

# Energieausweis für Wohngebäude

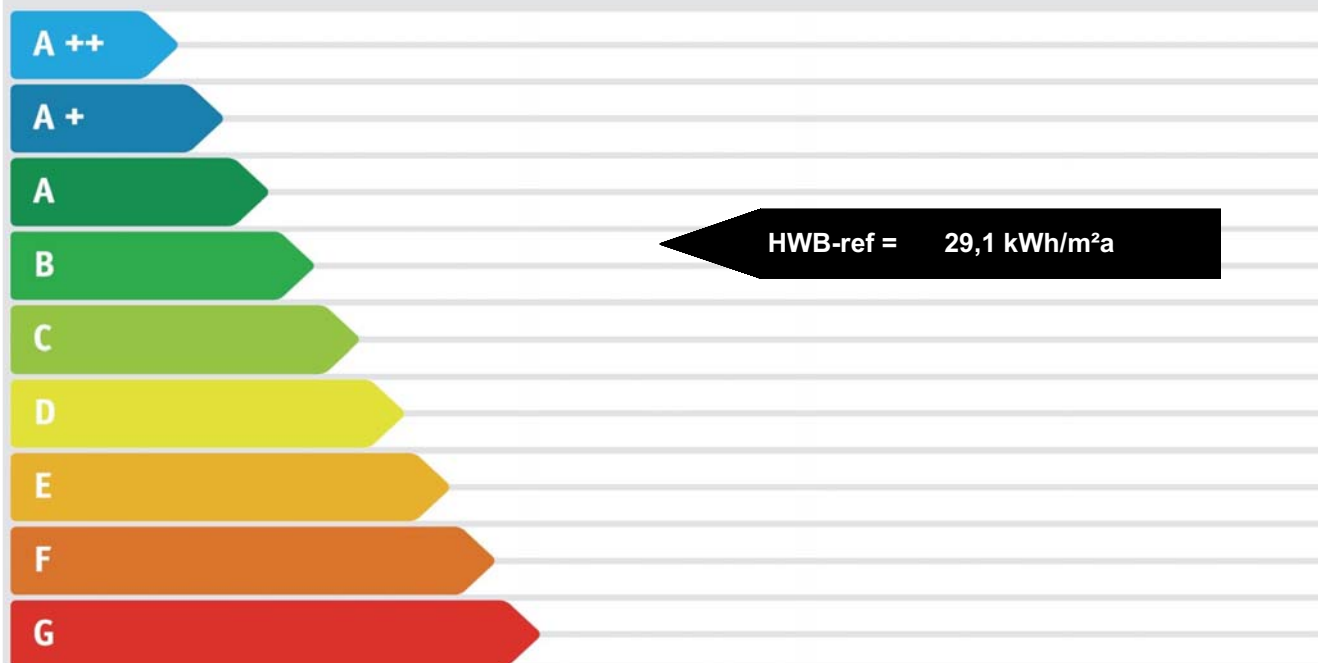
gemäß ÖNORM H5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

**DIE ENERGIE  
BERATERIN**

<b>Gebäude</b>	WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf		
<b>Gebäudeart</b>	Mehrfamilienhaus	<b>Erbaut im Jahr</b>	2013
<b>Gebäudezone</b>	TOP 1-10	<b>Katastralgemeinde</b>	Guntramsdorf
<b>Straße</b>	Hauptstraße 53	<b>KG - Nummer</b>	16111
<b>PLZ/Ort</b>	2353 Guntramsdorf	<b>Einlagezahl</b>	3914
		<b>Grundstücksnr.</b>	12/3
<b>EigentümerIn</b>	Kossina & Partner Bauträger GmbH Hauptstraße 40 2353 Guntramsdorf		

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

**ErstellerIn** Dipl.-Ing. Ulrike Tröppel

**Organisation** Ingenieurbüro

**ErstellerIn-Nr.**

**Ausstellungsdatum** 29.03.2013

**GWR-Zahl**

**Gültigkeitsdatum** 28.03.2023

**Geschäftszahl** 13-043

**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, Weinberggasse 3, 2514 Traiskirchen, 069910440348, troeppel@dieenergieberaterin.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter Dipl.-Ing. Ulrike Tröppel

v2013,011325 REPEARL61o7 - Niederösterreich

Geschäftszahl 13-043

29.03.2013

Seite 1

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



Österreichisches Institut für Bautechnik

**DIE ENERGIE  
BERATERIN**

## GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1.201 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	3.773 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (lc)	2,11 m
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,25 W/m <sup>2</sup> K
LEK - Wert	19

## KLIMADATEN

Klimaregion	NSO
Seehöhe	190 m
Heizgradtage	3340 Kd
Heiztage	188 d
Norm - Außentemperatur	-12,4 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]	ab 01.01.2010 [kWh/m <sup>2</sup> a]	
HWB	34.941	29,10	33.594	27,97	41,5	erfüllt
WWWB			15.342	12,78		
HTEB-RH			-2.222	-1,85		
HTEB-WW			-5.911	-4,92		
HTEB			9.048	7,53		
HEB			42.326	35,24	64,0	erfüllt
EEB			42.326	35,24		
PEB						
CO <sub>2</sub>						

## 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

## Datenblatt GEQ

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Guntramsdorf

# HWB 28 fGEE 0,52

**Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung**

Brutto-Grundfläche BGF	1.201 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	10
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.773 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	2,11 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.789 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,47 m <sup>-1</sup>

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:	Einreichplan, 06.03.2013, Plannr. ww_kos53_EP-300 und 301
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 06.03.2013
Haustechnik Daten:	Angaben Auftraggeber, März 2013

**Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Guntramsdorf**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		41.371 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	30.858 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		16.669 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	21.967 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		33.594 kWh/a

**Ergebnisse Referenzklima**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		42.402 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		31.640 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		16.610 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		22.490 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		34.941 kWh/a

**Haustechniksystem**

<b>Raumheizung:</b>	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas) + Solaranlage hochselektiv 40m <sup>2</sup>
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 40m <sup>2</sup>
<b>Lüftung:</b>	Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4

**Berechnungsgrundlagen**

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://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 Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf****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 Wärmereizers, 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/m<sup>2</sup>a) angegeben:

Klasse A++: HWB Ref, max ≤ 10 kWh/m<sup>2</sup>a  
Klasse A+: HWB Ref, max ≤ 15 kWh/m<sup>2</sup>a  
Klasse A: HWB Ref, max ≤ 25 kWh/m<sup>2</sup>a  
Klasse B: HWB Ref, max ≤ 50 kWh/m<sup>2</sup>a  
Klasse C: HWB Ref, max ≤ 100 kWh/m<sup>2</sup>a  
Klasse D: HWB Ref, max ≤ 150 kWh/m<sup>2</sup>a  
Klasse E: HWB Ref, max ≤ 200 kWh/m<sup>2</sup>a  
Klasse F: HWB Ref, max ≤ 250 kWh/m<sup>2</sup>a  
Klasse G: HWB Ref, max > 250 kWh/m<sup>2</sup>a

**ABKÜRZUNGEN:**

WWWB: jährlicher Warmwasserwärmebedarf pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)  
HTEB-RH: jährlicher Heiztechnikenergiebedarf für Raumheizung pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)  
HTEB-WW: jährlicher Heiztechnikenergiebedarf für Warmwasser pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)  
HTEB: jährlicher Heiztechnikenergiebedarf pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)  
HEB: jährlicher Heizenergiebedarf für Wohngebäude pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)  
EEB: jährlicher Endenergiebedarf pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto- Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)  
PEB: jährlicher Primärenergiebedarf pro m<sup>2</sup> konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen)  
CO<sub>2</sub>: jährliche CO<sub>2</sub>-Emissionen pro m<sup>2</sup> 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	W1 Außenwand			0,16	0,35	Ja
AW02	W2 Außenwand Feuermauer			0,19	0,35	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	7,11	4,00	0,14	0,20	Ja
DS01	Dachschräge mit Volldämmung			0,20	0,20	Ja
FD01	D1 Flachdach ü. DG			0,15	0,20	Ja
FD02	T1 Terrasse ü. Wohnraum			0,13	0,20	Ja
FD03	T2 Loggia / Balkon			0,15	0,20	Ja
ID01	F4 Fussboden zu unbeheizt	6,33	3,50	0,15	0,40	Ja
IW01	W2 Innenwand zu Bauwerk an Grundstücksgrenze			0,19	0,50	Ja
ZD02	F3 Regelfußboden			0,44	0,90	Ja

## FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,92	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,92	1,70	Ja

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

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile  
WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

Datum BAUBOOK: 18.12.2012

$V_B$	3.772,81 m <sup>3</sup>	$I_c$	2,11 m
$A_B$	1.789,41 m <sup>2</sup>	KÖF	2.799,82 m <sup>2</sup>
BGF	1.200,91 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,25 W/m <sup>2</sup> K

