AW05, AW07
C-profil nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	7.800	FD01, IW01, AW03, AW04, AW06, AW08
ISOVER UNIROLL-CLASSIC	15	IW01, AW03, AW06, AW07, AW08
Heraklith-BM	400	AW08
Luft steh. Luft steh., W-Fluss horizontal 40 < d <= 45 mm	1	DS01, FD01, DS02
Ampatex® DB 90	273	DS01, IW01, AW03, DS02, AW06, AW08
Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	500	DS01, FD01, AW03, AW04, DS02, AW06
Steinwolle MW-W nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	33	DS01, FD01, DS02

OI3-Schichten

App. Caterina

Schalung nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	500	DS01, DS02
Villasub FUN SK Vlies PE	600	DS02
Fliesen nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.300	EB01
Estrich nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.000	EB01
steinodur ASD (120mm) steinodur PSN - Perimeterdämmplatte	30	EB01
bituminöse Abdichtungsbahn, geflämmmt Bauder Bitumenbahnen	1.100	EB01
Normalbeton nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.300	EB01
steinodur ASD (140mm) steinodur PSN - Perimeterdämmplatte	30	EW01
Dampfbremse nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	1.200	FD01
Riegel nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	450	FD01
Brettschichtholz BSH nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	450	FD01
Gefällslattung nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	450	FD01
Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d < = 40 mm	1	FD01
Sarnafil TS 77	1.100	FD01
Zementestrich nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.000	ZD01, ZD02
Stahlbeton nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.400	ZD01
Kalkputz nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	1.400	ZD01
PAE-Folie nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	1.500	EB01, ZD01, ZD02
TDP 35/30 nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	100	ZD01, ZD02

Heizlast

App. Caterina

Bauherr

Thomas Grübler Mineralöl Vertriebs GmbH
 Böcksteiner Bundesstraße 15-17
 5640 Bad Gastein
 Tel.: ..

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

VandeAlps Architecture Ges.m.b.H
 Pyrkerstraße 23a
 5630 Bad Hofgastein
 Tel.: 06432 20010

Norm-Außentemperatur:	-14,2	V_B	2.306,11 m ³	I_c	1,99 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	1.156,80 m ²	U_m	0,25 [W/m ² K]
Standort: Bad Gastein		BGF	764,76 m ²		

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.-koeffiz. U - Wert [W/m ² K]	Leitwerte [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	21,6	0,14	2,7
AW01	Außenwand EG+OG West	122,0	0,15	18,8
AW02	Außenwand EG Ost	46,5	0,16	7,4
AW03	Außenwand 1.OG Ost	31,8	0,11	3,4
AW04	Außenwand hinterlüftet Gaube	52,9	0,15	8,2
AW05	Außenwand KG	28,1	0,20	5,6
AW06	Außenwand DG Riegel	31,3	0,14	4,3
AW07	Außenwand WG	21,8	0,25	5,4
AW08	Außenwand OG1 Ost Riegel	95,1	0,19	17,9
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet	38,0	0,16	6,1
DS02	Dachschräge Gaupe	142,0	0,17	23,7
FD01	Außendecke, Wintergarten	20,3	0,18	3,7
FE/TÜ	Fenster u. Türen	119,1	0,90	106,7
EB01	erdanliegender Fußboden	211,8	0,23	20,6
EW01	erdanliegende Wand	158,1	0,23	26,8
IW01	Wand zu Dachraum	16,4	0,15	1,8
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			27,5
	Summe OBEN-Bauteile	221,9		
	Summe UNTEN-Bauteile	211,8		
	Summe Außenwandflächen	587,6		
	Summe Innenwandflächen	16,4		
	Fensteranteil in Außenwänden 16,9 %	119,1		
	Summe		[W/K]	290,5
Spez. Transmissionswärmeverlust				[W/m ³ K] 0,13
Gebäude-Heizlast				[kW] 15,485
Spez. Heizlast P _T				[W/m ² BGF] 20,248
Gebäude-Heizlast (EN 12831 vereinfacht) Luftwechsel = 1,00 1/h				[kW] 31,936

Bestand (Altbau)

Heizlast

App. Caterina

Ausgestellt und bestätigt durch:

EBS Frauenschuh und Partner KEG
Wolfgangseestraße 104
5321 Koppl

Tel.: 0664 3138405
Fax: 06221 7920 33
E-Mail: info@energieoptimierung.at

Datum, Unterschrift

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistungen und gilt nur für Standardfälle.

Bauteile

App. Caterina

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum						von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
renoviert										
2142685839	ISOVER Uniroll-Classic Klemmfilz UNI 20					15	0,2000	0,038	5,263	
2142684359	Kalkputz (innen)		B #			1.400	0,0200	0,800	0,025	
2142684304	Pfostenboden		B #			500	0,2000	0,120	1,667	
2142684339	zementgeb. Schüttung (Kies)		B #			1.800	0,0300	0,700	0,043	
			Rse+Rsi = 0,2				Dicke gesamt 0,4500		U-Wert 0,14	
AW01 Außenwand EG+OG West						von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
renoviert										
2142684358	Kalkgipsputz		B #			1.300	0,0200	0,700	0,029	
0	Hochlochziegel Mauerwerk KZM (960)		B #			960	0,3000	0,300	1,000	
2142684360	Kalk-Zementputz		B #			1.800	0,0200	1,000	0,020	
2142684362	KlebeSpachtel dazw.			35,0 %	1.800	0,0100	0,800	0,004		
2142684623	Luftschicht steh., Wärmeefluß nach oben < 6 mm			65,0 %	1			0,045	0,144	
2142685399	steinopor EPS plus 031 FD (160mm)					15	0,1600	0,031	5,161	
2142684362	KlebeSpachtel					1.800	0,0050	0,800	0,006	
2142684395	Silikonharzputz					1.800	0,0020	0,700	0,003	
		RT _o 6,5362	RT _u 6,4213	RT 6,4788			Dicke gesamt 0,5170		U-Wert 0,15	
KlebeSpachtel :		Achsabstand	0,000	Breite	0,000		Rse+Rsi	0,17		
AW02 Außenwand EG Ost						von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
renoviert										
2142684358	Kalkgipsputz		B #			1.300	0,0200	0,700	0,029	
2142684345	2.304.20 Hochlochziegelmauer 30 cm		B #			1.050	0,3000	0,390	0,769	
2142684360	Kalk-Zementputz		B #			1.800	0,0200	1,000	0,020	
2142684362	KlebeSpachtel dazw.			35,0 %	1.800	0,0100	0,800	0,004		
2142684623	Luftschicht steh.			65,0 %	1			0,045	0,144	
2142685399	steinopor EPS plus 031 FD (160mm)					15	0,1600	0,031	5,161	
2142684362	KlebeSpachtel					1.800	0,0050	0,800	0,006	
2142684395	Silikonharzputz					1.800	0,0020	0,700	0,003	
		RT _o 6,3054	RT _u 6,1905	RT 6,2480			Dicke gesamt 0,5170		U-Wert 0,16	
KlebeSpachtel :		Achsabstand	0,000	Breite	0,000		Rse+Rsi	0,17		
AW03 Außenwand 1.OG Ost						von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
neu										
2142701950	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert					800	0,0150	0,250	0,060	
2142684325	C-profil dazw.			0,2 %	7.800	0,0500	60,000	0,000		
2142685839	ISOVER UNIROLL-CLASSIC			99,8 %	15			0,038	1,313	
2142685074	Ampatex® DB 90				273	0,0003	0,230	0,001		
2142684305	Riegel dazw.			17,5 %	500	0,1400	0,120	0,204		
2142685839	ISOVER UNIROLL-CLASSIC			82,5 %	15			0,038	3,039	
2142684305	Riegel dazw.			15,0 %	500	0,1200	0,120	0,150		
2142684277	1.316.08 Mineralfaser			85,0 %	50			0,041	2,488	
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.				500	0,0200	0,120	0,167		
2142685691	PAVATEX PAVATHERM				140	0,1200	0,042	2,857		
2142684304	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken dazw.	*	10,0 %	500	0,0240	0,120	0,020			
2142684619	stehende Luftschicht	*	90,0 %	1				0,222	0,097	
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	*		500	0,0200	0,120	0,167			
					Dicke 0,4653					
		RT _o 10,2905	RT _u 8,5166	RT 9,4036			Dicke gesamt 0,5093		U-Wert 0,11	
C-profil:		Achsabstand	0,500	Breite	0,001		Rse+Rsi	0,17		
Riegel:		Achsabstand	0,800	Breite	0,140					
Riegel:		Achsabstand	0,800	Breite	0,120					
Holz - Schnittholz Nadel,	Achsabstand	0,500	Breite	0,050						

