

Energieausweis für Wohngebäude

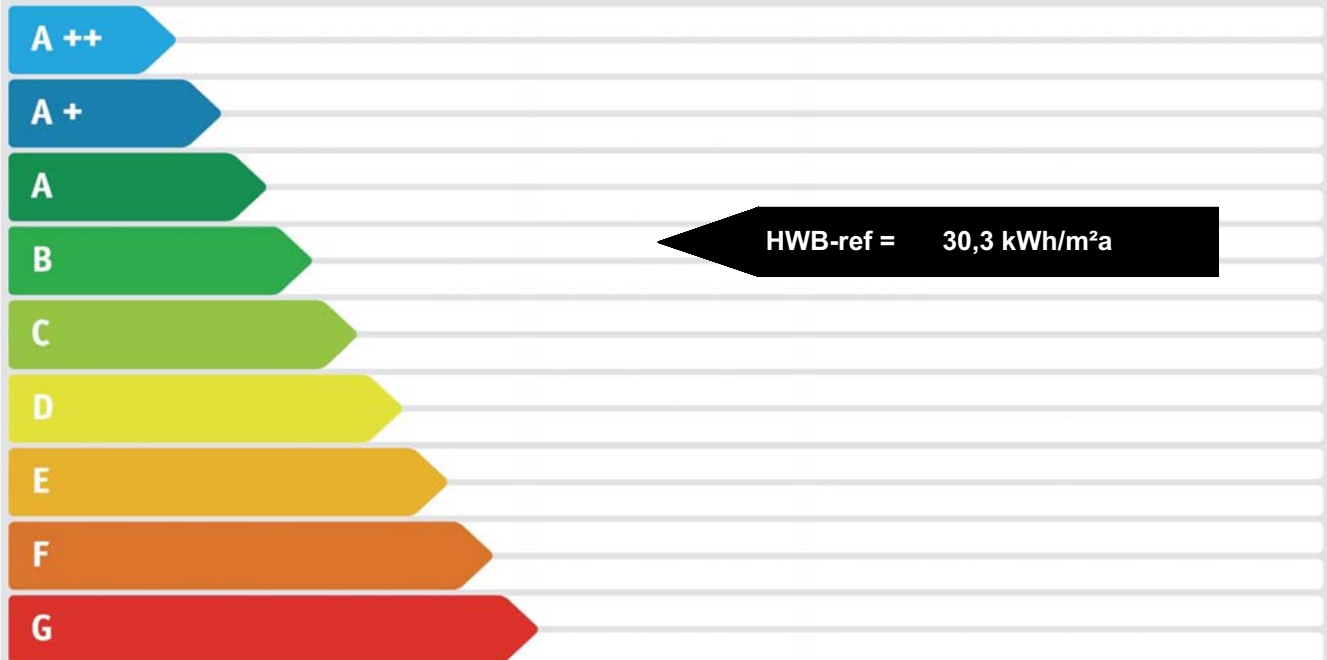
gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

**DIE ENERGIE
BERATERIN**

Gebäude	WHA "SUNRISE"		
Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut im Jahr	2013
Gebäudezone		Katastralgemeinde	Guntramsdorf
Straße	Hauptstraße 56	KG - Nummer	16111
PLZ/Ort	2353 Guntramsdorf	Einlagezahl	3010
		Grundstücksnr.	105
EigentümerIn	Kossina & Partner Bauträger Ges.m.b.H Hauptstraße 40 2353 Guntramsdorf		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn Dipl.-Ing. Ulrike Tröppel
ErstellerIn-Nr.
GWR-Zahl
Geschäftszahl 12-063

Organisation Ingenieurbüro
Ausstellungsdatum 05.07.2013
Gültigkeitsdatum 04.07.2023

Unterschrift

**DIE ENERGIE
BERATERIN**
DIPL.-ING. ULRIKE TRÖPPEL
Ingenieurbüro für Maschinenbau
2514 Traiskirchen, Weinberggasse 3
M: 0699 10440348

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-WG
25.04.2007

Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Ulrike Tröppel, 2514 Traiskirchen, Weinberggasse 3, 069910440348, troeppel@dieenergieberaterin.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Dipl.-Ing. Ulrike Tröppel

v2013,011325 REPEARL61o7 - Niederösterreich

Geschäftszahl 12-063

05.07.2013

Seite 1

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG



Österreichisches Institut für Bautechnik

**DIE ENERGIE
BERATERIN**

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1.432 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	4.511 m ³
charakteristische Länge (lc)	1,60 m
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,25 W/m ² K
LEK - Wert	21

KLIMADATEN

Klimaregion	NSO
Seehöhe	190 m
Heizgradtage	3340 Kd
Heiztage	153 d
Norm - Außentemperatur	-12,4 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	ab 01.01.2010 [kWh/m ² a]	
HWB	43.428	30,33	41.032	28,65	48,7	erfüllt
WWWB			18.294	12,78		
HTEB-RH			-2.892	-2,02		
HTEB-WW			12.717	8,88		
HTEB			29.884	20,87		
HEB			72.281	50,47	84,6	erfüllt
EEB			72.281	50,47		
PEB						
CO ₂						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB): Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

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-WG
25.04.2007

HWB 29 fGEE 0,54

Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	1.432 m ²	Wohnungsanzahl	11
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.511 m ³	charakteristische Länge l _c	1,60 m
Gebäudehüllfläche A _B	2.822 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,63 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan , 11.10.2012, Plannr. 208.2.01-03
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 11.10.2012
Haustechnik Daten:	Einreichplan, 11.10.2012

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Guntramsdorf

Transmissionswärmeverluste Q _T		63.293 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	36.796 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		34.730 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	24.328 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		41.032 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		64.864 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		37.729 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		33.908 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		25.257 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		43.428 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets) + Solaranlage hochselektiv 33m ²
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 33m ²
Lüftung:	Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4

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:

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.

Projektanmerkungen**WHA "SUNRISE"****Allgemein**

Die vorliegende Heizwärmebedarfsberechnung wurde gemäß OIB Richtlinie 6 (2007) erstellt. Sie gibt Auskunft über die benötigten Energiemengen zur Beheizung (Nutzenergie) des Gebäudes sowie dem nötigen Energiebedarf zum Betrieb des Wärmeerzeugers, der Heizwärmeverteilung und zum Betrieb des Warmwassererzeugers und der Warmwasserspeicherung und -verteilung. Sie gibt keine Auskunft über die benötigte Energiemenge für die Warmwassererzeugung (abhängig von Personenanzahl und Nutzerverhalten). Der vorliegende Energieausweis ersetzt nicht den Nachweis der Vermeidung der Taupunktunterschreitung innerhalb eines Bauteils gemäß ÖNORM B 8110-2 oder den Nachweis der Sommertauglichkeit des Gebäudes nach ÖNORM B 8110-3. Der Energieausweis ist auch kein Ersatz für die Gebäude-Normheizlastberechnung gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831.

Die Einteilung in Energieeffizienzklassen erfolgt für Wohngebäude nach Höchstgrenzen für den Heizwärmebedarf (HWB) am Referenzstandort gemäß OIB-Leitfaden. Der Heizwärmebedarf wird in Kilowattstunden pro Quadratmeter Brutto-Grundfläche und Jahr (kWh/m²a) angegeben:

Klasse A++: HWB Ref, max ≤ 10 kWh/m²a
Klasse A+: HWB Ref, max ≤ 15 kWh/m²a
Klasse A: HWB Ref, max ≤ 25 kWh/m²a
Klasse B: HWB Ref, max ≤ 50 kWh/m²a
Klasse C: HWB Ref, max ≤ 100 kWh/m²a
Klasse D: HWB Ref, max ≤ 150 kWh/m²a
Klasse E: HWB Ref, max ≤ 200 kWh/m²a
Klasse F: HWB Ref, max ≤ 250 kWh/m²a
Klasse G: HWB Ref, max > 250 kWh/m²a

ABKÜRZUNGEN:

WWWB: jährlicher Warmwasserwärmebedarf pro m² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
HTEB-RH: jährlicher Heiztechnikenergiebedarf für Raumheizung pro m² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
HTEB-WW: jährlicher Heiztechnikenergiebedarf für Warmwasser pro m² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
HTEB: jährlicher Heiztechnikenergiebedarf pro m² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
HEB: jährlicher Heizenergiebedarf für Wohngebäude pro m² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
EEB: jährlicher Endenergiebedarf pro m² konditionierter Brutto- Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
PEB: jährlicher Primärenergiebedarf pro m² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)
CO₂: jährliche CO₂-Emissionen pro m² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)

Das Gutachten basiert auf dem vorliegenden Einreichplan und der Baubeschreibung. Die Ausstellerin behält sich vor, das vorliegende Gutachten zu ändern, sofern neue oder zusätzliche Erkenntnisse vorliegen.