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	PEI [MJ]	GWP [kg CO <sub>2</sub> ]	AP [kg SO <sub>2</sub> ]	ΔOI3
AW01 W1 Außenwand	567,5	487.295,2	30.923,4	97,1	60,5
AW02 W2 Außenwand Feuermauer	233,3	232.821,7	18.302,5	89,5	97,5
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	11,1	20.189,8	1.588,9	4,7	140,5
DS01 Dachschräge mit Volldämmung	193,5	153.923,1	7.281,2	54,0	70,0
FD01 D1 Flachdach ü. DG	269,2	322.238,9	23.723,3	64,4	86,5
FD02 T1 Terrasse ü. Wohnraum	54,5	74.745,9	5.365,1	16,2	101,7
FD03 T2 Loggia / Balkon	10,4	9.225,9	756,0	2,4	71,9
ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt	223,1	495.428,4	40.571,6	114,2	172,6
IW01 W2 Innenwand zu Bauwerk an Grundstücksgrenze	63,7	63.569,4	4.997,3	24,4	97,5
ZD01 F3 Regelfußboden	789,5	1.146.677	100.353,5	283,4	117,5
ZD02 F3 Regelfußboden	221,0	320.982,7	28.091,4	79,3	117,5
FE/TÜ Fenster und Türen	163,2	142.140,8	5.197,7	59,9	83,3
<b>Summe</b>		<b>3.469.240</b>	<b>267.152</b>	<b>889</b>	

<b>PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)</b>	<b>[MJ/m<sup>2</sup> KÖF]</b>	<b>1.239,07</b>
<b>Ökoindikator PEI</b>	<b>OI PEI Punkte</b>	<b>73,91</b>
<b>GWP (Global Warming Potential)</b>	<b>[kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KÖF]</b>	<b>95,42</b>
<b>Ökoindikator GWP</b>	<b>OI GWP Punkte</b>	<b>72,71</b>
<b>AP (Versäuerung)</b>	<b>[kg SO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KÖF]</b>	<b>0,32</b>
<b>Ökoindikator AP</b>	<b>OI AP Punkte</b>	<b>43,06</b>
<b>OI3-Ic (Ökoindikator)</b>		<b>46,17</b>
<b>OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)</b>		



## OI3-Schichten

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	im Bauteil
Innenputz Kalkgipsputz	1.500	AW01, AW02, IW01
Spachtelung Spachtel - Gipsputz	2.100	AW01, AW02, DD01, IW01
Silikonputz Silikonharzputz	1.700	AW01, AW02, DD01, IW01
Hochlochziegel HLZ Ziegel - Hochlochziegel porosiert < =800kg/m <sup>3</sup>	800	AW01, AW02, IW01
Stahlbeton-Decke Stahlbeton	2.400	ZD01, ID01, DD01, ZD02
EPS F PLUS AUSTROTHERM EPS F PLUS	15	AW01, DD01
Stahlbeton - Decke (18cm) Stahlbeton	2.400	FD01, DS01, FD02
Mineralwolle Steinwolle MW-W (25 < roh < = 40 kg/m <sup>3</sup> )	40	DS01
Sparren Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.	500	DS01
Schalung Holz - Schnittholz Nadel, rauh, techn. getr.	500	DS01
EPS W-30 (i.Gef.) i. M. 22cm Bachl EPS W-30	30	FD01
PUR/PIR Gefälledämmung i.M. BACHL PUR/PIR Dämmplatten SV	40	FD02
Stahlbeton - Platte i. Gefälle, i.M.15cm Stahlbeton	2.400	FD03
Vacupor RP1 (0,0047) Vacupor NT	185	FD03
Belag Keramische Beläge	2.300	ZD01, ID01, DD01, ZD02
Dampfsperre Dampfbremse Polyethylen (PE)	980	ID01
EPS-W25 steinopor EPS-W25	25	ID01
Folie Bitumenpappe	1.000	ID01
Steinwolle Sto-Steinwolleplatte L 036 II	110	AW02, IW01
Estrich Zementestrich	2.000	ZD01, ID01, DD01, ZD02
Folie Dampfbremse Polyethylen (PE)	980	DS01, ZD01, DD01, ZD02
Styroporbeton EPS-Granulat zementgeb. (125 < roh < = 350 kg/m <sup>3</sup> )	350	ZD01, ID01, DD01, ZD02
TDPT Trittschall-Dämmpl. 35/30 KI Trittschall-Dämmplatte TPT	100	ZD01, ID01, DD01, ZD02

**OI3-Schichten**

**WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf**

Dampfsperre Bitumenpappe	1.000	FD01, DS01, ZD01, FD02, FD03, DD01, ZD02
-----------------------------	-------	---



**Heizlast****WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf**
**Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen  
Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß  
Energieausweis**

Berechnungsblatt

**Bauherr**
 Kossina & Partner Bauträger GmbH  
 Hauptstraße 40  
 2353 Guntramsdorf
**Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer**

Tel.:

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

 Standort: Guntramsdorf  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 3.772,81 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 1.789,41 m<sup>2</sup>
**Bauteile**

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AW01 W1 Außenwand	567,49	0,157	1,00		89,18
AW02 W2 Außenwand Feuermauer	233,28	0,192	1,00		44,84
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	11,12	0,135	1,00	1,36	2,04
DS01 Dachschräge mit Volldämmung	193,48	0,197	1,00		38,13
FD01 D1 Flachdach ü. DG	269,18	0,152	1,00		40,91
FD02 T1 Terrasse ü. Wohnraum	54,49	0,126	1,00		6,86
FD03 T2 Loggia / Balkon	10,44	0,145	1,00		1,52
FE/TÜ Fenster u. Türen	163,18	0,902			147,16
ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt	223,09	0,149	0,80	1,35	35,94
IW01 W2 Innenwand zu Bauwerk an Grundstücksgrenze	63,66	0,189	0,50		6,02
ZD02 F3 Regelfußboden	221,00	0,443		1,36	
Summe OBEN-Bauteile	534,19				
Summe UNTEN-Bauteile	234,21				
Summe Zwischendecken	221,00				
Summe Außenwandflächen	800,77				
Summe Innenwandflächen	63,66				
Fensteranteil in Außenwänden 16,4 %	156,58				
Fenster in Deckenflächen	6,60				

**Summe****[W/K] 413****Wärmebrücken (vereinfacht)****[W/K] 43****Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>****[W/K] 455,46****Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>****[W/K] 339,71****Gebäude - Heizlast P<sub>tot</sub>**

Luftwechsel = 0,40 1/h

**[kW] 25,76****Flächenbez. Heizlast P<sub>1</sub> bei einer BGF von 1.201 m<sup>2</sup>****[W/m<sup>2</sup> BGF] 21,45****Gebäude - Heizlast P<sub>tot</sub> (EN 12831 vereinfacht)**

Luftwechsel = 0,50 1/h

**[kW] 31,06**

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 Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

AW01	W1 Außenwand					
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Innenputz			0,0150	0,700	0,021
	Hochlochziegel HLZ			0,2500	0,250	1,000
	EPS F PLUS			0,1600	0,031	5,161
	Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
	Silikonputz			0,0050	0,700	0,007
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4350</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>

AW02	W2 Außenwand Feuermauer					
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Innenputz			0,0150	0,700	0,021
	Hochlochziegel HLZ			0,2500	0,250	1,000
	Steinwolle			0,1600	0,040	4,000
	Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
	Silikonputz			0,0050	0,700	0,007
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4350</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>

DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten					
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Belag			0,0150	1,300	0,012
	Estrich	F		0,0600	1,330	0,045
	Folie			0,0002	0,500	0,000
	TDPT Trittschall-Dämmpl. 35/30			0,0300	0,033	0,909
	Dampfsperre			0,0030	0,170	0,018
	Styroporbeton			0,0750	0,080	0,938
	Stahlbeton-Decke			0,1800	2,300	0,078
	EPS F PLUS			0,1600	0,031	5,161
	Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
	Silikonputz			0,0050	0,700	0,007
		Rse+Rsi = 0,21		<b>Dicke gesamt 0,5332</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>

DS01	Dachschräge mit Volldämmung						
		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
	Schalung			0,0250	0,120	0,208	
	Sparren dazw.	10,0 %			0,120	0,183	
	Mineralwolle	90,0 %		0,2200	0,040	4,950	
	Folie			0,0002	0,500	0,000	
	Dampfsperre			0,0030	0,170	0,018	
	Stahlbeton - Decke (18cm)			0,1800	2,300	0,078	
		RTo 5,1204	RTu 5,0280	RT 5,0742	<b>Dicke gesamt 0,4282</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,20</b>
	Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi	0,14