Bauteile

App. Caterina

AW04 Außenwand hinterlüftet Gaube

neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
2142701950	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert		800	0,0150	0,250	0,060	
2142684325	C-profil dazw.	0,2 %	7.800	0,0300	60,000	0,000	
2142684619	stehende Luftschicht (Installationsebene)	99,8 %	1		0,222	0,135	
2142684312	OSB Platte (680)		610	0,0150	0,130	0,115	
2142684305	Riegel dazw.	20,0 %	500	0,1600	0,120	0,267	
2142684278	Steinwolle MW-W	80,0 %	70		0,043	2,977	
2142685691	PAVATEX PAVATHERM		140	0,1200	0,042	2,857	
2142684304	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken dazw.	*	10,0 %	500	0,0240	0,120	0,020
2142684619	stehende Luftschicht (Installationsebene)	*	90,0 %	1		0,222	0,097
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.		500	0,0200	0,120	0,167	
				Dicke 0,3600			
	RTo 6,6687	RTu 6,2868	RT 6,4777		Dicke gesamt 0,3840	U-Wert	0,15
C-profil:	Achsabstand	0,500	Breite	0,001		Rse+Rsi	0,26
Riegel:	Achsabstand	0,800	Breite	0,160			
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand		0,500	Breite	0,050			

AW05 Außenwand KG

renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
0	Kalkzementputz, innen (1800)	B #	1.800	0,0300	0,800	0,038	
2142684334	Natursteinmauerwerk	B #	2.400	0,4000	2,300	0,174	
2142684362	KlebeSpachtel dazw.	35,0 %	1.800	0,0100	0,800	0,004	
2142684623	Luftschicht steh.	65,0 %	1		0,045	0,144	
2142685149	steinodur ASD (160mm)		30	0,1600	0,035	4,571	
2142684362	KlebeSpachtel		1.800	0,0050	0,800	0,006	
2142684395	Silikonharzputz		1.800	0,0020	0,700	0,003	
	RTo 5,1088	RTu 4,9943	RT 5,0515		Dicke gesamt 0,6070	U-Wert	0,20
KlebeSpachtel :	Achsabstand	0,000	Breite	0,000		Rse+Rsi	0,17

AW06 Außenwand DG Riegel

neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
2142701950	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert		800	0,0150	0,250	0,060	
2142684325	C-profil dazw.	0,2 %	7.800	0,0500	60,000	0,000	
2142685839	ISOVER UNIROLL-CLASSIC	99,8 %	15		0,038	1,313	
2142685074	Ampatex® DB 90		273	0,0003	0,230	0,001	
2142684305	Riegel dazw.	17,5 %	500	0,1600	0,120	0,233	
2142685839	ISOVER UNIROLL-CLASSIC	82,5 %	15		0,038	3,474	
2142685691	PAVATEX PAVATHERM		140	0,1200	0,042	2,857	
2142684304	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken dazw.	*	10,0 %	500	0,0240	0,120	0,020
2142684619	stehende Luftschicht (Installationsebene)	*	90,0 %	1		0,222	0,097
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.		500	0,0200	0,120	0,167	
				Dicke 0,3653			
	RTo 8,0881	RTu 6,6281	RT 7,3581		Dicke gesamt 0,3893	U-Wert	0,14
C-profil:	Achsabstand	0,500	Breite	0,001		Rse+Rsi	0,17
Riegel:	Achsabstand	0,800	Breite	0,140			
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand		0,500	Breite	0,050			

Bauteile

App. Caterina

AW07 Außenwand WG		neu	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142701950	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert			800	0,0150	0,250	0,060
2142684312	OSB Platte (680)			610	0,0150	0,130	0,115
2142684305	Riegel dazw.		20,0 %	500	0,1600	0,120	0,267
2142685839	ISOVER UNIROLL-CLASSIC		80,0 %	15		0,038	3,368
2142685691	PAVATEX PAVATHERM			140	0,0250	0,042	0,595
2142684362	KlebeSpachtel			1.800	0,0050	0,800	0,006
2142684395	Silikonharzputz			1.800	0,0020	0,700	0,003
	RTo 4,1215	RTu 3,8909	RT 4,0062		Dicke gesamt 0,2220	U-Wert 0,25	
Riegel:	Achsabstand	0,800	Breite	0,160		Rse+Rsi 0,17	