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum			0,22	0,35	Ja
AW02	E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Garten)			0,17	0,35	Ja
AW03	J Pelletslager, etc. zu Außen			0,19	0,35	Ja
AW04	D Außenwand beh. Raum zu Laubengang			0,18	0,35	Ja
DD01	Boden Erker zu Außen	7,60	4,00	0,13	0,20	Ja
DS01	8 Steildach			0,13	0,20	Ja
EB01	12 Bodenaufbau über Erdreich EG Top 05	6,25	3,50	0,15	0,40	Ja
FD01	6 Terrasse über beh. Raum			0,13	0,20	Ja
FD02	7 Flachdach über DG			0,13	0,20	Ja
ID01	2 Decke über Garage	6,31	3,50	0,15	0,40	Ja
ID02	5 Decke über Laubengang zu Wohnbereich	7,97	3,50	0,12	0,40	Ja
IW03	I Pelletslager, etc. zu Stiegenhaus			0,16	0,60	Ja
KD01	2 Decke über Keller unter Wohnbereich			0,14	0,40	Ja
ZW01	A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum			0,22	0,50	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Eingangstüre (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,01	1,70	Ja
Eingangstüre (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,75	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,80	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

ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
WHA "SUNRISE"

Datum BAUBOOK: 04.07.2013

V_B 4.511,02 m³ l_c 1,60 m
 A_B 2.821,71 m² KÖF 3.801,93 m²
 BGF 1.432,02 m² U_m 0,25 W/m²K

Bauteile	Fläche A [m ²]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	ΔÖI3	
AW01	A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum	76,2	75.211,0	6.206,6	19,5	80,7
AW02	E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Garten)	706,7	480.415,6	42.876,5	158,6	62,7
AW03	J Pelletslager, etc. zu Außen	89,8	60.162,5	8.001,7	31,2	83,5
AW04	D Außenwand beh. Raum zu Laubengang	494,4	433.114,2	28.666,1	105,1	67,2
DD01	Boden Erker zu Außen	21,1	37.558,5	3.114,8	13,1	166,5
DS01	8 Steildach	103,7	122.329,8	3.942,9	46,6	105,6
FD01	6 Terrasse über beh. Raum	88,4	253.704,5	13.955,7	70,2	227,9
FD02	7 Flachdach über DG	371,8	998.744,0	52.183,4	269,8	209,7
EB01	12 Bodenaufbau über Erdreich EG Top 05	35,4	48.264,0	3.283,6	15,4	118,8
KD01	2 Decke über Keller unter Wohnbereich	129,5	228.013,6	18.851,1	78,8	164,0
ID01	2 Decke über Garage	316,6	587.635,4	47.569,4	205,9	173,6
ID02	5 Decke über Laubengang zu Wohnbereich	66,5	132.244,9	10.080,3	42,1	175,9
IW03	I Pelletslager, etc. zu Stiegenhaus	11,7	9.484,0	991,5	3,9	85,2
ZW01	A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum	117,5	121.643,2	11.584,1	44,3	101,2
ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche	862,9	1.442.475	113.864,8	450,6	147,3
FE/TÜ	Fenster und Türen	310,0	315.769,9	11.404,6	124,2	93,6
Summe			5.346.771	376.577	1.679	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KÖF]	1.406,27
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	90,63
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KÖF]	99,05
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	74,52
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KÖF]	0,44
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	92,66
ÖI3-Ic (Ökoindikator)		71,64
ÖI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)		



OI3-Schichten

WHA "SUNRISE"

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m ³]	im Bauteil
Hohlwand (Stb) Beton m. Bewehrung 1% WU-Qualität(2300 kg/m ³)	2.300	AW01
EPS F AUSTROTHERM EPS F	17	AW02, AW03, DD01
Innenputz nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	1.300	AW01, ZW01, AW04, AW02, ZW02
Porotherm 25-38 Objekt Plan POROTHERM 25-38 Objekt LDF Plan (natureplus)	940	AW04, AW02
Silikondünnputz Silikonharzputz	1.700	AW04, AW02, AW03, DD01
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30 ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	70	ZD01, ID01, KD01, ID02, EB01, DD01
Stahlbeton (2300) nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.400	FD01, ZD01, ID01, KD01, ID02, FD02, DS01, DD01
Dampfbremse m. Austrocknungseff. ISOVER VARIO KM	980	DS01
Quer-Sparren nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	500	DS01
Sparren nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	500	DS01
Glaswolle MW-WL Glaswolle MW(GW)-WL (24 kg/m ³)	24	DS01
Schalung nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	500	DS01
Vordeckung diffusionsoffen nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	980	DS01
Belag nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.000	ZD01, ID02, EB01, DD01
Styroporbeton nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	125	ID01, ID02, EB01
Unterbeton nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.000	EB01
IcoCombi AL GV 45 K nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	1.100	FD01, FD02
BauderPIR T, Gefälledämmung 20-26cm BauderPIR Flachdachdämmplatten, difussionsdicht	70	FD01
BauderPIR T, Gefälledämmung 16-28cm BauderPIR Flachdachdämmplatten, difussionsdicht	70	FD02
2-lagige bituminöse Abdichtung Bauder Elastomerbitumen-Flachdachbahnen	1.000	FD01, FD02
1.704.08 Fliesen nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.000	ID01, KD01
1.202.06 Estrichbeton nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.000	ID01, ID02, EB01
Folie nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	980	ZD01, ID01, KD01, ID02, EB01, DD01

OI3-Schichten**WHA "SUNRISE"**

Glaswolle MW-WD (115) nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	25	AW01, ID02, ZW01, AW04, IW03
Dampfbremse ISOVER VARIO KM	980	ID01, KD01
Styroporbeton hydraul. geb. Murexin DB80 nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	125	ZD01, KD01, DD01
EPS W-25 Bachl EPS W-25	25	ID01, KD01, EB01
Zementestrich E300 nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.000	ZD01, KD01, DD01
Dampfsperre ISOVER VARIO KM	980	AW01, ZD01, ID02, EB01, ZW01, DD01
1.202.02 Stahlbeton nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	2.400	ZW01, AW03, IW03
DÜWA POROTHERM 8-50 N+F	888	AW01, ZW01, ZW02

Heizlast

WHA "SUNRISE"

Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß Energieausweis

Berechnungsblatt

Bauherr

Kossina & Partner Bauträger Ges.m.b.H
Hauptstraße 40
2353 Guntramsdorf

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Kossina & Partner Bauträger Ges.m.b.H
Hauptstraße 40
2353 Guntramsdorf
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 32,4 K

Standort: Guntramsdorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 4.511,02 m³
Gebäudehüllfläche: 2.821,71 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
	A [m ²]	U [W/m ² K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AW01	A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum	76,20	0,223	1,00	17,03
AW02	E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Garten)	706,71	0,168	1,00	118,52
AW03	J Pelletslager, etc. zu Außen	89,76	0,190	1,00	17,05
AW04	D Außenwand beh. Raum zu Laubengang	494,39	0,178	1,00	87,90
DD01	Boden Erker zu Außen	21,12	0,127	1,00	3,64
DS01	8 Steildach	103,67	0,132	1,00	13,66
FD01	6 Terrasse über beh. Raum	88,36	0,125	1,00	11,09
FD02	7 Flachdach über DG	371,76	0,131	1,00	48,79
FE/TÜ	Fenster u. Türen	309,95	0,757		234,52
EB01	12 Bodenaufbau über Erdreich EG Top 05	35,42	0,154	0,70	5,19
KD01	2 Decke über Keller unter Wohnbereich	129,50	0,143	0,70	12,94
ID01	2 Decke über Garage	316,60	0,149	0,80	51,18
ID02	5 Decke über Laubengang zu Wohnbereich	66,53	0,119	0,70	7,54
IW03	I Pelletslager, etc. zu Stiegenhaus	11,74	0,165	0,70	1,36
ZW01	A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum	117,46	0,219		
	Summe OBEN-Bauteile	614,33			
	Summe UNTEN-Bauteile	569,17			
	Summe Außenwandflächen	1.367,06			
	Summe Innenwandflächen	11,74			
	Summe Wandflächen zum Bestand	117,45			
	Fensteranteil in Außenwänden 15,9 %	259,41			
	Fenster in Deckenflächen	50,54			

Summe**[W/K] 630****Wärmebrücken (vereinfacht)****[W/K] 66****Transmissions - Leitwert L_T****[W/K] 696,79****Lüftungs - Leitwert L_V****[W/K] 405,09****Gebäude - Heizlast P_{tot}**

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] 35,70**Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer BGF von 1.432 m² [W/m² BGF] 24,93****Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht) Luftwechsel = 0,50 1/h [kW] 41,88**

Heizlast

WHA "SUNRISE"

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 Aufheizleistung und gilt nur für Standardfälle.