FD01	D1 Flachdach ü. DG					
		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Schüttung (Kies 16/32)	# *		0,0600	0,700	0,086
	Vlies	# *		0,0030	0,500	0,006
	Abdichtungsbahn 2-lag.	#		0,0100	0,170	0,059
	EPS W-30 (i.Gef.) i. M. 22cm			0,2200	0,035	6,286
	Dampfsperre			0,0030	0,170	0,018
	Stahlbeton - Decke (18cm)			0,1800	2,300	0,078
				<b>Dicke 0,4760</b>		
		Rse+Rsi = 0,14		<b>Dicke gesamt 0,4760</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>

**Bauteile****WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf**

FD02 T1 Terrasse ü. Wohnraum	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Plattenbelag	# *		0,0400	1,330	0,030
Drainagemörtel	# *		0,0400	0,800	0,050
Gummigranulat	#		0,0100	0,170	0,059
Abdichtungsbahn 2-lag.	#		0,0100	0,170	0,059
PUR/PIR Gefälledämmung i.M.			0,2200	0,029	7,586
Dampfsperre			0,0030	0,170	0,018
Stahlbeton - Decke (18cm)			0,1800	2,300	0,078
			<b>Dicke 0,5030</b>		
	Rse+Rsi = 0,14		<b>Dicke gesamt 0,5030</b>		<b>U-Wert 0,13</b>

FD03 T2 Loggia / Balkon	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Steinplatten	# *		0,0400	1,330	0,030
Splittschüttung	# *		0,0400	0,700	0,057
Abdichtungsbahn 2-lag.	#		0,0100	0,170	0,059
Vacupor RP1 (0,0047)			0,0330	0,005	6,600
Dampfsperre			0,0030	0,170	0,018
Stahlbeton - Platte i. Gefälle, i.M.15cm			0,1500	2,300	0,065
			<b>Dicke 0,2760</b>		
	Rse+Rsi = 0,14		<b>Dicke gesamt 0,2760</b>		<b>U-Wert 0,15</b>

ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Belag			0,0150	1,300	0,012
Estrich	F		0,0600	1,330	0,045
Folie			0,0030	0,170	0,018
TDPT Trittschall-Dämmpl. 35/30			0,0300	0,033	0,909
Dampfsperre			0,0002	0,500	0,000
EPS-W25			0,1600	0,036	4,444
Folie			0,0030	0,170	0,018
Styroporbeton			0,0650	0,080	0,813
Stahlbeton-Decke			0,3000	2,300	0,130
			<b>Dicke gesamt 0,6362</b>		
	Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt 0,6362</b>		<b>U-Wert 0,15</b>

IW01 W2 Innenwand zu Bauwerk an Grundstücksgrenze	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Innenputz			0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegel HLZ			0,2500	0,250	1,000
Steinwolle			0,1600	0,040	4,000
Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
Silikonputz			0,0050	0,700	0,007
			<b>Dicke gesamt 0,4350</b>		
	Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt 0,4350</b>		<b>U-Wert 0,19</b>

ZD01 F3 Regelfußboden	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Belag			0,0150	1,300	0,012
Estrich	F		0,0600	1,330	0,045
Folie			0,0002	0,500	0,000
TDPT Trittschall-Dämmpl. 35/30			0,0300	0,033	0,909
Dampfsperre			0,0030	0,170	0,018
Styroporbeton			0,0750	0,080	0,938
Stahlbeton-Decke			0,1800	2,300	0,078
			<b>Dicke gesamt 0,3632</b>		
	Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt 0,3632</b>		<b>U-Wert 0,44</b>

Bauteile

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

ZD02	F3 Regelfußboden	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Belag			0,0150	1,300	0,012
	Estrich	F		0,0600	1,330	0,045
	Folie			0,0002	0,500	0,000
	TDPT Trittschall-Dämmpl. 35/30			0,0300	0,033	0,909
	Dampfsperre			0,0030	0,170	0,018
	Styroporbeton			0,0750	0,080	0,938
	Stahlbeton-Decke			0,1800	2,300	0,078
		Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt 0,3632</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,44</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

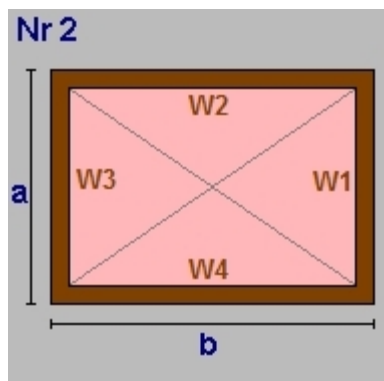
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometriausdruck

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

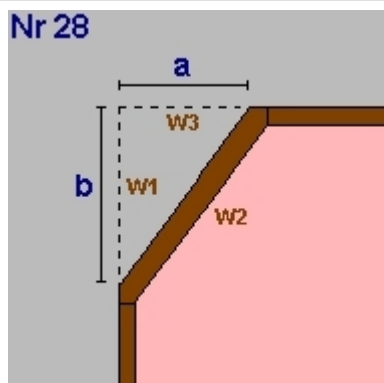
OG1 Grundform



Von OG1 bis OG2  
 $a = 22,05$      $b = 14,45$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF     $318,62\text{m}^2$     BRI     $944,14\text{m}^3$

Wand W1     $65,34\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2     $42,82\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $65,34\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $42,82\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $318,62\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Boden     $97,62\text{m}^2$     ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt  
 Teilung    $-221,00\text{m}^2$     ZD02

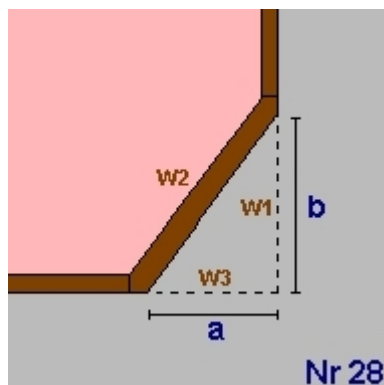
OG1 Abschrägung



Von OG1 bis OG2  
 $a = 14,45$      $b = 1,90$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF     $-13,73\text{m}^2$     BRI     $-40,68\text{m}^3$

Wand W1     $-5,63\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2     $43,19\text{m}^2$     AW02 W2 Außenwand Feuermauer  
 Wand W3     $-42,82\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Decke     $-13,73\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Boden     $-13,73\text{m}^2$     ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt

OG1 Abschrägung



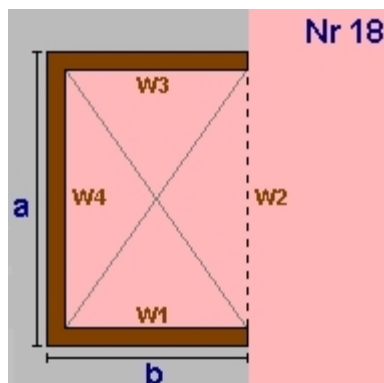
Von OG1 bis OG2  
 $a = 14,45$      $b = 2,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF     $-15,17\text{m}^2$     BRI     $-44,96\text{m}^3$

Wand W1     $-6,22\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2     $14,53\text{m}^2$     AW02 W2 Außenwand Feuermauer  
 Teilung     $9,70 \times 2,96$  (Länge x Höhe)  
              $28,74\text{m}^2$     IW01 W2 Innenwand zu Bauwerk an Grundstück  
 Wand W3     $-42,82\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Decke     $-15,17\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Boden     $-15,17\text{m}^2$     ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt

Geometrieausdruck

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

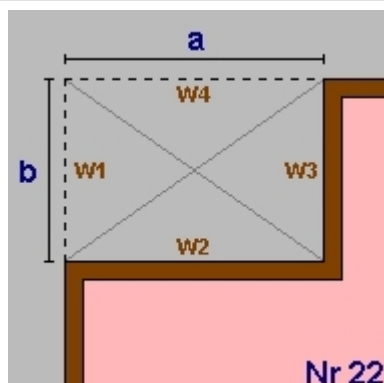
OG1 Rechteck



Von OG1 bis OG2  
 $a = 6,16$      $b = 17,25$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF  $106,26\text{m}^2$     BRI  $314,87\text{m}^3$

Wand W1  $51,12\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2  $-18,25\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $51,12\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $18,25\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $106,26\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Boden  $106,26\text{m}^2$     ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt

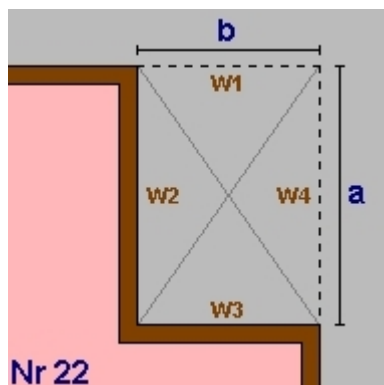
OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von OG1 bis OG2  
 $a = 3,97$      $b = 1,44$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF  $-5,72\text{m}^2$     BRI  $-16,94\text{m}^3$