AW08 Außenwand OG1 Ost Riegel		renoviert	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142701950	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert			800	0,0150	0,250	0,060
2142684325	C-profil dazw.		0,2 %	7.800	0,0500	60,000	0,000
2142685839	ISOVER UNIROLL-CLASSIC		99,8 %	15		0,038	1,313
2142685074	Ampatex® DB 90			273	0,0003	0,230	0,001
2142684359	Kalkputz (innen)			1.400	0,0200	0,800	0,025
193	Heraklith-BM			400	0,0350	0,093	0,376
2142684304	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, alt		B #	500	0,1000	0,120	0,833
2142685691	PAVATEX PAVATHERM			140	0,1200	0,042	2,857
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.			500	0,0200	0,120	0,167
	RTo 5,8022	RTu 4,8064	RT 5,3043		Dicke gesamt 0,3603	U-Wert 0,19	
C-profil:	Achsabstand	0,500	Breite	0,001		Rse+Rsi 0,17	

DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet		renoviert	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
0	Dacheindeckung		B # *	950	0,0300	0,000	0,000	
0	Lattung		B # *	0	0,0500	0,000	0,000	
0	Konterlattung		B # *	0	0,0500	0,000	0,000	
2142684287	1.706.08 Dachpappe, Pappe		B # *	1.200	0,0030	0,170	0,018	
2142684302	Schalung		B # *	500	0,0240	0,130	0,185	
2142684298	Sparren dazw.		B # *	15,0 %	450	0,0400	0,120	0,050
2142684618	Luft steh., W-Fluss horizontal 40 < d <= 45 mm		B # *	85,0 %	1		0,250	0,136
2142684298	Sparren dazw.		B #	15,0 %	450	0,1400	0,120	0,175
2142684277	Steinwolle MW-W		B #	85,0 %	33		0,038	3,132
2142684304	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken dazw.			10,0 %	500	0,1300	0,120	0,108
2142684277	Steinwolle MW-W			90,0 %	33		0,038	3,079
2142685074	Ampatex® DB 90				273	0,0003	0,230	0,001
2142684304	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken dazw.			20,0 %	500	0,0240	0,120	0,040
2142684618	Luft steh.			80,0 %	1		0,250	0,077
2142701950	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert				800	0,0150	0,250	0,060
	RTo 6,5302	RTu 5,9056	RT 6,2179		Dicke 0,3093			
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,120		Dicke gesamt 0,5063	U-Wert 0,16	
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,120			Rse+Rsi 0,14	
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand	0,500	Breite	0,050					
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand	0,400	Breite	0,080					

Bauteile

App. Caterina

DS02 Dachschräge Gaupe		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
neu						
0	Dacheindeckung	# *	950	0,0300	0,000	0,000
0	Lattung	# *	0	0,0500	0,000	0,000
0	Konterlattung	# *	0	0,0500	0,000	0,000
2142684292	Villasub FUN SK		600	0,0020	0,170	0,012
2142684302	Schalung		500	0,0240	0,130	0,185
2142684298	Sparren dazw.	17,5 %	450	0,1800	0,120	0,263
2142684277	Steinwolle MW-W	82,5 %	33		0,038	3,908
2142684304	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken dazw.	10,0 %	500	0,0800	0,120	0,067
2142684277	Steinwolle MW-W	90,0 %	33		0,038	1,895
2142685074	Ampatex® DB 90		273	0,0003	0,230	0,001
2142684304	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken dazw.	20,0 %	500	0,0300	0,120	0,050
2142684618	Luft steh.	80,0 %	1		0,250	0,096
2142701950	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert		800	0,0150	0,250	0,060
				Dicke 0,3313		
	RTo 6,2958	RTu 5,7016	RT 5,9987		Dicke gesamt 0,4613	U-Wert 0,17
Sparren:	Achsabstand 0,800	Breite 0,140			Rse+Rsi 0,14	
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand 0,500	Breite 0,050					
Holz - Schnittholz Nadel, Achsabstand 0,400	Breite 0,080					
EB01 erdanliegender Fußboden		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
neu						
2142684225	Fliesen		2.300	0,0100	1,300	0,008
2142684297	Estrich	F	2.000	0,0700	1,330	0,053
2142684290	PAE-Folie		1.500	0,0002	0,230	0,001
2142685149	steinodur ASD (120mm)		30	0,1400	0,035	4,000
2142685572	bituminöse Abdichtungsbahn, geflämmmt		1.100	0,0050	0,170	0,029
2142684241	Normalbeton		2.300	0,1000	1,710	0,058
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3252	U-Wert 0,23	
EW01 erdanliegende Wand		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
renoviert						
0	Kalkzementputz, innen (1800)	B #	1.800	0,0300	0,800	0,038
2142684334	Natursteinmauerwerk	B #	2.400	0,4000	2,300	0,174
2142685149	steinodur ASD (140mm)		30	0,1400	0,035	4,000
0	Noppenmatte Grundmauerschutz	# *	1.000	0,0100	0,000	0,000
				Dicke 0,5700		
		Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,5800	U-Wert 0,23	

Bauteile

App. Caterina

FD01 Außendecke, Wintergarten

neu			von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684303	Holz - Schnittholz Nadel, gehobelt, techn. getr.	*		500	0,0300	0,120	0,250
0	Lattung	# *		0	0,0500	0,000	0,000
106	Sarnafil TS 77	*		1.100	0,0020	0,250	0,008
2142684304	Holz - Schnittholz Nadel, rauh, lufttrocken	*		500	0,0300	0,120	0,250
2142684298	Gefällslattung dazw.	*	12,5 %	450	0,0500	0,120	0,052
2142684619	Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm	*	87,5 %	1		0,222	0,197
2142684376	Brettschichtholz BSH			450	0,1200	0,120	1,000
2142684298	Riegel dazw.		6,3 %	450	0,1800	0,120	0,094
2142684277	Steinwolle MW-W		93,8 %	33		0,038	4,441
2142684288	Dampfbremse			1.200	0,0010	0,170	0,006
2142684325	C-profil dazw.		0,3 %	7.800	0,0300	60,000	0,000
2142684618	Luft steh.		99,8 %	1		0,250	0,120
2142701950	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert			800	0,0150	0,250	0,060
					Dicke 0,3460		
	RTo 5,6574	RTu 5,4549	RT 5,5561		Dicke gesamt 0,5080	U-Wert	0,18
Gefällslattung:	Achsabstand	0,400	Breite	0,050		Rse+Rsi	0,14
Riegel:	Achsabstand	0,800	Breite	0,050			
C-profil:	Achsabstand	0,400	Breite	0,001			