Bauteile

WHA "SUNRISE"

AW01	A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		1.300	0,0100	0,700	0,014
	DÜWA		888	0,0800	0,381	0,210
	Dampfsperre		980	0,0010	0,500	0,002
	Glaswolle MW-WD (115)		25	0,1400	0,035	4,000
	Hohlwand (Stb)		2.300	0,1800	2,300	0,078
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4110	U-Wert 0,22	

AW02	E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Garten)	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		1.300	0,0100	0,700	0,014
	Porotherm 25-38 Objekt Plan		940	0,2500	0,324	0,772
	EPS F		17	0,2000	0,040	5,000
	Silikondünnputz		1.700	0,0050	0,700	0,007
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4650	U-Wert 0,17	

AW03	J Pelletslager, etc. zu Außen	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	1.202.02 Stahlbeton		2.400	0,2000	2,300	0,087
	EPS F		17	0,2000	0,040	5,000
	Silikondünnputz		1.700	0,0050	0,700	0,007
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4050	U-Wert 0,19	

AW04	D Außenwand beh. Raum zu Laubengang	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		1.300	0,0100	0,700	0,014
	Porotherm 25-38 Objekt Plan		940	0,2500	0,324	0,772
	Glaswolle MW-WD (115)		25	0,1600	0,035	4,571
	Silikondünnputz		1.700	0,0050	0,700	0,007
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4250	U-Wert 0,18	

DD01	Boden Erker zu Außen	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Belag		2.000	0,0150	1,000	0,015
	Zementestrich E300	F	2.000	0,0650	1,400	0,046
	Folie		980	0,0015	0,500	0,003
	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30		70	0,0300	0,033	0,909
	Dampfsperre		980	0,0010	0,500	0,002
	Styroporbeton hydraul. geb. Murexin DB80		125	0,0700	0,044	1,591
	Stahlbeton (2300)		2.400	0,2000	2,300	0,087
	EPS F		17	0,2000	0,040	5,000
	Silikondünnputz		1.700	0,0050	0,700	0,007
		Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt 0,5875	U-Wert 0,13	

DS01	8 Steildach	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Vordeckung diffusionsoffen		980	0,0015	0,500	0,003
	Schalung		500	0,0240	0,140	0,171
	Sparren dazw.	14,3 %	500		0,120	0,119
	Glaswolle MW-WL	85,7 %	24	0,1200	0,032	2,679
	Quer-Sparren dazw.	16,7 %	500		0,120	0,214
	Glaswolle MW-WL	83,3 %	24	0,1800	0,032	4,018
	Dampfbremse m. Austrocknungseff.		980	0,0010	0,500	0,002
	Stahlbeton (2300)		2.400	0,2000	2,300	0,087
		RTo 8,1676 RTu 7,0128 RT 7,5902		Dicke gesamt 0,5265	U-Wert 0,13	
	Sparren:	Achsabstand 0,700 Breite 0,100 Dicke 0,120		Rse+Rsi 0,2		
	Quer-Sparren:	Achsabstand 0,720 Breite 0,120 Dicke 0,180				

Bauteile**WHA "SUNRISE"**

EB01 12 Bodenaufbau über Erdreich EG Top 05			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
Belag			2.000	0,0150	1,000	0,015
1.202.06 Estrichbeton	F		2.000	0,0600	1,480	0,041
Folie			980	0,0015	0,500	0,003
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30			70	0,0300	0,033	0,909
EPS W-25			25	0,1400	0,036	3,889
Dampfsperre			980	0,0010	0,500	0,002
Styroporbeton			125	0,0800	0,060	1,333
Dampfsperre			980	0,0010	0,500	0,002
Unterbeton			2.000	0,1500	1,330	0,113
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4785	U-Wert	0,15
FD01 6 Terrasse über beh. Raum			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen				
2-lagige bituminöse Abdichtung			1.000	0,0100	0,170	0,059
BauderPIR T, Gefälledämmung 20-26cm			70	0,2300	0,030	7,667
IcoCombi AL GV 45 K			1.100	0,0020	0,230	0,009
Stahlbeton (2300)			2.400	0,2200	2,300	0,096
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt	0,4620	U-Wert	0,13
FD02 7 Flachdach über DG			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen				
2-lagige bituminöse Abdichtung			1.000	0,0100	0,170	0,059
BauderPIR T, Gefälledämmung 16-28cm			70	0,2200	0,030	7,333
IcoCombi AL GV 45 K			1.100	0,0020	0,230	0,009
Stahlbeton (2300)			2.400	0,1800	2,300	0,078
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt	0,4120	U-Wert	0,13
ID01 2 Decke über Garage			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
1.704.08 Fliesen			2.000	0,0150	1,000	0,015
1.202.06 Estrichbeton	F		2.000	0,0600	1,480	0,041
Folie			980	0,0015	0,500	0,003
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30			70	0,0300	0,033	0,909
Dampfbremse			980	0,0010	0,500	0,002
EPS W-25			25	0,1400	0,036	3,889
Folie			980	0,0015	0,500	0,003
Styroporbeton			125	0,0850	0,060	1,417
Stahlbeton (2300)			2.400	0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt	0,5340	U-Wert	0,15
ID02 5 Decke über Laubengang zu Wohnbereich			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
Belag			2.000	0,0150	1,000	0,015
1.202.06 Estrichbeton	F		2.000	0,0600	1,480	0,041
Folie			980	0,0015	0,500	0,003
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30			70	0,0300	0,033	0,909
Dampfsperre			980	0,0010	0,500	0,002
Styroporbeton			125	0,0750	0,060	1,250
Stahlbeton (2300)			2.400	0,2200	2,300	0,096
Glaswolle MW-WD (115)			25	0,2000	0,035	5,714
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt	0,6025	U-Wert	0,12
IW03 I Pelletslager, etc. zu Stiegenhaus			Dichte	Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen				
1.202.02 Stahlbeton			2.400	0,2000	2,300	0,087
Glaswolle MW-WD (115)			25	0,2000	0,035	5,714
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,4000	U-Wert	0,16

Bauteile**WHA "SUNRISE"**

KD01	2 Decke über Keller unter Wohnbereich	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	1.704.08 Fliesen		2.000	0,0150	1,000	0,015
	Zementestrich E300		2.000	0,0600	1,400	0,043
	Folie		980	0,0015	0,500	0,003
	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30		70	0,0300	0,033	0,909
	Dampfbremse		980	0,0010	0,500	0,002
	Styroporbeton hydraul. geb. Murexin DB80		125	0,1000	0,044	2,273
	EPS W-25		25	0,1200	0,036	3,333
	Stahlbeton (2300)		2.400	0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,5275		U-Wert 0,14
ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Belag		2.000	0,0150	1,000	0,015
	Zementestrich E300		2.000	0,0650	1,400	0,046
	Folie		980	0,0015	0,500	0,003
	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30		70	0,0300	0,033	0,909
	Dampfsperre		980	0,0010	0,500	0,002
	Styroporbeton hydraul. geb. Murexin DB80		125	0,0700	0,044	1,591
	Stahlbeton (2300)		2.400	0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3825		U-Wert 0,34
ZW01	A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		1.300	0,0100	0,700	0,014
	DÜWA		888	0,0800	0,381	0,210
	Dampfsperre		980	0,0010	0,500	0,002
	Glaswolle MW-WD (115)		25	0,1400	0,035	4,000
	1.202.02 Stahlbeton		2.400	0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4310		U-Wert 0,22
ZW02	M Innenwand nicht tragend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		1.300	0,0100	0,700	0,014
	DÜWA		888	0,1000	0,381	0,262
	Innenputz		1.300	0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,1200		U-Wert 1,81