Wand W1  $-4,27\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2  $11,76\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $4,27\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $-11,76\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $-5,72\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Boden  $-5,72\text{m}^2$     ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt

OG1 Rechteck einspringend am Eck



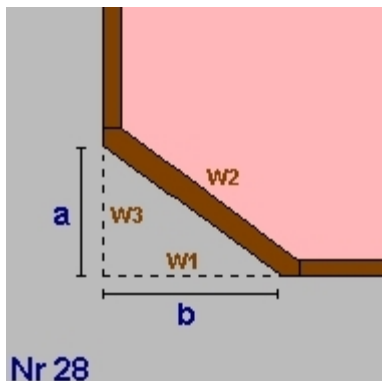
Von OG1 bis OG2  
 $a = 2,50$      $b = 1,18$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF  $-2,95\text{m}^2$     BRI  $-8,74\text{m}^3$

Wand W1  $-3,50\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2  $7,41\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $3,50\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $-7,41\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $-2,95\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Boden  $-2,95\text{m}^2$     ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt

Geometrieausdruck

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

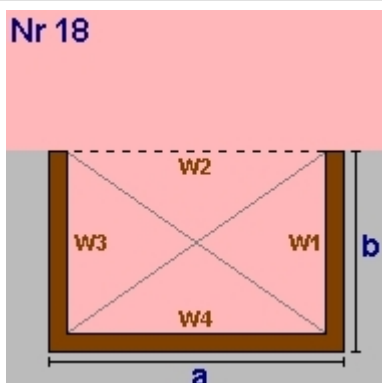
OG1 Abschrägung



Von OG1 bis OG2  
 $a = 4,70$      $b = 0,18$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF             $-0,42\text{m}^2$     BRI             $-1,25\text{m}^3$

Wand W1     $-0,53\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2     $13,94\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $-13,93\text{m}^2$     AW01  
 Decke        $-0,42\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Boden        $-0,42\text{m}^2$     ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt

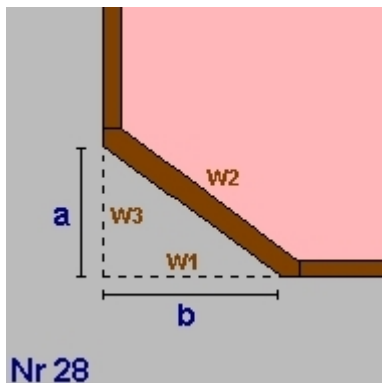
OG1 Rechteck



$a = 7,00$      $b = 8,80$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF             $61,60\text{m}^2$     BRI             $182,53\text{m}^3$

Wand W1     $26,08\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2     $-20,74\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $26,08\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $20,74\text{m}^2$     AW01  
 Decke        $37,50\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Teilung       $24,10\text{m}^2$     FD02  
 Boden        $61,60\text{m}^2$     ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt

OG1 Abschrägung



$a = 8,80$      $b = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF             $-4,40\text{m}^2$     BRI             $-13,04\text{m}^3$

Wand W1     $-2,96\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2     $26,24\text{m}^2$     AW02 W2 Außenwand Feuermauer  
 Wand W3     $-26,08\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Decke        $-4,40\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Boden        $-4,40\text{m}^2$     ID01 F4 Fussboden zu unbeheizt

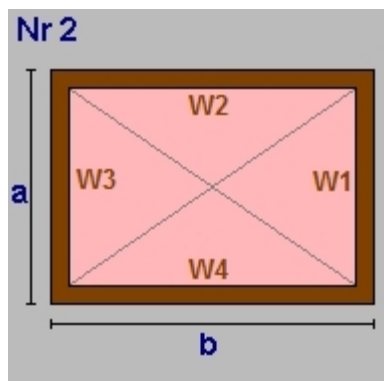
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            **444,09**  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            **1.315,94**

Geometrieausdruck

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

**OG2 Grundform**

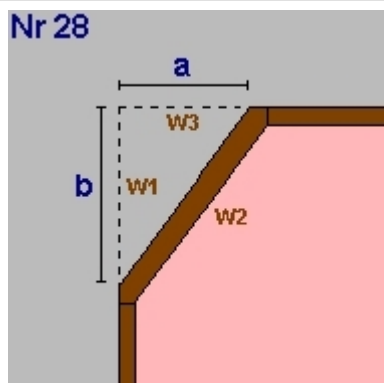


Von OG1 bis OG2  
 $a = 22,05$      $b = 14,45$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF     $318,62\text{m}^2$     BRI     $944,14\text{m}^3$

Wand W1     $65,34\text{m}^2$     AW01    W1    Außenwand  
 Wand W2     $42,82\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $65,34\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $42,82\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $288,23\text{m}^2$     ZD01    F3    Regelfußboden  
 Teilung     $30,39\text{m}^2$     FD02

Boden     $-318,62\text{m}^2$     ZD01    F3    Regelfußboden

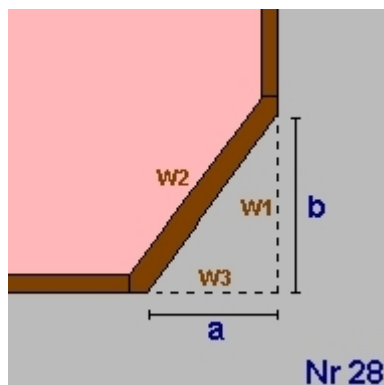
**OG2 Abschrägung**



Von OG1 bis OG2  
 $a = 14,45$      $b = 1,90$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF     $-13,73\text{m}^2$     BRI     $-40,68\text{m}^3$

Wand W1     $-5,63\text{m}^2$     AW01    W1    Außenwand  
 Wand W2     $43,19\text{m}^2$     AW02    W2    Außenwand Feuermauer  
 Wand W3     $-42,82\text{m}^2$     AW01    W1    Außenwand  
 Decke     $-13,73\text{m}^2$     ZD01    F3    Regelfußboden  
 Boden     $13,73\text{m}^2$     ZD01    F3    Regelfußboden

**OG2 Abschrägung**



Von OG1 bis OG2  
 $a = 14,45$      $b = 2,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF     $-15,17\text{m}^2$     BRI     $-44,96\text{m}^3$

Wand W1     $-6,22\text{m}^2$     AW01    W1    Außenwand  
 Wand W2     $14,53\text{m}^2$     AW02    W2    Außenwand Feuermauer  
 Teilung     $9,70 \times 2,96$  (Länge x Höhe)  
              $28,74\text{m}^2$     IW01    W2    Innenwand zu Bauwerk an Grundstück  
 Wand W3     $-42,82\text{m}^2$     AW01    W1    Außenwand

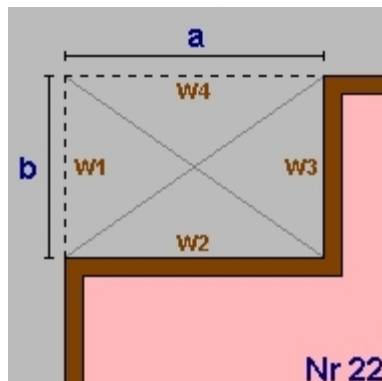
Decke     $-15,17\text{m}^2$     ZD01    F3    Regelfußboden  
 Boden     $15,17\text{m}^2$     ZD01    F3    Regelfußboden



## Geometrieausdruck

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

## OG2 Rechteck einspringend am Eck



Von OG1 bis OG2

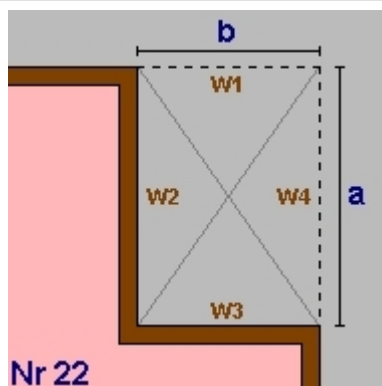
$$a = 3,97 \quad b = 1,44$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -5,72\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -16,94\text{m}^3$$

Wand W1	-4,27m <sup>2</sup>	AW01	W1	Außenwand
Wand W2	11,76m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	4,27m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W4	-11,76m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	-5,72m <sup>2</sup>	ZD01	F3	Regelfußboden
Boden	5,72m <sup>2</sup>	ZD01	F3	Regelfußboden