IW01 Wand zu Dachraum

neu			von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142701950	Gipskarton Feuerschutzplatte imprägniert			800	0,0150	0,250	0,060
2142684325	C-profil dazw.		0,2 %	7.800	0,0500	60,000	0,000
2142685839	ISOVER UNIROLL-CLASSIC		99,8 %	15		0,038	1,313
2142685074	Ampatex® DB 90			273	0,0003	0,230	0,001
2142684305	Riegel dazw.		17,5 %	500	0,1400	0,120	0,204
2142685839	ISOVER UNIROLL-CLASSIC		82,5 %	15		0,038	3,039
2142684305	Riegel dazw.		28,0 %	500	0,1400	0,120	0,327
2142685839	ISOVER UNIROLL-CLASSIC		72,0 %	15		0,038	2,653
	RTo 7,4969	RTu 5,6088	RT 6,5529		Dicke gesamt 0,3453	U-Wert	0,15
C-profil:	Achsabstand	0,500	Breite	0,001		Rse+Rsi	0,26
Riegel:	Achsabstand	0,800	Breite	0,140			
Riegel:	Achsabstand	0,500	Breite	0,140			

ZD01 warme Zwischendecke

neu			von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
0	Bodenbelag		# *	740	0,0200	0,150	0,133
2142684297	Zementestrich		F		2.000	0,0800	1,700
2142684290	PAE-Folie				1.500	0,0002	0,230
2142684279	TDP 35/30				100	0,0300	0,035
2142684339	zementgeb. Schüttung (Kies)				1.800	0,0300	0,700
2142684243	Stahlbeton				2.400	0,1400	2,500
2142684359	Kalkputz				1.400	0,0150	0,900
					Dicke 0,2952		
				Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3152	U-Wert	0,78

ZD02 warme Zwischendecke

renoviert			von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
0	Bodenbelag		# *	740	0,0200	0,150	0,133
2142684297	Zementestrich		F		2.000	0,0800	1,700
2142684290	PAE-Folie				1.500	0,0002	0,230
2142684279	TDP 35/30				100	0,0300	0,035
2142684339	zementgeb. Schüttung (Kies)				1.800	0,0300	0,700
2142684304	Pfostenboden		B #		500	0,2000	0,120
2142684359	Kalkputz (innen)		B #		1.400	0,0200	0,800
				Rse+Rsi = 0,26	Dicke 0,3602	Dicke gesamt 0,3802	U-Wert
							0,34

Bauteile

App. Caterina

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

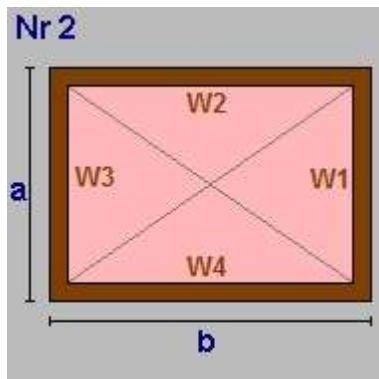
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

App. Caterina

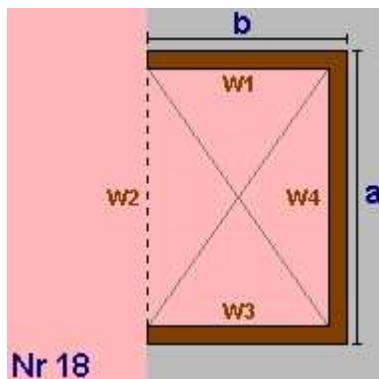
KG Grundform



a = 12,60 b = 6,35
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m
 BGF 80,01m² BRI 223,64m³

Wand W1 35,22m² EW01 erdanliegende Wand
 Wand W2 17,75m² AW05 Außenwand KG
 Wand W3 35,22m² EW01 erdanliegende Wand
 Wand W4 17,75m² EW01
 Decke 80,01m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 80,01m² EB01 erdanliegender Fußboden

KG Rechteck



a = 9,20 b = 12,12
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m
 BGF 111,50m² BRI 311,68m³

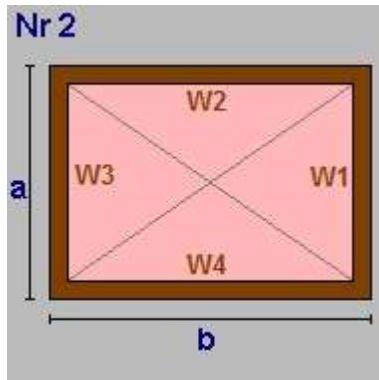
Wand W1 33,88m² EW01 erdanliegende Wand
 Wand W2 -25,72m² EW01
 Wand W3 17,88m² EW01
 Teilung Eingabe Fläche
 16,00m² AW05 Außenwand KG
 Wand W4 25,72m² EW01

 Decke 111,50m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 111,50m² EB01 erdanliegender Fußboden

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 191,51
KG Bruttonrauminhalt [m³]: 535,32

EG Rechteck-Grundform



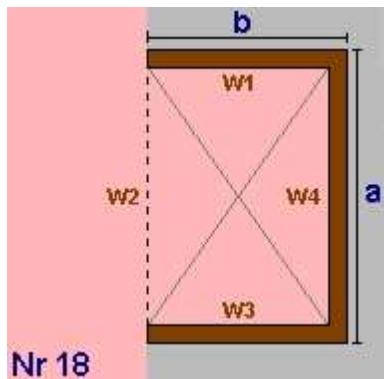
a = 12,60 b = 6,35
 lichte Raumhöhe = 2,47 + obere Decke: 0,36 => 2,83m
 BGF 80,01m² BRI 226,44m³

Wand W1 35,66m² AW01 Außenwand EG+OG West
 Wand W2 17,97m² AW01
 Wand W3 35,66m² AW01
 Wand W4 17,97m² AW01
 Decke 80,01m² ZD02 warme Zwischendecke
 Boden -80,01m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

App. Caterina

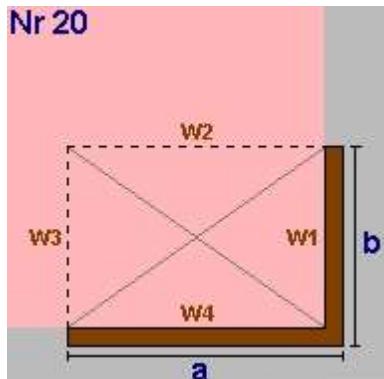
EG Rechteck



Von EG bis OG1
 $a = 9,20$ $b = 12,12$
 lichte Raumhöhe = 2,47 + obere Decke: 0,30 => 2,77m
 BGF 111,50m² BRI 308,33m³

Wand W1 33,51m² AW02 Außenwand EG Ost
 Wand W2 -25,44m² AW01 Außenwand EG+OG West
 Wand W3 33,51m² AW02 Außenwand EG Ost
 Wand W4 25,44m² AW02
 Decke 111,50m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -111,50m² ZD01 warme Zwischendecke