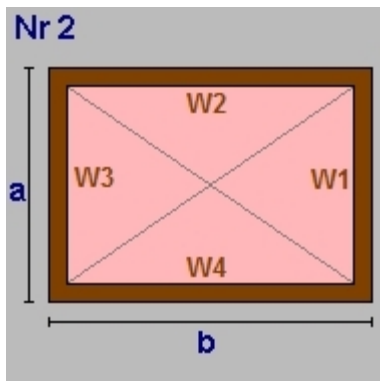
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... 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

WHA "SUNRISE"

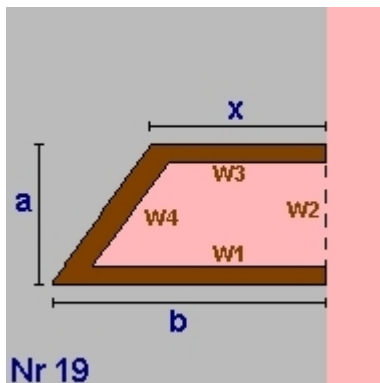
EG Rechteck-Grundform



a = 7,85 b = 50,44
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m
 BGF 395,95m² BRI 1.188,85m³

Wand W1	13,60m ²	AW04	D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Teilung	3,32 x 3,00 (Länge x Höhe)		
	9,97m ²	IW03	I Pelletslager, etc. zu Stiegenhaus
Wand W2	151,45m ²	AW04	
Wand W3	23,57m ²	ZW02	M Innenwand nicht tragend
Wand W4	131,09m ²	AW02	E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga
Teilung	6,78 x 3,00 (Länge x Höhe)		
	20,36m ²	AW03	J Pelletslager, etc. zu Außen
Decke	395,95m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
Boden	331,20m ²	ID01	2 Decke über Garage
Teilung	64,75m ²	KD01	

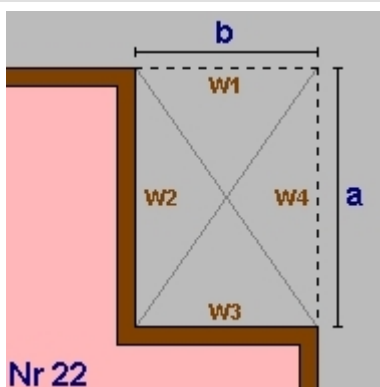
EG Top 05



a = 9,41 b = 12,01
 x = 9,28
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m
 BGF 100,17m² BRI 300,76m³

Wand W1	36,06m ²	AW02	E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga
Wand W2	9,61m ²	AW04	D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Teilung	6,21 x 3,00 (Länge x Höhe)		
	18,65m ²	ZW02	M Innenwand nicht tragend
Wand W3	27,86m ²	ZW01	A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
Wand W4	29,42m ²	AW02	E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga
Decke	100,17m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
Boden	35,42m ²	EB01	12 Bodenaufbau über Erdreich EG Top 0
Teilung	64,75m ²	KD01	Decke zu KG Top 05

EG Rücksprung Achse 1/B-C



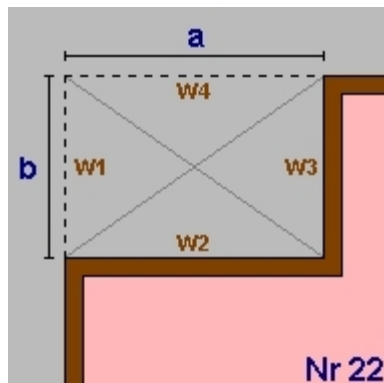
a = 1,53 b = 1,60
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m
 BGF -2,45m² BRI -7,35m³

Wand W1	-4,80m ²	AW04	D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Wand W2	4,59m ²	AW04	
Wand W3	4,80m ²	AW04	
Wand W4	-4,59m ²	AW04	
Decke	-2,45m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
Boden	-2,45m ²	ID01	2 Decke über Garage

Geometrieausdruck

WHA "SUNRISE"

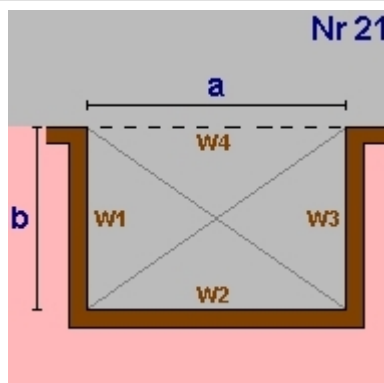
EG Hof 01



a = 2,60 b = 1,60
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m
 BGF -4,16m² BRI -12,49m³

Wand W1 -4,80m² AW04 D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
 Wand W2 7,81m² AW04
 Wand W3 4,80m² AW04
 Wand W4 -7,81m² AW04
 Decke -4,16m² ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
 Boden -4,16m² ID01 2 Decke über Garage

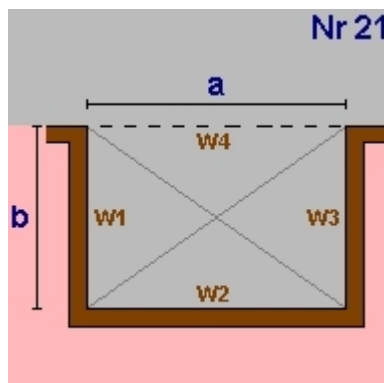
EG Hof 02



a = 2,40 b = 1,60
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m
 BGF -3,84m² BRI -11,53m³

Wand W1 4,80m² AW04 D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
 Wand W2 7,21m² AW04
 Wand W3 4,80m² AW04
 Wand W4 -7,21m² AW04
 Decke -3,84m² ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
 Boden -3,84m² ID01 2 Decke über Garage

EG Hof 03



a = 2,60 b = 1,60
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m
 BGF -4,16m² BRI -12,49m³

Wand W1 4,80m² AW04 D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
 Wand W2 7,81m² AW04
 Wand W3 4,80m² AW04
 Wand W4 -7,81m² AW04
 Decke -4,16m² ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
 Boden -4,16m² ID01 2 Decke über Garage

Geometrieausdruck

WHA "SUNRISE"

EG Korrekturfläche Warme Zwischenwand

Wand W1 -83,90m² ZW02 M Innenwand nicht tragend

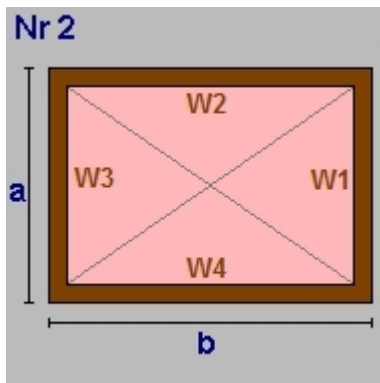
**Freieingabe
(Nr 53)**

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:

481,52

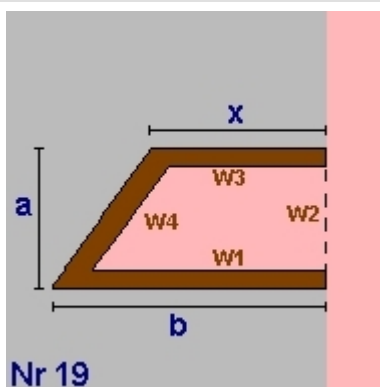
OG1 Rechteck-Grundform



a = 7,85 b = 50,44
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m
 BGF 395,95m² BRI 1.188,85m³

Wand W1	23,57m ²	AW04 D	Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Wand W2	151,45m ²	AW04	
Wand W3	23,57m ²	AW02 E	Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga)
Wand W4	151,45m ²	AW02	
Decke	328,71m ²	ZD01 4	Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
Teilung	67,24m ²	FD01	
Boden	-395,95m ²	ZD01 4	Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

OG1 Vorsprung Top 05



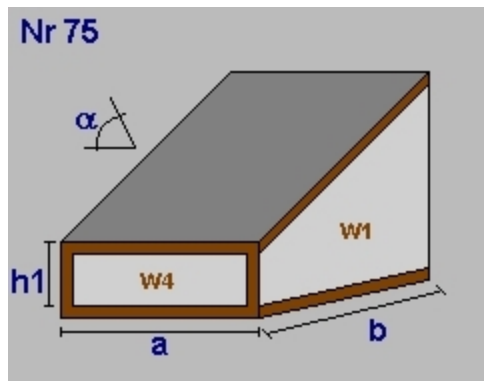
a = 9,41 b = 8,51
 x = 5,78
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m
 BGF 67,23m² BRI 201,87m³