## OG2 Rechteck einspringend am Eck



Von OG1 bis OG2

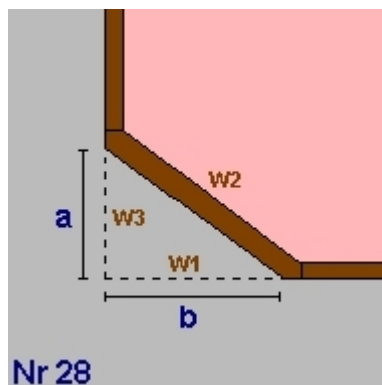
$$a = 2,50 \quad b = 1,18$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -2,95\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -8,74\text{m}^3$$

Wand W1	-3,50m <sup>2</sup>	AW01	W1	Außenwand
Wand W2	7,41m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	3,50m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W4	-7,41m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	-2,95m <sup>2</sup>	ZD01	F3	Regelfußboden
Boden	2,95m <sup>2</sup>	ZD01	F3	Regelfußboden

## OG2 Abschrägung



Von OG1 bis OG2

$$a = 4,70 \quad b = 0,18$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$$

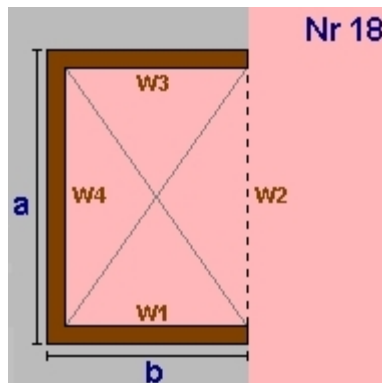
$$\text{BGF} \quad -0,42\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -1,25\text{m}^3$$

Wand W1	-0,53m <sup>2</sup>	AW01	W1	Außenwand
Wand W2	13,94m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	-13,93m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	-0,42m <sup>2</sup>	ZD01	F3	Regelfußboden
Boden	0,42m <sup>2</sup>	ZD01	F3	Regelfußboden

Geometriausdruck

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

OG2 Rechteck

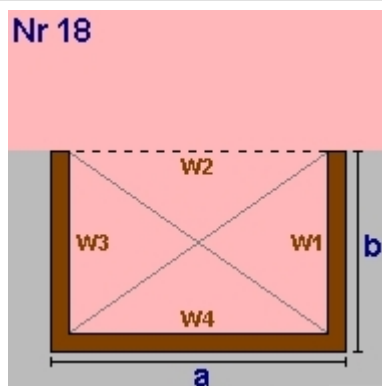


Von OG1 bis OG2  
 $a = 6,16$      $b = 17,25$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF  $106,26\text{m}^2$     BRI  $314,87\text{m}^3$

Wand W1  $51,12\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2  $-18,25\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $51,12\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $18,25\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $95,82\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Teilung  $10,44\text{m}^2$     FD03

Boden  $-106,26\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden

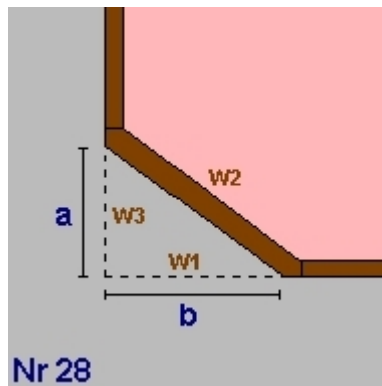
OG2 Rechteck



$a = 7,00$      $b = 4,80$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF  $33,60\text{m}^2$     BRI  $99,56\text{m}^3$

Wand W1  $14,22\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2  $-20,74\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $14,22\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $20,74\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $33,60\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Boden  $-33,60\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden

OG2 Abschrägung



$a = 2,50$      $b = 0,40$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$   
 BGF  $-0,50\text{m}^2$     BRI  $-1,48\text{m}^3$

Wand W1  $-1,19\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Wand W2  $7,50\text{m}^2$     AW02 W2 Außenwand Feuermauer  
 Wand W3  $-7,41\text{m}^2$     AW01 W1 Außenwand  
 Decke  $-0,50\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden  
 Boden  $0,50\text{m}^2$     ZD01 F3 Regelfußboden

Geometrieausdruck

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

OG2 Freieingabe

Freieingabe  
(Nr 53)

lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m  
BRI -5,14m<sup>3</sup>

Dachfl. 11,42m<sup>2</sup>  
Decke -9,65m<sup>2</sup>  
Wandfläche -9,56m<sup>2</sup>  
Wand W1 -9,56m<sup>2</sup> AW01 W1 Außenwand  
Dach 11,42m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge mit Volldämmung  
Decke -9,65m<sup>2</sup> ZD01 F3 Regelfußboden

OG2 Freieingabe

Freieingabe  
(Nr 53)

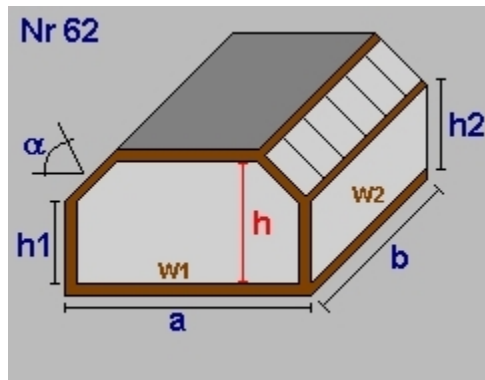
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,36 => 2,96m  
BRI -8,38m<sup>3</sup>

Dachfl. 22,80m<sup>2</sup>  
Decke 0,00m<sup>2</sup>  
Wandfläche -17,06m<sup>2</sup>  
Wand W1 -17,06m<sup>2</sup> AW01 W1 Außenwand  
Dach 22,80m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge mit Volldämmung

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 419,99  
OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.231,00

DG Dachkörper



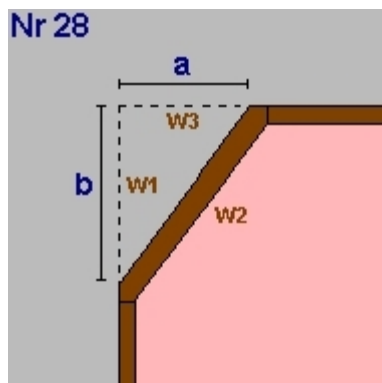
Dachneigung a(°) 45,00  
a = 13,40 b = 22,05  
h1= 0,00 h2 = 0,60  
lichte Raumhöhe(h)= 2,60 + obere Decke: 0,48 => 3,08m  
BGF 295,47m<sup>2</sup> BRI 736,96m<sup>3</sup>

Dachfl. 173,13m<sup>2</sup>  
Decke 173,05m<sup>2</sup>  
Wand W1 33,42m<sup>2</sup> AW01 W1 Außenwand  
Wand W2 13,23m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 33,42m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 0,00m<sup>2</sup> AW01  
Dach 173,13m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge mit Volldämmung  
Decke 173,05m<sup>2</sup> FD01 D1 Flachdach ü. DG  
Boden -295,47m<sup>2</sup> ZD01 F3 Regelfußboden

Geometriausdruck

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

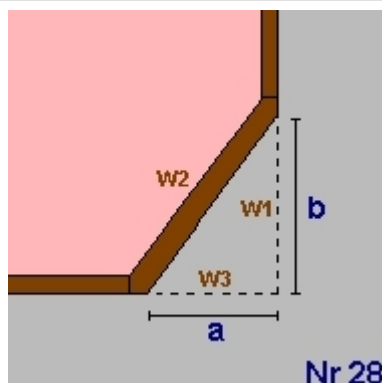
DG Abschrägung



a = 13,40      b = 1,50  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,48 => 3,08m  
 BGF -10,05m<sup>2</sup>    BRI -30,91m<sup>3</sup>

Wand W1	-4,61m <sup>2</sup>	AW01	W1	Außenwand
Wand W2	41,48m <sup>2</sup>	AW02	W2	Außenwand Feuermauer
Wand W3	-41,22m <sup>2</sup>	AW01	W1	Außenwand
Decke	-10,05m <sup>2</sup>	FD01	D1	Flachdach ü. DG
Boden	10,05m <sup>2</sup>	ZD01	F3	Regelfußboden

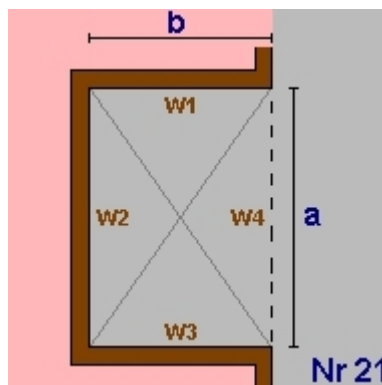
DG Abschrägung



a = 13,40      b = 1,90  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,48 => 3,08m  
 BGF -12,73m<sup>2</sup>    BRI -39,16m<sup>3</sup>