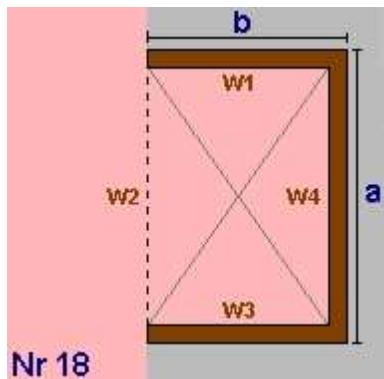
EG Rechteck Wintergarten



$a = 7,97$ $b = 1,57$
 lichte Raumhöhe = 2,40 + obere Decke: 0,35 => 2,75m
 BGF 12,51m² BRI 34,36m³

Wand W1 4,31m² AW07 Außenwand WG
 Wand W2 -21,89m² AW02 Außenwand EG Ost
 Wand W3 -4,31m² AW01 Außenwand EG+OG West
 Wand W4 21,89m² AW07 Außenwand WG
 Decke 12,51m² FD01 Außendecke, Wintergarten
 Boden 12,51m² EB01 erdanliegender Fußboden

EG Rechteck Eingangsbereich



$a = 4,58$ $b = 1,70$
 lichte Raumhöhe = 2,47 + obere Decke: 0,35 => 2,82m
 BGF 7,79m² BRI 21,93m³

Wand W1 4,79m² AW07 Außenwand WG
 Wand W2 -12,90m² AW02 Außenwand EG Ost
 Wand W3 4,79m² AW07 Außenwand WG
 Wand W4 12,90m² AW07
 Decke 7,79m² FD01 Außendecke, Wintergarten
 Boden 7,79m² EB01 erdanliegender Fußboden

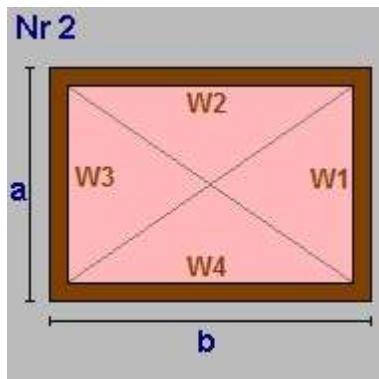
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 211,81
 EG Bruttonrauminhalt [m³]: 591,06

Geometrieausdruck

App. Caterina

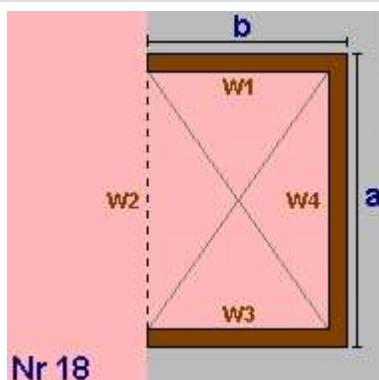
OG1 Rechteck-Grundform



a = 12,60 b = 6,35
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,36 => 2,91m
 BGF 80,01m² BRI 232,85m³

Wand W1 36,67m² AW01 Außenwand EG+OG West
 Wand W2 18,48m² AW01
 Wand W3 36,67m² AW01
 Wand W4 18,48m² AW01
 Decke 58,42m² ZD02 warme Zwischendecke
 Teilung 21,59m² AD01
 Boden -80,01m² ZD02 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



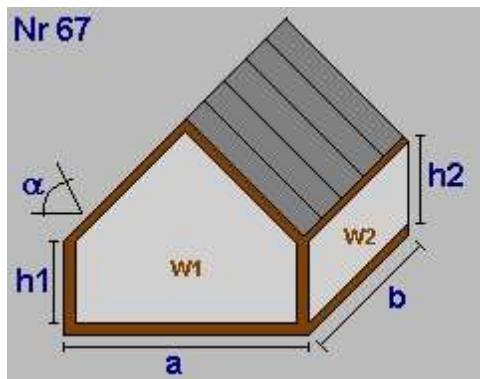
Von EG bis OG1
 a = 9,20 b = 12,12
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,30 => 2,85m
 BGF 111,50m² BRI 317,25m³

Wand W1 34,48m² AW08 Außenwand OG1 Ost Riegel
 Wand W2 -26,18m² AW01 Außenwand EG+OG West
 Wand W3 34,48m² AW08 Außenwand OG1 Ost Riegel
 Wand W4 26,18m² AW08
 Decke 111,50m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -111,50m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 191,51
OG1 Bruttonrauminhalt [m³]: 550,10

DG Satteldach



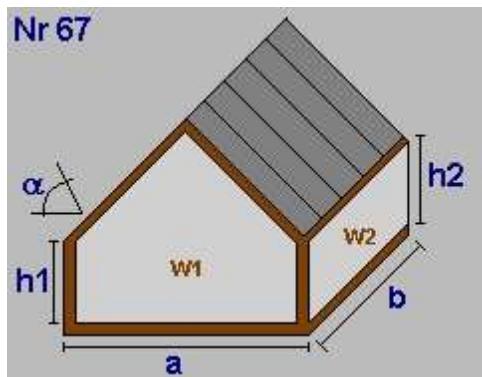
Dachneigung a(°) 30,00
 a = 9,20 b = 6,35
 h1 = 1,29 h2 = 1,29
 lichte Raumhöhe = 3,59 + obere Decke: 0,36 => 3,95m
 BGF 58,42m² BRI 152,94m³

Dachfl. 67,46m²
 Wand W1 24,08m² AW03 Außenwand 1.OG Ost
 Wand W2 8,19m² IW01 Wand zu Dachraum
 Wand W3 24,08m² AW06 Außenwand DG Riegel
 Wand W4 8,19m² IW01 Wand zu Dachraum
 Dach 67,46m² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
 Boden -58,42m² ZD02 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

App. Caterina

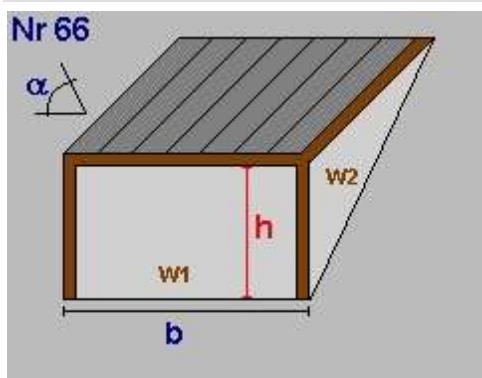
DG Satteldach



Dachneigung $\alpha(^\circ)$ 30,00
 $a = 9,20$ $b = 12,12$
 $h1 = 1,29$ $h2 = 1,29$
 lichte Raumhöhe = 3,59 + obere Decke: 0,36 => 3,95m
 BGF 111,50m² BRI 291,91m³

Dachfl. 128,75m²
 Wand W1 24,08m² AW03 Außenwand 1.OG Ost
 Wand W2 15,63m² AW06 Außenwand DG Riegel
 Wand W3 -24,08m² AW06
 Wand W4 15,63m² AW06
 Dach 128,75m² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
 Boden -111,50m² ZD01 warme Zwischendecke