Wand W1	25,55m ²	AW02 E	Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga)
Wand W2	9,61m ²	AW04 D	Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Teilung	6,21 x 3,00		(Länge x Höhe)
	18,65m ²	ZW02 M	Innenwand nicht tragend
Wand W3	17,35m ²	ZW01 A	Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
Wand W4	29,42m ²	AW02 E	Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga)
Decke	67,23m ²	ZD01 4	Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
Boden	-67,23m ²	ZD01 4	Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

Geometrieausdruck

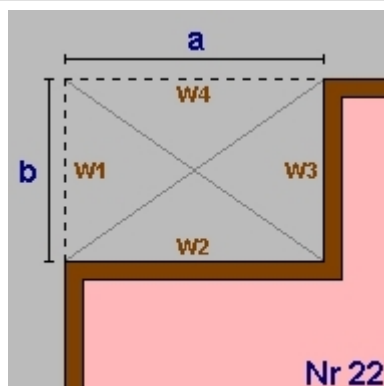
WHA "SUNRISE"

OG1 Pulldach Top 05



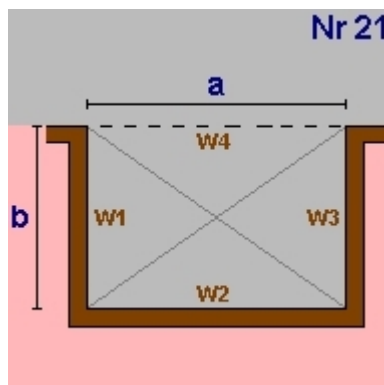
Dachneigung α (°)	45,00		
a	10,23	b	3,22
h1	0,00		
lichte Raumhöhe	= 2,48 + obere Decke: 0,74 => 3,22m		
BGF	32,94m ²	BRI	53,03m ³
Dachfl.	46,59m ²		
Wand W1	5,18m ²	ZW01	A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
Wand W2	-32,94m ²	AW02	E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga
Wand W3	5,18m ²	AW02	
Wand W4	0,00m ²	AW02	
Dach	46,59m ²	DS01	8 Steildach
Boden	-32,94m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

OG1 Hof 01



a	2,60	b	1,60
lichte Raumhöhe	= 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m		
BGF	-4,16m ²	BRI	-12,49m ³
Wand W1	-4,80m ²	AW04	D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Wand W2	7,81m ²	AW04	
Wand W3	4,80m ²	AW04	
Wand W4	-7,81m ²	AW04	
Decke	-4,16m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
Boden	4,16m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

OG1 Hof 02

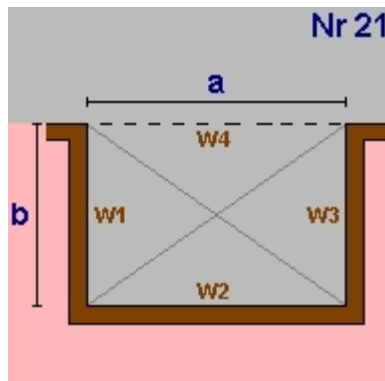


a	2,40	b	1,60
lichte Raumhöhe	= 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m		
BGF	-3,84m ²	BRI	-11,53m ³
Wand W1	4,80m ²	AW04	D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Wand W2	7,21m ²	AW04	
Wand W3	4,80m ²	AW04	
Wand W4	-7,21m ²	AW04	
Decke	-3,84m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
Boden	3,84m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

Geometriausdruck

WHA "SUNRISE"

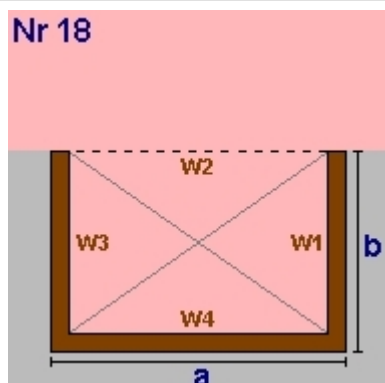
OG1 Hof 03



a = 2,60 b = 1,60
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m
 BGF -4,16m² BRI -12,49m³

Wand W1	4,80m ²	AW04	D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Wand W2	7,81m ²	AW04	
Wand W3	4,80m ²	AW04	
Wand W4	-7,81m ²	AW04	
Decke	-4,16m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
Boden	4,16m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

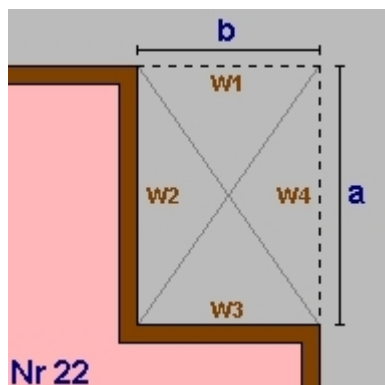
OG1 Erker



Anzahl 3
 a = 4,40 b = 1,60
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,46 => 3,08m
 BGF 21,12m² BRI 65,09m³

Wand W1	14,79m ²	AW03	J Pelletslager, etc. zu Außen
Wand W2	-40,68m ²	AW02	E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga
Wand W3	14,79m ²	AW03	J Pelletslager, etc. zu Außen
Wand W4	40,68m ²	AW03	
Decke	21,12m ²	FD01	6 Terrasse über beh. Raum
Boden	21,12m ²	DD01	Boden Erker zu Außen

OG1 Rücksprung Achse 1/B-C



a = 1,53 b = 1,60
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,38 => 3,00m
 BGF -2,45m² BRI -7,35m³

Wand W1	-4,80m ²	AW04	D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Wand W2	4,59m ²	AW04	
Wand W3	4,80m ²	AW04	
Wand W4	-4,59m ²	AW04	
Decke	-2,45m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
Boden	2,45m ²	ZD01	4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

OG1 Summe

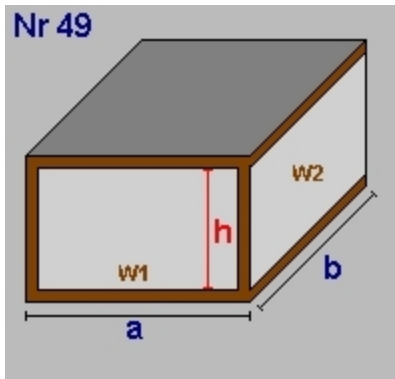
OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 502,64
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.464,99

Geometrieausdruck

WHA "SUNRISE"

DG Flachdach

Nr 49

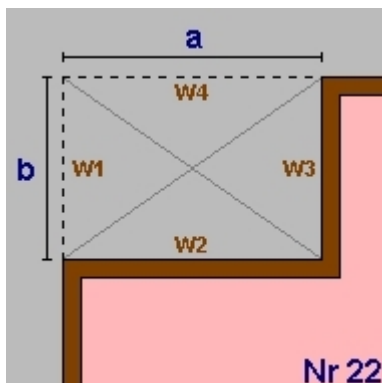


a = 7,85 b = 50,44
 lichte Raumhöhe(h)= 2,62 + obere Decke: 0,41 => 3,03m
 BGF 395,95m² BRI 1.200,53m³

Decke 395,95m²
 Wand W1 23,80m² AW02 E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga
 Wand W2 152,93m² AW02
 Wand W3 23,80m² AW04 D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
 Wand W4 82,46m² AW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
 Teilung Eingabe Fläche
 70,47m² ZW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum

Decke 395,95m² FD02 7 Flachdach über DG
 Boden -329,42m² ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche
 Teilung 66,53m² ID02

DG Hof 01

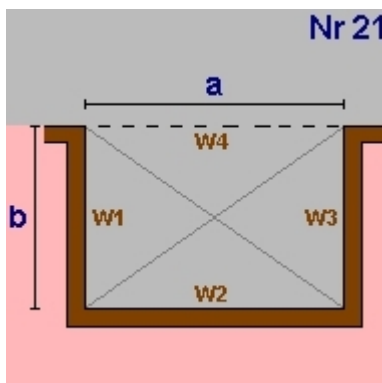


a = 2,60 b = 3,20
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,41 => 3,03m
 BGF -8,32m² BRI -25,23m³

Wand W1 -9,70m² AW04 D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
 Wand W2 7,88m² AW04
 Wand W3 9,70m² AW04
 Wand W4 -3,46m² AW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
 Teilung 2,60 x 1,70 (Länge x Höhe)
 4,42m² ZW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum

Decke -8,32m² FD02 7 Flachdach über DG
 Boden 8,32m² ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

DG Hof 02



a = 2,40 b = 3,20
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,41 => 3,03m
 BGF -7,68m² BRI -23,29m³

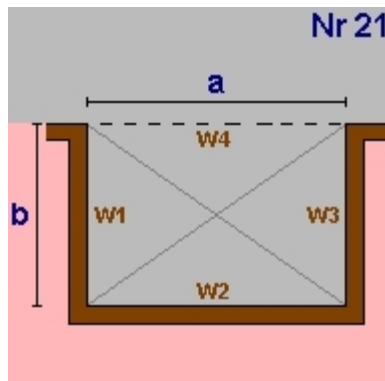
Wand W1 9,70m² AW04 D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
 Wand W2 7,28m² AW04
 Wand W3 9,70m² AW04
 Wand W4 -3,20m² AW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
 Teilung 2,40 x 1,70 (Länge x Höhe)
 4,08m² ZW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum

Decke -7,68m² FD02 7 Flachdach über DG
 Boden 7,68m² ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

Geometrieausdruck

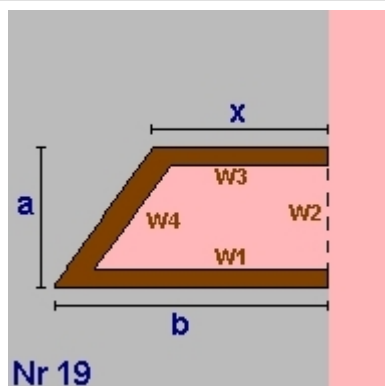
WHA "SUNRISE"

DG Hof 03



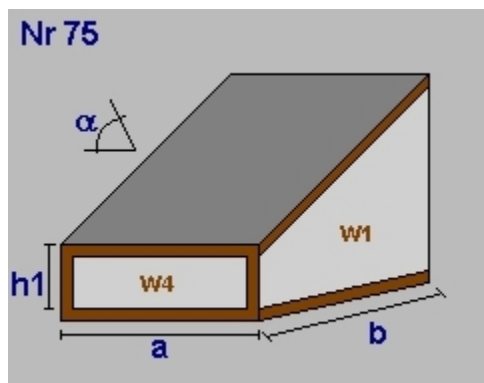
a = 2,60	b = 3,20
lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,41 => 3,03m	
BGF	-8,32m ² BRI -25,23m ³
Wand W1	9,70m ² AW04 D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Wand W2	7,88m ² AW04
Wand W3	9,70m ² AW04
Wand W4	-3,46m ² AW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
Teilung	2,60 x 1,70 (Länge x Höhe)
	4,42m ² ZW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
Decke	-8,32m ² FD02 7 Flachdach über DG
Boden	8,32m ² ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

DG Trapez einseitig



a = 6,41	b = 6,80
x = 2,70	
lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,41 => 3,03m	
BGF	30,45m ² BRI 92,32m ³
Wand W1	20,62m ² AW02 E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga)
Wand W2	0,61m ² AW04 D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Teilung	6,21 x 3,03 (Länge x Höhe)
	18,83m ² ZW02 M Innenwand nicht tragend
Wand W3	5,46m ² ZW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
Teilung	Eingabe Fläche
	2,73m ² AW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
Wand W4	23,07m ² AW02 E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga)
Decke	30,45m ² FD02 7 Flachdach über DG
Boden	-30,45m ² ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

DG Pultdach SW

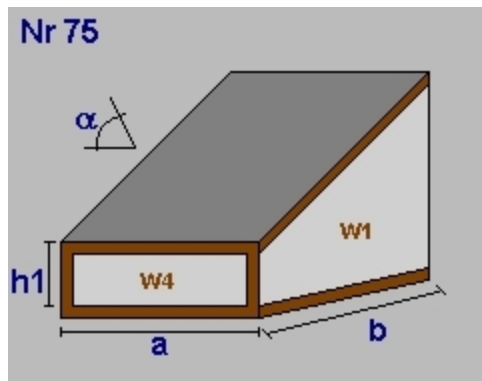


Dachneigung a (°)	45,00
a = 7,61	b = 3,22
h1 = 0,00	
lichte Raumhöhe = 2,48 + obere Decke: 0,74 => 3,22m	
BGF	24,50m ² BRI 39,45m ³
Dachfl.	34,65m ²
Wand W1	5,18m ² AW02 E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga)
Wand W2	-24,50m ² AW02
Wand W3	4,05m ² ZW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
Teilung	Eingabe Fläche
	1,13m ² AW01 A Außenwand Feuermauer zu Wohnraum
Wand W4	0,00m ² AW02 E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga)
Dach	34,65m ² DS01 8 Steildach
Boden	-24,50m ² ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

Geometrieausdruck

WHA "SUNRISE"

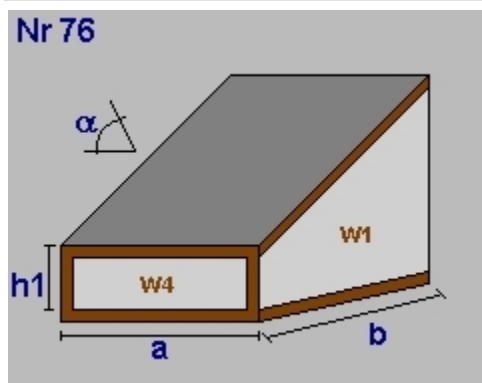
DG Pulldach SO



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 45,00
 $a = 50,44$ $b = 1,82$
 $h1 = 1,40$
 lichte Raumhöhe = 2,48 + obere Decke: 0,74 => 3,22m
 BGF 91,80m² BRI 212,06m³

Dachfl.	129,83m ²	
Wand W1	4,20m ²	AW04 D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Wand W2	162,42m ²	AW02 E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga)
Wand W3	4,20m ²	ZW02 M Innenwand nicht tragend
Wand W4	70,62m ²	AW02 E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga)
Dach	129,83m ²	DS01 8 Steildach
Boden	-91,80m ²	ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

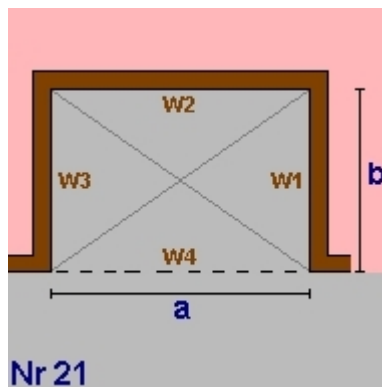
DG Terrassen



Anzahl 3
 Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 45,00
 $a = 8,20$ $b = 1,82$
 $h1 = 1,22$
 lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,53 => 3,04m
 BGF -44,77m² BRI -95,36m³

Dachfl.	-63,32m ²	
Wand W1	11,63m ²	AW02 E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga)
Wand W2	74,78m ²	AW02
Wand W3	11,63m ²	AW02
Wand W4	-30,01m ²	AW02
Dach	-63,32m ²	DS01 8 Steildach
Boden	44,77m ²	ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

DG Terrassen



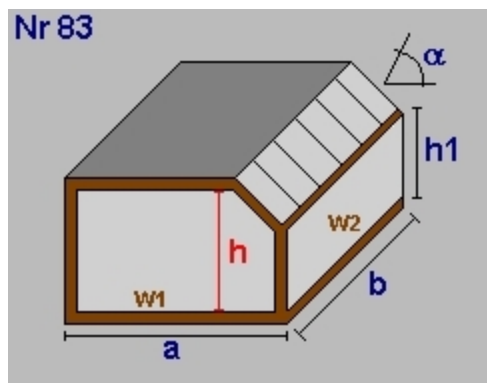
Anzahl 3
 $a = 8,20$ $b = 1,18$
 lichte Raumhöhe = 2,62 + obere Decke: 0,41 => 3,03m
 BGF -29,03m² BRI -88,01m³

Wand W1	10,73m ²	AW02 E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga)
Wand W2	74,59m ²	AW02
Wand W3	10,73m ²	AW02
Wand W4	-74,59m ²	AW02
Decke	-29,03m ²	FD02 7 Flachdach über DG
Boden	29,03m ²	ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