Wand W1	-5,84m <sup>2</sup>	AW01	W1	Außenwand
Wand W2	17,02m <sup>2</sup>	AW01		
	Teilung	8,00 x 3,08	(Länge x Höhe)	
	24,61m <sup>2</sup>	AW02	W2	Außenwand Feuermauer
Wand W3	-41,22m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	-12,73m <sup>2</sup>	FD01	D1	Flachdach ü. DG
Boden	12,73m <sup>2</sup>	ZD01	F3	Regelfußboden

DG Rechteck einspringend



a = 5,15      b = 5,90  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,48 => 3,08m  
 BGF -30,39m<sup>2</sup>    BRI -93,46m<sup>3</sup>

Wand W1	18,15m <sup>2</sup>	AW01	W1	Außenwand
Wand W2	15,84m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	18,15m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W4	-15,84m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	-15,39m <sup>2</sup>	FD01	D1	Flachdach ü. DG
Teilung	-15,00m <sup>2</sup>	DS01		
Boden	30,39m <sup>2</sup>	ZD01	F3	Regelfußboden

Geometrieausdruck

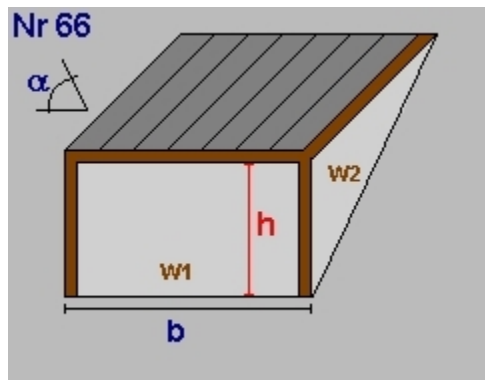
WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

DG Freieingabe

Wand W1 -6,75m<sup>2</sup> AW01 W1 Außenwand  
Dach 5,66m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge mit Volldämmung

Freieingabe  
(Nr 53)

DG Schleppgaube

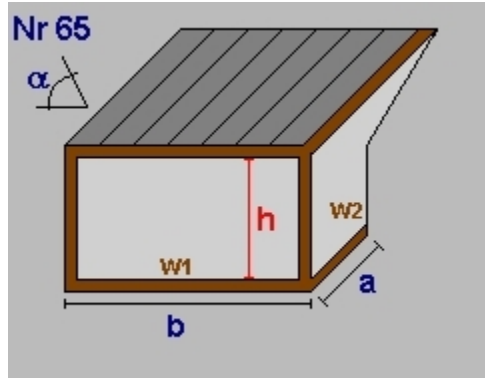


Dachneigung  $a(^{\circ})$  2,00  
 $b = 6,60$   
lichte Raumhöhe (h) = 1,80 + obere Decke: 0,48 => 2,28m  
BRI 17,71m<sup>3</sup>

Dachfläche 15,59m<sup>2</sup>  
Dach-Anliegefl. 22,01m<sup>2</sup>

Wand W1 15,02m<sup>2</sup> AW01 W1 Außenwand  
Wand W2 2,68m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 2,68m<sup>2</sup> AW01  
Dach 15,59m<sup>2</sup> FD01 D1 Flachdach ü. DG

DG Nebengiebel abgeschleppt



Dachneigung  $a(^{\circ})$  0,00  
 $a = 1,90$   $b = 6,16$   
lichte Raumhöhe (h) = 2,60 + obere Decke: 0,48 => 3,08m  
BGF 11,70m<sup>2</sup> BRI 65,14m<sup>3</sup>

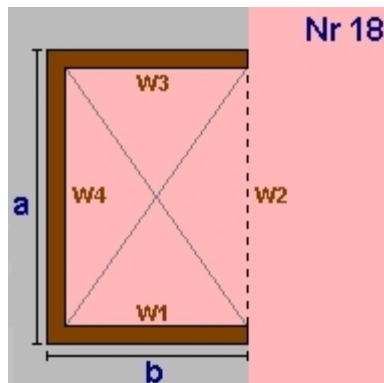
Dachfläche 30,65m<sup>2</sup>  
Dach-Anliegefl. 26,80m<sup>2</sup>

Wand W1 18,95m<sup>2</sup> AW01 W1 Außenwand  
Wand W2 10,58m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 0,00m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 10,58m<sup>2</sup> AW01  
Dach 30,65m<sup>2</sup> FD01 D1 Flachdach ü. DG  
Boden -11,70m<sup>2</sup> ZD01 F3 Regelfußboden

Geometriausdruck

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

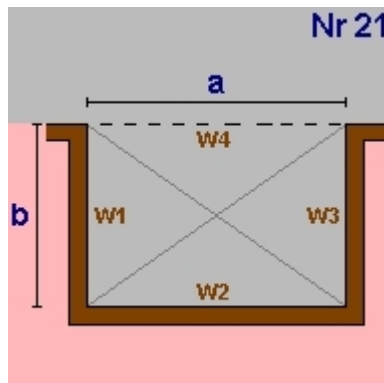
DG Rechteck



a = 6,16      b = 3,10  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,48 => 3,08m  
 BGF            19,10m<sup>2</sup>    BRI            58,74m<sup>3</sup>

Wand W1    9,54m<sup>2</sup>    AW01    W1 Außenwand  
 Wand W2   -18,95m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3    9,54m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4    18,95m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke       19,10m<sup>2</sup>    FD01    D1 Flachdach ü. DG  
 Boden       -19,10m<sup>2</sup>    ZD01    F3 Regelfußboden

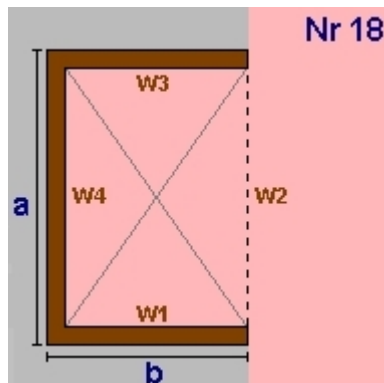
DG Rechteck einspringend



a = 2,50      b = 1,20  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,48 => 3,08m  
 BGF            -3,00m<sup>2</sup>    BRI            -9,23m<sup>3</sup>

Wand W1    3,69m<sup>2</sup>    AW01    W1 Außenwand  
 Wand W2    7,69m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3    3,69m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4    -7,69m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke       -3,00m<sup>2</sup>    FD01    D1 Flachdach ü. DG  
 Boden       3,00m<sup>2</sup>    ZD01    F3 Regelfußboden

DG Rechteck



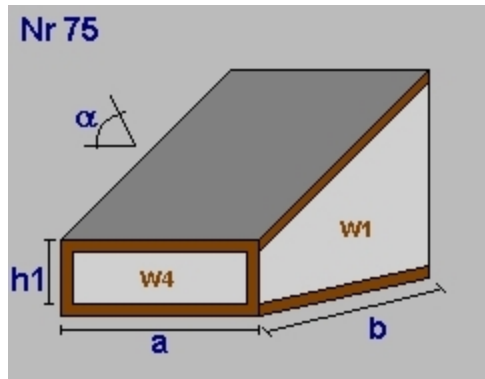
a = 4,84      b = 10,00  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,48 => 3,08m  
 BGF            48,40m<sup>2</sup>    BRI            148,88m<sup>3</sup>

Wand W1    30,76m<sup>2</sup>    AW01    W1 Außenwand  
 Wand W2   -14,89m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3    30,76m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4    14,89m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke       48,40m<sup>2</sup>    FD01    D1 Flachdach ü. DG  
 Boden       -48,40m<sup>2</sup>    ZD01    F3 Regelfußboden

Geometrieausdruck

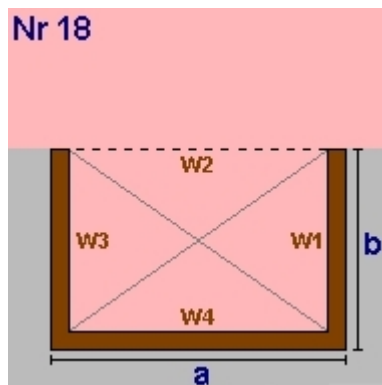
WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