DG Schleppgaube



Anzahl 2
 Dachneigung $\alpha(^\circ)$ 10,00
 $b = 16,34$
 lichte Raumhöhe(h)= 1,35 + obere Decke: 0,33 => 1,68m
 BRI 115,90m³

Dachfläche 142,00m²
 Dach-Anliegef. 158,21m²

Wand W1 54,94m² AW04 Außenwand hinterlüftet Gaube
 Wand W2 7,09m² AW04
 Wand W4 7,09m² AW04
 Dach 142,00m² DS02 Dachschräge Gaube

DG Summe

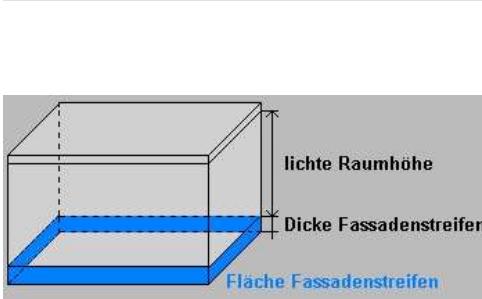
DG Bruttogrundfläche [m²]: 169,92
DG Bruttorauminhalt [m³]: 560,75

Deckenvolumen EB01

Fläche 211,81 m² x Dicke 0,33 m = 68,88 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 68,88

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01 -	EB01	0,325m	-1,57m	-0,51m ²
EW01 -	EB01	0,325m	55,79m	18,14m ²
AW02 -	EB01	0,325m	-12,55m	-4,08m ²
AW05 -	EB01	0,325m	6,35m	2,07m ²
AW07 -	EB01	0,325m	17,52m	5,70m ²

Geometrieausdruck
App. Caterina

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	764,76
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m³]:	2.306,11

erdberührte Bauteile
App. Caterina

EB01 erdanliegender Fußboden 211,81 m²

Perimeterlänge 9,50 m

Wand-Bauteil AW05 Außenwand KG

Waagrechte Randdämmung:

Lambda-Wert	0,035 W/mK
Breite	1,70 m
Dicke	0,10 m

Senkrechte Randdämmung:

Lambda-Wert	0,035 W/mK
Tiefe	1,20 m
Dicke	0,10 m

Leitwert 20,60 W/K

Gesamt Leitwert 20,60 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

App. Caterina

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	z	amsc
			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,040	1,33	0,86		0,51			

1,33

N																	
T1	AW05	3	0,98 x 0,78	0,98	0,78	2,29	0,60	1,20	0,040	1,37	0,99	2,26	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW01	1	0,90 x 1,30	0,90	1,30	1,17	0,60	1,20	0,040	0,78	0,92	1,08	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW02	1	1,06 x 1,30	1,06	1,30	1,38	0,60	1,20	0,040	0,96	0,90	1,24	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW02	1	0,85 x 1,30	0,85	1,30	1,11	0,60	1,20	0,040	0,73	0,93	1,03	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW02	1	0,60 x 0,90	0,60	0,90	0,54	0,60	1,20	0,040	0,29	1,04	0,56	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW02	1	0,90 x 1,30	0,90	1,30	1,17	0,60	1,20	0,040	0,78	0,92	1,08	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW07	1	1,50 x 1,80	1,50	1,80	2,70	0,60	1,20	0,040	1,91	0,91	2,45	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW01	1	0,97 x 1,24	0,97	1,24	1,20	0,60	1,20	0,040	0,81	0,92	1,10	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW01	1	0,86 x 1,25	0,86	1,25	1,08	0,60	1,20	0,040	0,71	0,93	1,00	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW03	2	1,07 x 1,25	1,07	1,25	2,68	0,60	1,20	0,040	1,85	0,90	2,41	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW03	1	0,60 x 1,25	0,60	1,25	0,75	0,60	1,20	0,040	0,44	1,01	0,75	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW04	1	1,80 x 1,20	1,80	1,20	2,16	0,60	1,20	0,040	1,47	0,92	1,99	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW04	4	0,90 x 1,20	0,90	1,20	4,32	0,60	1,20	0,040	2,85	0,93	4,02	0,51	0,75	1,00	0,00	

19

22,55

14,95

20,97

O																	
T1	AW02	1	1,06 x 1,30	1,06	1,30	1,38	0,60	1,20	0,040	0,96	0,90	1,24	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW07	1	1,25 x 2,40	1,25	2,40	3,00	0,60	1,20	0,040	2,34	0,82	2,45	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW07	2	1,71 x 1,80	1,71	1,80	6,16	0,60	1,20	0,040	4,48	0,88	5,43	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW03	1	0,60 x 0,90	0,60	0,90	0,54	0,60	1,20	0,040	0,29	1,04	0,56	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW03	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	0,60	1,20	0,040	0,85	0,91	1,14	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW03	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	0,60	1,20	0,040	1,47	0,86	1,73	0,51	0,75	1,00	0,00	

7

14,33

10,39

12,55

S																	
T1	AW05	2	0,98 x 0,78	0,98	0,78	1,53	0,60	1,20	0,040	0,91	0,99	1,51	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW01	1	2,82 x 2,20	2,82	2,20	6,20	0,60	1,20	0,040	4,70	0,85	5,29	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW02	1	1,15 x 1,30	1,15	1,30	1,50	0,60	1,20	0,040	1,06	0,89	1,32	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW07	1	3,13 x 2,40	3,13	2,40	7,51	0,60	1,20	0,040	5,89	0,83	6,22	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW07	2	2,04 x 2,40	2,04	2,40	9,79	0,60	1,20	0,040	7,62	0,83	8,16	0,51	0,75	1,00	0,00	
	AW07	1	1,50 x 2,30	1,50	2,30	3,45					0,73	2,52					
T1	AW01	3	0,97 x 1,24	0,97	1,24	3,61	0,60	1,20	0,040	2,44	0,92	3,30	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW03	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	0,60	1,20	0,040	0,85	0,91	1,14	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW03	2	1,80 x 2,20	1,80	2,20	7,92	0,60	1,20	0,040	5,97	0,86	6,80	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW04	4	1,80 x 1,20	1,80	1,20	8,64	0,60	1,20	0,040	5,86	0,92	7,96	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW04	1	0,90 x 1,20	0,90	1,20	1,08	0,60	1,20	0,040	0,71	0,93	1,01	0,51	0,75	1,00	0,00	