Geometriausdruck

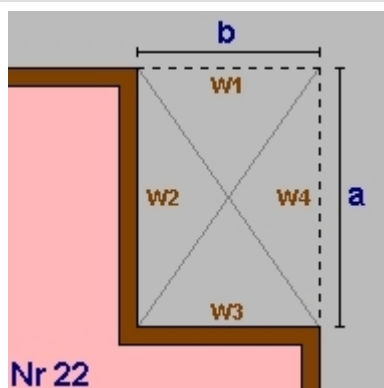
WHA "SUNRISE"

DG Top 10 SO



Dachneigung a (°)	45,00
a =	3,00 b = 2,80
h1=	1,40
lichte Raumhöhe (h)=	2,62 + obere Decke: 0,41 => 3,03m
BGF	8,40m ² BRI 21,74m ³
Dachfl.	6,46m ²
Decke	3,83m ²
Wand W1	7,76m ² AW02 E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga
Wand W2	3,92m ² AW02
Wand W3	-7,76m ² AW02
Wand W4	8,49m ² AW02
Dach	6,46m ² DS01 8 Steildach
Decke	3,83m ² FD02 7 Flachdach über DG
Boden	-8,40m ² ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

DG Rücksprung Achse 1/B-C



a =	3,20 b = 1,60
lichte Raumhöhe =	2,62 + obere Decke: 0,41 => 3,03m
BGF	-5,12m ² BRI -15,52m ³
Wand W1	-4,85m ² AW02 E Außenwand beh. Raum zu Freiraum (Ga
Wand W2	9,70m ² AW04 D Außenwand beh. Raum zu Laubengang
Wand W3	4,85m ² AW04
Wand W4	-9,70m ² AW04
Decke	-5,12m ² FD02 7 Flachdach über DG
Boden	5,12m ² ZD01 4 Regelgeschoßdecke Wohnbereiche

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 447,87
DG Bruttorauminhalt [m³]: 1.293,46

Deckenvolumen ID01

Fläche 316,60 m² x Dicke 0,53 m = 169,06 m³

Deckenvolumen KD01

Fläche 129,50 m² x Dicke 0,53 m = 68,31 m³

Deckenvolumen ID02

Fläche 66,53 m² x Dicke 0,60 m = 40,08 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 35,42 m² x Dicke 0,48 m = 16,95 m³

Deckenvolumen DD01

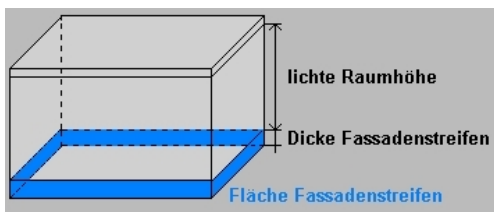
Fläche 21,12 m² x Dicke 0,59 m = 12,41 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 306,82

Geometrieausdruck

WHA "SUNRISE"

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW04	- ID01	0,534m	61,37m	32,77m ²
AW04	- EB01	0,479m	3,20m	1,53m ²
AW02	- ID01	0,534m	43,66m	23,31m ²
AW02	- EB01	0,479m	21,81m	10,44m ²
AW02	- DD01	0,588m	-13,20m	-7,76m ²
AW03	- ID01	0,534m	6,78m	3,62m ²
AW03	- DD01	0,588m	22,80m	13,40m ²
IW03	- ID01	0,534m	3,32m	1,77m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.432,02
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4.511,02

Fenster und Türen

WHA "SUNRISE"

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} [W/K]	g	fs	
			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,050	1,37	0,75		0,51		
			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	0,50	1,35	0,040	1,40	0,80		0,51		
2,77															
NO															
	EG	AW04	1 EIngangstüre	1,00	2,10	2,10					1,10	2,31			
T2	OG1	AW04	2 0,60 x 0,40	0,60	0,40	0,48	0,50	1,35	0,040	0,17	1,25	0,60	0,51	0,75	
T2	DG	AW02	3 1,05 x 2,37	1,05	2,37	7,47	0,50	1,35	0,040	5,95	0,77	5,76	0,51	0,75	
	DG	AW04	1 EIngangstüre	1,00	2,10	2,10					1,01	2,12			
T2	DG	AW04	4 0,60 x 0,80	0,60	0,80	1,92	0,50	1,35	0,040	1,10	1,04	1,99	0,51	0,75	
11				14,07				7,22				12,78			
NW															
T2	EG	AW04	2 0,60 x 0,40	0,60	0,40	0,48	0,50	1,35	0,040	0,17	1,25	0,60	0,51	0,75	
T2	EG	AW04	1 0,40 x 0,60	0,40	0,60	0,24	0,50	1,35	0,040	0,10	1,20	0,29	0,51	0,75	
T2	OG1	AW04	3 0,60 x 0,40	0,60	0,40	0,72	0,50	1,35	0,040	0,26	1,25	0,90	0,51	0,75	
	OG1	AW04	5 EIngangstüre	1,00	2,10	10,50					1,01	10,61			
T2	DG	AW04	6 0,60 x 0,80	0,60	0,80	2,88	0,50	1,35	0,040	1,65	1,04	2,99	0,51	0,75	
17				14,82				2,18				15,39			
SO															
T2	EG	AW02	10 2,12 x 2,27	2,12	2,27	48,12	0,50	1,35	0,040	40,91	0,70	33,44	0,51	0,75	
T2	EG	AW02	3 3,18 x 2,27	3,18	2,27	21,66	0,50	1,35	0,040	18,81	0,67	14,47	0,51	0,75	
	EG	AW04	4 EIngangstüre	1,00	2,10	8,40					1,10	9,24			
T2	EG	AW04	1 0,60 x 0,40	0,60	0,40	0,24	0,50	1,35	0,040	0,09	1,25	0,30	0,51	0,75	
T2	OG1	AW02	1 0,73 x 1,37	0,73	1,37	1,00	0,50	1,35	0,040	0,69	0,90	0,90	0,51	0,75	
T2	OG1	AW02	2 3,48 x 2,60	3,48	2,60	18,10	0,50	1,35	0,040	15,99	0,65	11,76	0,51	0,75	
T2	OG1	AW02	10 2,12 x 1,37	2,12	1,37	29,04	0,50	1,35	0,040	23,00	0,76	22,16	0,51	0,75	
T2	OG1	AW03	2 3,48 x 2,57	3,48	2,57	17,89	0,50	1,35	0,040	15,78	0,65	11,65	0,51	0,75	
T2	DG	AW02	1 1,77 x 2,15	1,77	2,15	3,81	0,50	1,35	0,040	3,17	0,72	2,73	0,51	0,75	
T2	DG	AW02	1 1,05 x 2,37	1,05	2,37	2,49	0,50	1,35	0,040	1,98	0,77	1,92	0,51	0,75	
T2	DG	AW02	3 1,20 x 2,03	1,20	2,03	7,31	0,50	1,35	0,040	5,83	0,77	5,61	0,51	0,75	
T2	DG	AW02	6 3,51 x 2,37	3,51	2,37	49,91	0,50	1,35	0,040	43,72	0,66	32,89	0,51	0,75	
T1	DG	DS01	7 1,34 x 0,97 Velux	1,34	0,97	9,10	0,50	1,00	0,050	6,36	0,80	7,29	0,51	0,75	
T1	DG	DS01	7 1,34 x 1,40 Velux	1,34	1,40	13,13	0,50	1,00	0,050	9,91	0,75	9,84	0,51	0,75	
T1	DG	DS01	7 0,78 x 0,97 Velux	0,78	0,97	5,30	0,50	1,00	0,050	3,34	0,87	4,60	0,51	0,75	
T1	DG	DS01	7 0,78 x 1,40 Velux	0,78	1,40	7,64	0,50	1,00	0,050	5,21	0,83	6,31	0,51	0,75	
72				243,14				194,79				175,11			
SW															
T2	EG	AW04	2 0,60 x 0,40	0,60	0,40	0,48	0,50	1,35	0,040	0,17	1,25	0,60	0,51	0,75	
T2	OG1	AW04	2 0,60 x 0,40	0,60	0,40	0,48	0,50	1,35	0,040	0,17	1,25	0,60	0,51	0,75	
T1	OG1	DS01	5 0,94 x 1,40 Velux	0,94	1,40	6,58	0,50	1,00	0,050	4,68	0,80	5,23	0,51	0,75	
T1	OG1	DS01	5 0,94 x 0,92 Velux	0,94	0,92	4,33	0,50	1,00	0,050	2,81	0,85	3,67	0,51	0,75	
T2	DG	AW02	4 1,05 x 2,37	1,05	2,37	9,96	0,50	1,35	0,040	7,93	0,77	7,69	0,51	0,75	
T2	DG	AW02	4 1,20 x 2,03	1,20	2,03	9,74	0,50	1,35	0,040	7,77	0,77	7,47	0,51	0,75	
T2	DG	AW04	4 0,60 x 0,80	0,60	0,80	1,92	0,50	1,35	0,040	1,10	1,04	1,99	0,51	0,75	
T1	DG	DS01	2 0,94 x 1,40 Velux	0,94	1,40	2,63	0,50	1,00	0,050	1,87	0,80	2,09	0,51	0,75	
T1	DG	DS01	2 0,94 x 0,92 Velux	0,94	0,92	1,73	0,50	1,00	0,050	1,12	0,85	1,47	0,51	0,75	
30				37,85				27,62				30,81			