DG Pultdach



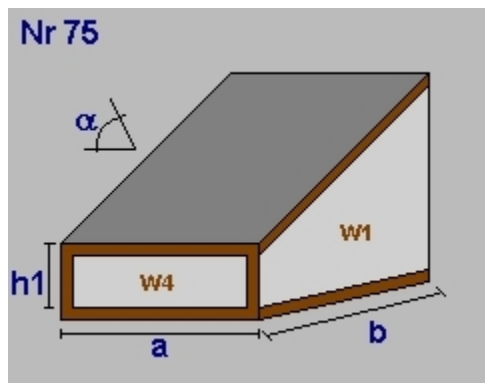
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	45,00		
a =	4,84	b =	3,10
h1=	0,00		
lichte Raumhöhe =	2,49	+ obere Decke: 0,61 =>	3,10m
BGF	15,00m <sup>2</sup>	BRI	23,26m <sup>3</sup>
Dachfl.	21,22m <sup>2</sup>		
Wand W1	4,80m <sup>2</sup>	AW01	W1 Außenwand
Wand W2	-15,00m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,80m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	0,00m <sup>2</sup>	AW01	
Dach	21,22m <sup>2</sup>	DS01	Dachschräge mit Volldämmung
Boden	-11,08m <sup>2</sup>	ZD01	F3 Regelfußboden
Teilung	3,92m <sup>2</sup>	DD01	

DG Rechteck



a =	3,10	b =	7,60
lichte Raumhöhe =	2,60	+ obere Decke: 0,48 =>	3,08m
BGF	23,56m <sup>2</sup>	BRI	72,47m <sup>3</sup>
Wand W1	23,38m <sup>2</sup>	AW01	W1 Außenwand
Wand W2	-9,54m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	23,38m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	9,54m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	23,56m <sup>2</sup>	FD01	D1 Flachdach ü. DG
Boden	-23,56m <sup>2</sup>	ZD01	F3 Regelfußboden

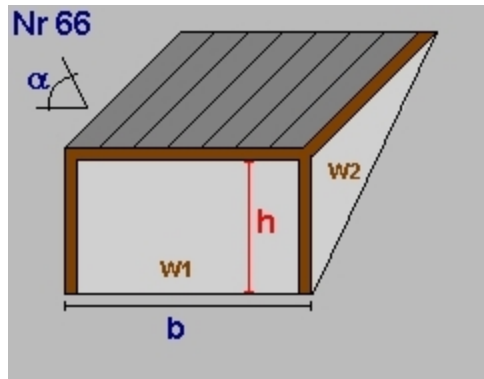
DG Pultdach



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	45,00		
a =	7,60	b =	3,10
h1=	0,00		
lichte Raumhöhe =	2,49	+ obere Decke: 0,61 =>	3,10m
BGF	23,56m <sup>2</sup>	BRI	36,52m <sup>3</sup>
Dachfl.	33,32m <sup>2</sup>		
Wand W1	4,80m <sup>2</sup>	AW01	W1 Außenwand
Wand W2	-23,56m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	-4,80m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	0,00m <sup>2</sup>	AW01	
Dach	33,32m <sup>2</sup>	DS01	Dachschräge mit Volldämmung
Boden	-16,36m <sup>2</sup>	ZD01	F3 Regelfußboden
Teilung	7,20m <sup>2</sup>	DD01	

Geometrieausdruck  
WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

DG Schleppgaube



Dachneigung a(°)	7,00
b =	3,50
lichte Raumhöhe(h)=	1,90 + obere Decke: 0,43 => 2,33m
BRI	10,83m³
Dachfläche	9,48m²
Dach-Anliegefl.	13,14m²
Wand W1	8,15m² AW01 W1 Außenwand
Wand W2	3,09m² AW01
Wand W4	3,09m² AW01
Dach	9,48m² DS01 Dachschräge mit Volldämmung

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 380,63  
DG Bruttonrauminhalt [m³]: 997,75

DG BGF - Reduzierung (manuell)

-43,80 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -43,80

Deckenvolumen ID01

Fläche 223,09 m² x Dicke 0,64 m = 141,93 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 11,12 m² x Dicke 0,53 m = 5,93 m³

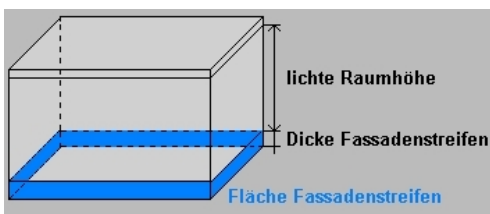
Deckenvolumen ZD02

Fläche 221,00 m² x Dicke 0,36 m = 80,27 m³

Bruttonrauminhalt [m³]: 228,13

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ID01	0,636m	82,22m	52,31m²
AW02	- ID01	0,636m	28,33m	18,03m²
IW01	- ID01	0,636m	9,70m	6,17m²





**Geometrieausdruck**

**WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>1.200,91</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>3.772,81</b>

Fenster und Türen

WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> [W/K]	g	fs					
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,60	1,19	0,050	1,23	0,92		0,50						
<b>1,23</b>																			
<b>N</b>																			
T1	OG1	AW01	4 0,92 x 2,31	0,92	2,31	8,50	0,60	1,19	0,050	5,63	0,93	7,90	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	4 1,02 x 1,55	1,02	1,55	6,32	0,60	1,19	0,050	4,09	0,94	5,95	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	1 1,02 x 1,41	1,02	1,41	1,44	0,60	1,19	0,050	0,91	0,95	1,37	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	1 0,72 x 2,36	0,72	2,36	1,70	0,60	1,19	0,050	1,02	0,99	1,68	0,50	0,75					
T1	DG	DS01	5 0,94 x 1,40	0,94	1,40	6,58	0,60	1,19	0,050	4,06	0,97	6,36	0,50	0,75					
<b>15</b>				<b>24,54</b>				<b>15,71</b>				<b>23,26</b>							
<b>O</b>																			
T1	OG1	AW01	4 1,02 x 1,41	1,02	1,41	5,75	0,60	1,19	0,050	3,65	0,95	5,47	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	1 0,82 x 1,41	0,82	1,41	1,16	0,60	1,19	0,050	0,68	1,00	1,15	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	4 1,02 x 1,41	1,02	1,41	5,75	0,60	1,19	0,050	3,65	0,95	5,47	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	1 0,82 x 1,01	0,82	1,01	0,83	0,60	1,19	0,050	0,45	1,04	0,86	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	1 0,82 x 1,41	0,82	1,41	1,16	0,60	1,19	0,050	0,68	1,00	1,15	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	3 1,02 x 1,41	1,02	1,41	4,31	0,60	1,19	0,050	2,74	0,95	4,10	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	1 2,92 x 2,17	2,92	2,17	6,34	0,60	1,19	0,050	4,71	0,88	5,58	0,50	0,75					
<b>15</b>				<b>25,30</b>				<b>16,56</b>				<b>23,78</b>							
<b>S</b>																			
T1	OG1	AW01	2 1,72 x 2,31	1,72	2,31	7,95	0,60	1,19	0,050	5,63	0,91	7,23	0,50	0,75					
T1	OG1	AW01	1 2,62 x 2,21	2,62	2,21	5,79	0,60	1,19	0,050	4,22	0,90	5,21	0,50	0,75					
T1	OG1	AW01	1 1,72 x 2,21	1,72	2,21	3,80	0,60	1,19	0,050	2,68	0,91	3,47	0,50	0,75					
T1	OG1	AW01	1 1,76 x 2,21	1,76	2,21	3,89	0,60	1,19	0,050	2,76	0,91	3,54	0,50	0,75					
T1	OG1	AW01	1 3,52 x 2,21	3,52	2,21	7,78	0,60	1,19	0,050	5,99	0,85	6,62	0,50	0,75					
T1	OG1	AW01	1 1,76 x 2,21	1,76	2,21	3,89	0,60	1,19	0,050	2,99	0,83	3,21	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	1 3,00 x 1,51	3,00	1,51	4,53	0,60	1,19	0,050	3,35	0,87	3,93	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	1 2,62 x 2,40	2,62	2,40	6,29	0,60	1,19	0,050	4,62	0,89	5,62	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	1 1,72 x 2,40	1,72	2,40	4,13	0,60	1,19	0,050	2,94	0,91	3,75	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	1 1,76 x 2,40	1,76	2,40	4,22	0,60	1,19	0,050	3,28	0,82	3,46	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	1 1,76 x 2,40	1,76	2,40	4,22	0,60	1,19	0,050	3,02	0,90	3,81	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	1 3,52 x 2,40	3,52	2,40	8,45	0,60	1,19	0,050	6,57	0,84	7,13	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	1 0,85 x 2,36	0,85	2,36	2,01	0,60	1,19	0,050	1,29	0,95	1,90	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	1 4,26 x 1,41	4,26	1,41	6,01	0,60	1,19	0,050	4,42	0,88	5,27	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	1 2,92 x 2,17	2,92	2,17	6,34	0,60	1,19	0,050	4,71	0,88	5,58	0,50	0,75					
<b>16</b>				<b>79,30</b>				<b>58,47</b>				<b>69,73</b>							
<b>W</b>																			
T1	OG1	AW01	1 3,42 x 2,31	3,42	2,31	7,90	0,60	1,19	0,050	6,09	0,85	6,72	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	1 1,56 x 1,51	1,56	1,51	2,36	0,60	1,19	0,050	1,52	0,97	2,28	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	1 1,80 x 2,17	1,80	2,17	3,91	0,60	1,19	0,050	2,78	0,91	3,54	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	1 1,01 x 1,51	1,01	1,51	1,53	0,60	1,19	0,050	0,98	0,95	1,44	0,50	0,75					
T1	OG2	AW01	1 3,42 x 0,71	3,42	0,71	2,43	0,60	1,19	0,050	1,38	1,03	2,51	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	1 1,02 x 1,41	1,02	1,41	1,44	0,60	1,19	0,050	0,91	0,95	1,37	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	1 3,42 x 2,36	3,42	2,36	8,07	0,60	1,19	0,050	6,23	0,85	6,86	0,50	0,75					
T1	DG	AW01	1 2,92 x 2,17	2,92	2,17	6,34	0,60	1,19	0,050	4,71	0,88	5,58	0,50	0,75					
<b>8</b>				<b>33,98</b>				<b>24,60</b>				<b>30,30</b>							
<b>Summe</b>				<b>54</b>				<b>163,12</b>				<b>116,57</b>				<b>147,07</b>			

