

Energieausweis für Wohngebäude

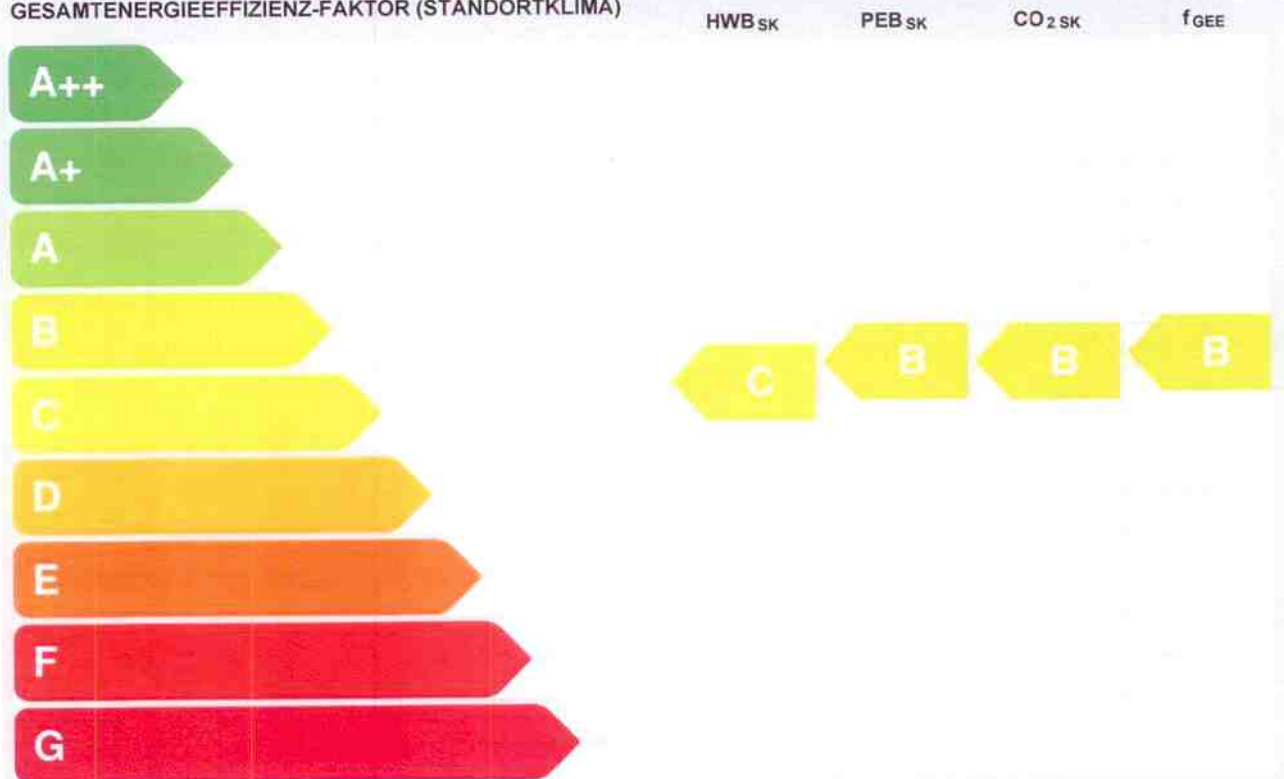
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

BEZEICHNUNG SANIERUNG - WAG - WA Grieskirchen, Griesstraße 7, 9, Grieskirchen

Gebäudeteil		Baujahr	1956
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Griesstraße 7, 9	Katastralgemeinde	Grieskirchen
PLZ/Ort	4710 Grieskirchen	KG-Nr.	44007
Grundstücksnr.	.422, .423, 108/4, 110/4	Seehöhe	335 m

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.003 m ²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,38 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	802 m ²	Heiztage	240 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	3.276 m ³	Heizgradtage	3521 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.764 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,2 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (AV)	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK ₇ -Wert	29,6
charakteristische Länge	1,86 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]
HWB	53,3 kWh/m ² a	56.638	56,5
WWWB		12.811	12,8
HTEB _{RH}		15.395	15,4
HTEB _{WW}		10.258	10,2
HTEB		25.937	25,9
HEB		95.385	95,1
HHSB		16.471	16,4
EEB		111.856	111,5
PEB		155.167	154,7
PEB _{n,erm.}		147.292	146,9
PEB _{erm.}		7.875	7,9
CO ₂		29.431 kg/a	29,3 kg/m ² a
f _{GEE}	0,98		0,98

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 07.04.2014
Gültigkeitsdatum 06.04.2024
Geschäftszahl S1478-14

ErstellerIn MPT Engineering GmbH
Eichenweg 6
4072 Alkoven

Unterschrift

DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN
M - P - T Engineering GmbH
Zwillingenieur, Baumeister, Sachverständiger
A-4221 Steyregg, Im Roth 34

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

Datenblatt GEQ

SANIERUNG - WAG - WA Grieskirchen, Griesstraße 7, 9,

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Grieskirchen

HWB 56 fGEE 0,98

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.003 m ²	Wohnungsanzahl	12
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.276 m ³	charakteristische Länge l _C	1,86 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.764 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,54 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandspläne, 10.02.1960
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandspläne, 10.02.1960
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Fa. TB Wiesauer Hr. Wimmersberger, 11.03.2014

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Grieskirchen

Transmissionswärmeverluste Q _T		67.106 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	28.342 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		16.234 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	22.003 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		56.638 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		62.556 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		26.420 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		15.082 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		20.405 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		53.488 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
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.