19

52,48

36,01

45,23

W																	
T1	AW05	3	0,98 x 0,78	0,98	0,78	2,29	0,60	1,20	0,040	1,37	0,99	2,26	0,51	0,75	1,00	0,00	
	AW05	1	0,80 x 2,00	0,80	2,00	1,60					1,67	2,67					
T1	AW01	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34	0,60	1,20	0,040	1,61	0,91	2,13	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW01	2	1,20 x 2,20	1,20	2,20	5,28	0,60	1,20	0,040	3,58	0,94	4,97	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW01	2	1,80 x 2,20	1,80	2,20	7,92	0,60	1,20	0,040	5,97	0,86	6,80	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW01	1	1,07 x 1,25	1,07	1,25	1,34	0,60	1,20	0,040	0,93	0,90	1,20	0,51	0,75	1,00	0,00	
T1	AW01	2	1,80 x 2,50	1,80	2,50	9,00	0,60	1,20	0,040	6,75	0,88	7,95	0,51	0,75	1,00	0,00	

12

29,77

20,21

27,98

Fenster und Türen
App. Caterina

Summe	57	119,13	82,89	106,73
-------	----	--------	-------	--------

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

Typ... Prüfnormmaßtyp
z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.
Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

App. Caterina

Bezeichnung	Rb.re m	Rb.li m	Rb.ob m	Rb.u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost. Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
2,82 x 2,20	0,090	0,090	0,090	0,120	24			2	0,140				ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,80 x 1,30	0,090	0,090	0,090	0,120	31			1	0,140				ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,20 x 2,20	0,090	0,090	0,090	0,120	32	1	0,120						ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
0,90 x 1,30	0,090	0,090	0,090	0,120	33								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,06 x 1,30	0,090	0,090	0,090	0,120	30								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
0,85 x 1,30	0,090	0,090	0,090	0,120	34								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
0,60 x 0,90	0,090	0,090	0,090	0,120	46								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,15 x 1,30	0,090	0,090	0,090	0,120	29								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,25 x 2,40	0,090	0,090	0,090	0,120	22								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
3,13 x 2,40	0,090	0,090	0,090	0,120	22	1	0,120	1	0,140				ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
2,04 x 2,40	0,090	0,090	0,090	0,120	22	1	0,120						ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,71 x 1,80	0,090	0,090	0,090	0,120	27	1	0,120						ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,50 x 1,80	0,090	0,090	0,090	0,120	29	1	0,120						ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
0,97 x 1,24	0,090	0,090	0,090	0,120	32								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,80 x 2,20	0,090	0,090	0,090	0,120	25	1	0,120						ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,07 x 1,25	0,090	0,090	0,090	0,120	31								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
0,60 x 1,25	0,090	0,090	0,090	0,120	42								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
0,86 x 1,25	0,090	0,090	0,090	0,120	34								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,00 x 1,25	0,090	0,090	0,090	0,120	32								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,00 x 2,00	0,090	0,090	0,090	0,120	27								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,80 x 2,50	0,090	0,090	0,090	0,120	25	1	0,120			1	0,040		ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
1,80 x 1,20	0,090	0,090	0,090	0,120	32			1	0,140				ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
0,90 x 1,20	0,090	0,090	0,090	0,120	34								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
0,98 x 0,78	0,090	0,090	0,090	0,120	40								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
Typ 1 (T1)	0,090	0,090	0,090	0,120	27								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2

Rb.li,re,ob,u Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters

H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Spb. Sprossenbreite [m]

OI3 - Fenster und Türen

App. Caterina

Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142701414	Dreifach-Wärmeschutzglas G96 Ug=0,6 4/14/4/14/4 Ar	2,82 x 2,20 / 1,80 x 1,30 / 1,20 x 2,20 / 0,90 x 1,30 / 1,06 x 1,30 / 0,85 x 1,30 / 0,60 x 0,90 / 1,15 x 1,30 / 1,25 x 2,40 / 3,13 x 2,40 / 2,04 x 2,40 / 1,71 x 1,80 / 1,50 x 1,80 / 0,97 x 1,24 / 1,80 x 2,20 / 1,07 x 1,25 / 0,60 x 1,25 / 0,86 x 1,25 / 0,60 x 0,90 / 1,00 x 1,25 / 1,00 x 2,00 / 1,80 x 2,50 / 1,80 x 1,20 / 0,90 x 1,20 / 0,98 x 0,78 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142698884	ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2	2,82 x 2,20 / 1,80 x 1,30 / 1,20 x 2,20 / 0,90 x 1,30 / 1,06 x 1,30 / 0,85 x 1,30 / 0,60 x 0,90 / 1,15 x 1,30 / 1,25 x 2,40 / 3,13 x 2,40 / 2,04 x 2,40 / 1,71 x 1,80 / 1,50 x 1,80 / 0,97 x 1,24 / 1,80 x 2,20 / 1,07 x 1,25 / 0,60 x 1,25 / 0,86 x 1,25 / 0,60 x 0,90 / 1,00 x 1,25 / 1,00 x 2,00 / 1,80 x 2,50 / 1,80 x 1,20 / 0,90 x 1,20 / 0,98 x 0,78 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684195	Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf < 1,4)	2,82 x 2,20 / 1,80 x 1,30 / 1,20 x 2,20 / 0,90 x 1,30 / 1,06 x 1,30 / 0,85 x 1,30 / 0,60 x 0,90 / 1,15 x 1,30 / 1,25 x 2,40 / 3,13 x 2,40 / 2,04 x 2,40 / 1,71 x 1,80 / 1,50 x 1,80 / 0,97 x 1,24 / 1,80 x 2,20 / 1,07 x 1,25 / 0,60 x 1,25 / 0,86 x 1,25 / 0,60 x 0,90 / 1,00 x 1,25 / 1,00 x 2,00 / 1,80 x 2,50 / 1,80 x 1,20 / 0,90 x 1,20 / 0,98 x 0,78 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

Türen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Türen
2142684500	Haustüre aus Holz (Tür gegen Außenluft)	0,80 x 2,00
2142699269	Internorm HolzAlu-Haustüre SELECTION (Ud 0,79)	1,50 x 2,30

RH-Eingabe
App. Caterina

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Ja	29,51	0
Steigleitungen	Ja	2/3		Ja	45,86	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	20,00	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

25,00 W freie Eingabe

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	14,95	0	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	30,59	100	
Stichleitungen	Ja	2/3		36,71	Material Kunststoff	1 W/m
Zirkulationsleitung Rücklauflänge						konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	12,12	0	
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	30,59	100	

Speicher

Art des Speichers	indirekt beheizter Speicher	
Standort	nicht konditionierter Bereich	mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr	Ab 1994	Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen	2.000 l	freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 4,58 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	8,00 W	freie Eingabe
Speicherladepumpe	12,00 W	freie Eingabe

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser
Betriebsart	Monovalenter Betrieb
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung
Nennwärmeleistung	18,00 kW
Jahresarbeitszahl	3,9 freie Eingabe
Typ	W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb
Baujahr	ab 2005
Modulierung	modulierender Betrieb