**Fenster und Türen**

**WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf**

---

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

Rahmenbreiten - Rahmenanteil  
WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

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
0,92 x 2,31	0,120	0,120	0,120	0,120	34								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,02 x 1,41	0,120	0,120	0,120	0,120	37								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,72 x 2,31	0,120	0,120	0,120	0,120	29	1	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
3,42 x 2,31	0,120	0,120	0,120	0,120	23	2	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
2,62 x 2,21	0,120	0,120	0,120	0,120	27	2	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,72 x 2,21	0,120	0,120	0,120	0,120	30	1	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,76 x 2,21	0,120	0,120	0,120	0,120	29	1	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
3,52 x 2,21	0,120	0,120	0,120	0,120	23	2	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,02 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	35								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,76 x 2,21	0,120	0,120	0,120	0,120	23								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
0,82 x 1,41	0,120	0,120	0,120	0,120	41								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,02 x 1,41	0,120	0,120	0,120	0,120	37								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,56 x 1,51	0,120	0,120	0,120	0,120	35	1	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,80 x 2,17	0,120	0,120	0,120	0,120	29	1	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,01 x 1,51	0,120	0,120	0,120	0,120	36								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
3,00 x 1,51	0,120	0,120	0,120	0,120	26	1	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
3,42 x 0,71	0,120	0,120	0,120	0,120	43	2	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
2,62 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	26	2	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,72 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	29	1	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,76 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	22								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
1,76 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	28	1	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
3,52 x 2,40	0,120	0,120	0,120	0,120	22	2	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
0,82 x 1,01	0,120	0,120	0,120	0,120	46								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
0,85 x 2,36	0,120	0,120	0,120	0,120	36								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
3,42 x 2,36	0,120	0,120	0,120	0,120	23	2	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
0,72 x 2,36	0,120	0,120	0,120	0,120	40								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
4,26 x 1,41	0,120	0,120	0,120	0,120	26	2	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
2,92 x 2,17	0,120	0,120	0,120	0,120	26	2	0,120						JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
0,94 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	38								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								JOSKO Holz/Alu-Fenster PLATIN 82 Ug=0,6 Edel. Fi

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 Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf**

**Standort: Guntramsdorf**

BGF [m²] = 1.200,91      L<sub>T</sub> [W/K] = 455,46      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 142,34  
 BRI [m³] = 3.772,81      L<sub>V</sub> [W/K] = 339,71      qih [W/m²] = 3,75      a = 9,896

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	-1,18	7.176	5.352	12.528	2.680	1.082	3.763	0,30	1,00	8.765
Februar	28	0,89	5.848	4.362	10.209	2.421	1.725	4.146	0,41	1,00	6.063
März	31	4,96	5.095	3.801	8.896	2.680	2.424	5.104	0,57	1,00	3.801
April	30	9,82	3.338	2.490	5.828	2.594	2.846	5.440	0,93	0,94	735
Mai	31	14,36	1.912	1.426	3.338	2.680	3.421	6.102	1,83	0,55	4
Juni	30	17,51	816	608	1.424	2.594	3.276	5.870	4,12	0,24	0
Juli	31	19,38	210	156	366	2.680	3.379	6.060	16,57	0,06	0
August	31	18,87	384	286	670	2.680	3.211	5.892	8,80	0,11	0
September	30	15,29	1.543	1.151	2.695	2.594	2.718	5.312	1,97	0,51	2
Oktober	31	9,90	3.422	2.552	5.974	2.680	2.145	4.826	0,81	0,97	1.273
November	30	4,47	5.092	3.798	8.890	2.594	1.187	3.781	0,43	1,00	5.109
Dezember	31	0,71	6.536	4.875	11.412	2.680	889	3.569	0,31	1,00	7.843
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>41.371</b>	<b>30.858</b>	<b>72.229</b>	<b>31.560</b>	<b>28.304</b>	<b>59.864</b>			<b>33.594</b>
				<b>nutzbare Gewinne:</b>		<b>21.967</b>	<b>16.669</b>	<b>38.635</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 27,97 kWh/m²a**

Ende Heizperiode: 15.04.  
 Beginn Heizperiode: 10.10.

**Monatsbilanz Referenzklima HWB**

**WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf**

**Standort: Referenzklima**

BGF [m²] = 1.200,91      L<sub>T</sub> [W/K] = 455,26      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 142,37  
 BRI [m³] = 3.772,81      L<sub>V</sub> [W/K] = 339,71      qih [W/m²] = 3,75      a = 9,898

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	-1,53	7.293	5.442	12.734	2.680	1.100	3.781	0,30	1,00	8.954
Februar	28	0,73	5.895	4.399	10.295	2.421	1.711	4.132	0,40	1,00	6.163
März	31	4,81	5.145	3.839	8.984	2.680	2.373	5.053	0,56	1,00	3.938
April	30	9,62	3.402	2.539	5.941	2.594	2.654	5.248	0,88	0,95	936
Mai	31	14,20	1.965	1.466	3.430	2.680	3.178	5.858	1,71	0,58	7
Juni	30	17,33	875	653	1.528	2.594	3.012	5.606	3,67	0,27	0
Juli	31	19,12	298	222	520	2.680	3.161	5.841	11,22	0,09	0
August	31	18,56	488	364	852	2.680	3.030	5.710	6,70	0,15	0
September	30	15,03	1.629	1.216	2.845	2.594	2.596	5.190	1,82	0,55	3
Oktober	31	9,64	3.509	2.618	6.128	2.680	2.037	4.717	0,77	0,98	1.497
November	30	4,16	5.192	3.874	9.067	2.594	1.152	3.746	0,41	1,00	5.321
Dezember	31	0,19	6.710	5.007	11.717	2.680	914	3.595	0,31	1,00	8.122
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>42.402</b>	<b>31.640</b>	<b>74.041</b>	<b>31.560</b>	<b>26.916</b>	<b>58.476</b>			<b>34.941</b>
					<b>nutzbare Gewinne:</b>	<b>22.490</b>	<b>16.610</b>	<b>39.100</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 29,10 kWh/m²a**

RH-Eingabe  
WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

### Wärmeabgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	53,62	75
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	96,07	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	336,26	

### Wärmespeicher

Art des Speichers Pufferspeicher

Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 3000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 6,65 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Wärmebereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 1995

Nennwärmeleistung 21,08 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r = 1,00\%$  Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 92,3\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%} = 91,3\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{30\%} = 98,3\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,30\%} = 97,3\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 1,0\%$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Kesselpumpe 133,67 W Defaultwert

Umwälzpumpe 267,34 W Defaultwert

Speicherladepumpe 117,02 W Defaultwert

WWB-Eingabe  
WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral  
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

### Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	19,49	75	
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	48,04	100	
Stichleitungen	Ja	3/3		192,15		<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden



SOLAR-Eingabe  
WHA Hauptstraße 53, 2353 Guntramsdorf

## Thermische Solaranlage

Solarkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)
Anlagentyp	primär Warmwasser, sekundär Raumheizung
Nennvolumen	3000 l

### Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	40,00 m <sup>2</sup>	
Kollektorverdrehung	0 Grad	
Neigungswinkel	45 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Defaultwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	3,50	Defaultwert

### Umgebung

Landschaftstyp	Bebautes Gebiet (Stadt)
Beschaffenheit	Dicht verbautes Gebiet vorwiegend helle Gebäudeoberflächen
Geländewinkel	0 Grad

### Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Verhältnis Dämmstoff- dicke zu Rohrdurchmesser	Außendurch- messer [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	3/3		58,0	50
horizontal	Ja	3/3		19,3	50

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	2	3,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	270,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	2	7,00	Defaultwerte