Fenster und Türen
WHA "SUNRISE"

Summe	130	309,88	234,58	234,09
-------	-----	--------	--------	--------

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

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

WHA "SUNRISE"

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
2,12 x 2,27	0,065	0,065	0,092	0,122	15								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
3,18 x 2,27	0,065	0,065	0,092	0,122	13								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
0,60 x 0,40	0,065	0,065	0,092	0,122	64								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
0,40 x 0,60	0,065	0,065	0,092	0,122	57								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
0,73 x 1,37	0,065	0,065	0,092	0,122	31								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
3,48 x 2,57	0,065	0,065	0,092	0,122	12								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
2,12 x 1,37	0,065	0,065	0,092	0,122	21								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
3,48 x 2,60	0,065	0,065	0,092	0,122	12								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
0,94 x 1,40 Velux	0,080	0,080	0,080	0,120	29								Holz-Alu-Rahmen
0,94 x 0,92 Velux	0,080	0,080	0,080	0,120	35								Holz-Alu-Rahmen
1,77 x 2,15	0,065	0,065	0,092	0,122	17								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
1,05 x 2,37	0,065	0,065	0,092	0,122	20								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
1,20 x 2,03	0,065	0,065	0,092	0,122	20								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
3,51 x 2,37	0,065	0,065	0,092	0,122	12								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
1,34 x 0,97 Velux	0,080	0,080	0,080	0,120	30								Holz-Alu-Rahmen
1,34 x 1,40 Velux	0,080	0,080	0,080	0,120	25								Holz-Alu-Rahmen
0,78 x 0,97 Velux	0,080	0,080	0,080	0,120	37								Holz-Alu-Rahmen
0,78 x 1,40 Velux	0,080	0,080	0,080	0,120	32								Holz-Alu-Rahmen
0,60 x 0,80	0,065	0,065	0,092	0,122	43								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,120	25								Holz-Alu-Rahmen
Typ 2 (T2)	0,065	0,065	0,092	0,122	23								Hochwärmedämmender Holz-Alu Rahmen

Rb.li, re, ob, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB

WHA "SUNRISE"

Standort: Guntramsdorf

BGF [m²] = 1.432,02 L_T [W/K] = 696,79 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 122,82
 BRI [m³] = 4.511,02 L_V [W/K] = 405,09 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 8,676

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,18	10.978	6.382	17.361	3.196	2.446	5.642	0,32	1,00	11.719
Februar	28	0,89	8.946	5.201	14.147	2.887	3.925	6.812	0,48	1,00	7.342
März	31	4,96	7.795	4.532	12.327	3.196	5.655	8.851	0,72	0,98	3.623
April	30	9,82	5.107	2.969	8.075	3.093	6.803	9.896	1,23	0,79	296
Mai	31	14,36	2.925	1.701	4.626	3.196	8.140	11.336	2,45	0,41	1
Juni	30	17,51	1.248	725	1.973	3.093	7.832	10.925	5,54	0,18	0
Juli	31	19,38	321	186	507	3.196	8.113	11.309	22,31	0,04	0
August	31	18,87	587	341	928	3.196	7.812	11.008	11,86	0,08	0
September	30	15,29	2.361	1.373	3.734	3.093	6.376	9.469	2,54	0,39	1
Oktober	31	9,90	5.235	3.043	8.278	3.196	4.938	8.135	0,98	0,90	922
November	30	4,47	7.790	4.529	12.319	3.093	2.690	5.783	0,47	1,00	6.540
Dezember	31	0,71	10.000	5.814	15.813	3.196	2.029	5.225	0,33	1,00	10.589
Gesamt	365		63.293	36.796	100.089	37.634	66.758	104.392			41.032
				nutzbare Gewinne:		24.328	34.730	59.057			

HWB_{BGF} = 28,65 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 25.03.
 Beginn Heizperiode: 24.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

WHA "SUNRISE"

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 1.432,02 L_T [W/K] = 696,45 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 122,86
 BRI [m³] = 4.511,02 L_V [W/K] = 405,09 qih [W/m²] = 3,75 a = 8,678

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	11.156	6.489	17.645	3.196	2.441	5.638	0,32	1,00	12.007
Februar	28	0,73	9.019	5.246	14.264	2.887	3.786	6.673	0,47	1,00	7.596
März	31	4,81	7.871	4.578	12.449	3.196	5.274	8.471	0,68	0,99	4.076
April	30	9,62	5.205	3.027	8.232	3.093	5.960	9.053	1,10	0,85	544
Mai	31	14,20	3.005	1.748	4.753	3.196	7.099	10.295	2,17	0,46	3
Juni	30	17,33	1.339	779	2.118	3.093	6.700	9.794	4,62	0,22	0
Juli	31	19,12	456	265	721	3.196	7.140	10.336	14,33	0,07	0
August	31	18,56	746	434	1.180	3.196	6.920	10.116	8,57	0,12	0
September	30	15,03	2.492	1.450	3.942	3.093	5.764	8.857	2,25	0,44	2
Oktober	31	9,64	5.368	3.122	8.490	3.196	4.516	7.712	0,91	0,93	1.285
November	30	4,16	7.943	4.620	12.563	3.093	2.547	5.640	0,45	1,00	6.926
Dezember	31	0,19	10.265	5.970	16.235	3.196	2.051	5.247	0,32	1,00	10.988
Gesamt	365		64.864	37.729	102.593	37.634	60.198	97.832			43.428
			nutzbare Gewinne:			25.257	33.908	59.165			

HWB_{BGF} = 30,33 kWh/m²a

RH-Eingabe
WHA "SUNRISE"

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Wärmeabgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	62,49	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	114,56	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	400,97	

Wärmespeicher

Art des Speichers Pufferspeicher

Standort konditionierter Bereich

mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 8000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 9,60 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Wärmebereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Beschickung durch Fördergebläse

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel nach 2004

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Nennwärmeleistung 32,25 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 2,25\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 86,8\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 84,6\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 84,2\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 82,0\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 2,0\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Kesselpumpe 151,70 W Defaultwert

Umwälzpumpe 303,40 W Defaultwert

Speicherladepumpe 131,07 W Defaultwert

Fördergebläse 2.000,00 W freie Eingabe

Gebläse für Brenner 97,04 W Defaultwert

WWB-Eingabe
WHA "SUNRISE"

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	21,89	100
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	57,28	100
Stichleitungen	Ja	3/3		229,12	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

				konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	17,46
Steigleitung	Ja	3/3	Ja	57,28

Wärmespeicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 2.005 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,59 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 39,60 W Defaultwert
Speicherladepumpe 131,07 W Defaultwert

SOLAR-Eingabe WHA "SUNRISE"

Thermische Solaranlage

Solarkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)
Anlagentyp	primär Warmwasser, sekundär Raumheizung
Nennvolumen	8000 l

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	33,00 m ²
Kollektorverdrehung	0 Grad
Neigungswinkel	45 Grad
Regelwirkungsgrad	0,95 Defaultwert
Konversionsrate	0,80 Defaultwert
Verlustfaktor	3,50 Defaultwert

Umgebung

Landschaftstyp	Bebautes Gebiet (Stadt)
Beschaffenheit	Wohngebiet mit Straßen und Grünanlagen
Geländewinkel	0 Grad

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Verhältnis Dämmstoff- dicke zu Rohrdurchmesser	Außendurch- messer [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	3/3		67,3	75
horizontal	Ja	3/3		22,6	75

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	6,00	freie Eingabe
Kollektorkreisumpen	90,00	freie Eingabe
elektrische Ventile	14,00	freie Eingabe