Hilfsenergie

el. Leistungsbedarf	138 W	Defaultwert
----------------------------	-------	-------------

Photovoltaiksystem Eingabe
App. Caterina

Photovoltaiksystem

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls	Monokristallines Silicium
Bezeichnung	Asola
Spitzenleistung	mittlere Spitzenleistung
Spitzenleistungskoeffizient	0,150 kW/m ²
Modulfläche	32,6 m ²
Peakleistung	4,89 kWp
Kollektorverdrehung	0 Grad
Neigungswinkel	30 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration	Mäßig belüftete Module
Systemleistungsfaktor	0,75
Geländewinkel	0 Grad

Erzeugter Strom 4.873 kWh/a

Peakleistung 4,89 kWp

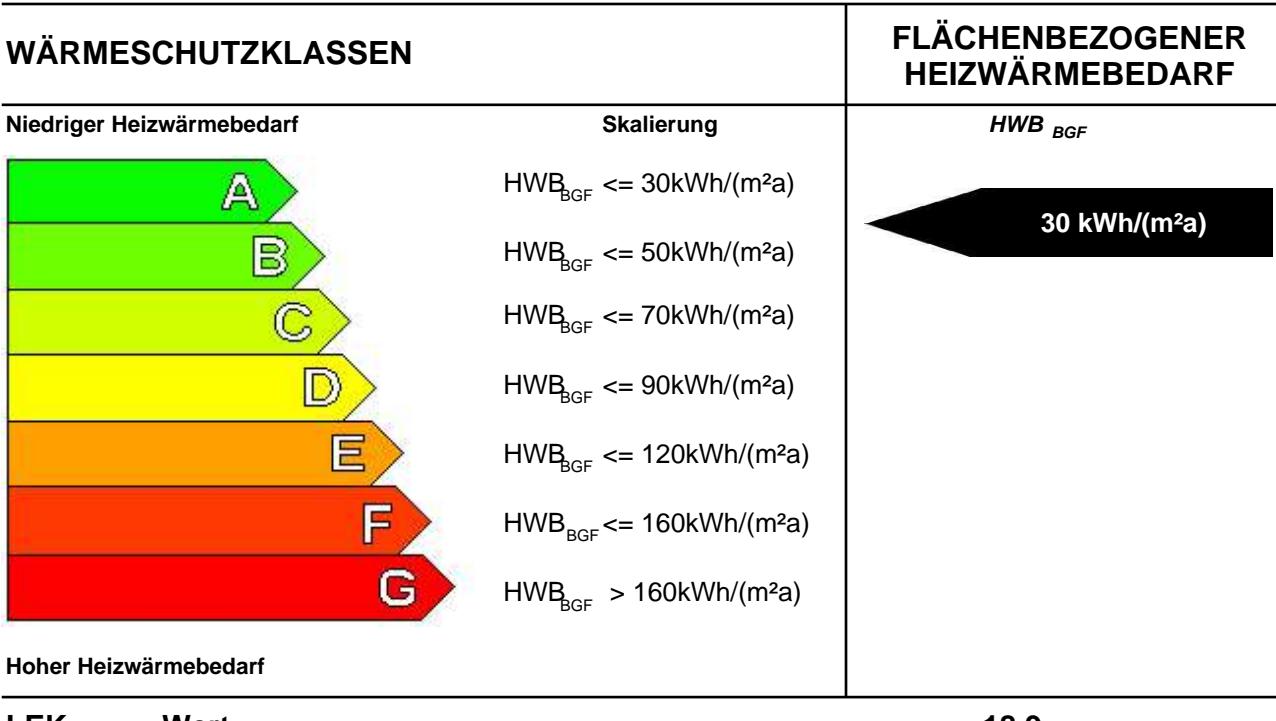
Berechnet lt. EN 15316-4-6:2007

ENERGIEAUSWEIS

App. Caterina

Gebäudeart	1 - große Wohnbauten	Erbaut im Jahr	1935
		Katastralgemeinde	Böckstein
Standort	Schareckstraße 7 5640 Bad Gastein	Grundstücksnummer	.329
		Einlagezahl	155
		Anzahl Wohnungen	0

Eigentümer/Errichter Thomas Grübler Mineralöl Vertriebs GmbH
 (zum Zeitpunkt d. Ausstellung) Böcksteiner Bundesstraße 15-17
 5640 Bad Gastein


Ausgestellt durch:

EBS Frauenschuh und Partner KEG
 Wolfgangseestraße 104
 5321 Koppl

Tel.: 0664 3138405
 Fax: 06221 7920 33
 E-Mail: info@energieoptimierung.at

Datum, Unterschrift

Datenblatt-Bestand

Projektbezeichnung: App. Caterina

Klimadaten

		Strahlungsintensitäten I
Seehöhe:	1.002 m	654 kWh/(m²a)
Heiztage HT:	212 d	422 kWh/(m²a)
Norm-Außentemperatur:	-14 °C	243 kWh/(m²a)
Mittlere Innentemperatur:	20 °C	283 kWh/(m²a)
Heizgradtage HGT (20/12)	4.715 Kd	570 kWh/(m²a)
Heizgradtage pro Jahr HGta	5.297 Kd	692 kWh/(m²a)
		Globalstrahlung: 1.150 kWh/(m²a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B :	2.306 m³	Brutto-Geschoßfläche BGF_B :	765 m²
Gebäudehüllfläche A_B :	1.157 m²	Charakteristische Länge l_c :	1,99 m

Gebäude - Energiebilanzwerte	
Transmissions - Leitwert L_T	290,5 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	0,25 W/(m²K)
Heizlast P_{tot}	15.485 W
Transmissionswärmeverluste Q_T	36.936 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	20.628 kWh/a
Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_S$ $\eta =$	17.213 kWh/a
Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$ mittelschwere Bauweise	17.046 kWh/a
Heizwärmeverbrauch Q_h	23.305 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmeverbrauch (standortbezogen) HWB_{BGF}	30,5 kWh/m²a

Gebäude - Verlust- und Gewinnkennziffern	
LEK Trans zulässig	31
LEK _{Trans} Transmissionswärmeverluste	18,9
LEK _{Vent} Lüftungswärmeverluste	10,5
LEK _{Sol} Solare Wärmegewinne	8,8
LEK innen Interne Wärmegewinne	8,7
LEK _{HWB}	11,9

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energietechnischen Stand des Gebäudes. Für die Ausstellung dieses Energieausweises wurden Angaben des Errichters herangezogen. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzverhalten zugrunde. Die errechneten Werte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muß eine Berechnung der Heizlast z.B. nach ÖNORM M 7500 erstellt werden.