Bauteil Anforderungen SANIERUNG - WAG - WA Grieskirchen, Griesstraße 7, 9,

BAUTEILE		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand 25cm	0,18	0,25	Ja
AW02	Außenwand 30cm	0,18	0,25	Ja
AW03	Außenwand 38cm	0,18	0,25	Ja
IW01	Wand zu Dachraum 25cm	0,18	0,25	Ja
IW02	Wand zu Dachraum 38cm	0,18	0,25	Ja
AD01	Decke zu Dachraum	0,13	0,15	Ja
AD02	Decke zu Spitzboden	0,15	0,15	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: Oö. Wohnhaussanierungs-Verordnung 2012, R-Wert min: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

SANIERUNG - WAG - WA Grieskirchen, Griesstraße 7, 9,

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

WAG Immobilien GmbH
Mörikeweg 6
4025 Linz
Tel.: 0732 / 3338-0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 35,2 K

Standort: Grieskirchen
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 3.276,18 m³
Gebäudehüllfläche: 1.764,26 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]
AD01 Decke zu Dachraum	445,13	0,126	0,90		50,54
AD02 Decke zu Spitzboden	20,84	0,148	0,90		2,78
AW01 Außenwand 25cm	16,17	0,178	1,00		2,88
AW02 Außenwand 30cm	570,34	0,178	1,00		101,41
AW03 Außenwand 38cm	15,44	0,178	1,00		2,75
DS01 Dachschräge Stiegenhaus	28,25	1,301	1,00		36,74
FE/TÜ Fenster u. Türen	117,36	2,493			292,57
KD01 Decke zu Keller	485,94	0,325	0,70		110,58
IW01 Wand zu Dachraum 25cm	16,71	0,182	0,90		2,73
IW02 Wand zu Dachraum 38cm	48,10	0,176	0,90		7,63
Summe OBEN-Bauteile	494,21				
Summe UNTEN-Bauteile	485,94				
Summe Außenwandflächen	601,95				
Summe Innenwandflächen	64,81				
Fensteranteil in Außenwänden 15,9 %	114,06				
Fenster in Innenwänden	3,30				

Summe [W/K] **611**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **61**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **671,66**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **283,67**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **33,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.003 m²) [W/m² BGF] **33,53**

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

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

Bauteile

SANIERUNG - WAG - WA Grieskirchen, Griesstraße 7, 9,

AW01 Außenwand 25cm						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen		B		0,0200	0,800	0,025
Wand - Defaultwert ab 1945 MFH		B		0,2500	0,451	0,554
1.228.04 K/Z Mörtel außen		B		0,0200	1,000	0,020
			*	0,0001	1,000	0,000
WDVS - Wärmedämmung EPS 033				0,1600	0,033	4,848
WDVS - Deckschichte				0,0050	0,700	0,007
				Dicke 0,4550		
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4551	U-Wert	0,18
AW02 Außenwand 30cm						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen		B		0,0200	0,800	0,025
Wand - Defaultwert ab 1945 MFH		B		0,3000	0,542	0,554
1.228.04 K/Z Mörtel außen		B		0,0200	1,000	0,020
			*	0,0001	1,000	0,000
WDVS - Wärmedämmung EPS 033				0,1600	0,033	4,848
WDVS - Deckschichte				0,0050	0,700	0,007
				Dicke 0,5050		
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5051	U-Wert	0,18
AW03 Außenwand 38cm						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen		B		0,0200	0,800	0,025
Wand - Defaultwert ab 1945 MFH		B		0,3800	0,686	0,554
1.228.04 K/Z Mörtel außen		B		0,0200	1,000	0,020
			*	0,0001	1,000	0,000
WDVS - Wärmedämmung EPS 033				0,1600	0,033	4,848
WDVS - Deckschichte				0,0050	0,700	0,007
				Dicke 0,5850		
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5851	U-Wert	0,18
IW01 Wand zu Dachraum 25cm						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen		B		0,0200	0,800	0,025
Vollziegel lt. Handbuch f. Energieberater		B		0,2500	0,750	0,333
1.228.01 K/Z Mörtel innen		B		0,0200	0,800	0,025
			*	0,0001	1,000	0,000
WDVS - Wärmedämmung EPS 033				0,1600	0,033	4,848
WDVS - Deckschichte				0,0050	0,700	0,007
				Dicke 0,4550		
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4551	U-Wert	0,18
IW02 Wand zu Dachraum 38cm						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen		B		0,0200	0,800	0,025
Vollziegel lt. Handbuch f. Energieberater		B		0,3800	0,750	0,507
1.228.01 K/Z Mörtel innen		B		0,0200	0,800	0,025
			*	0,0001	1,000	0,000
WDVS - Wärmedämmung EPS 033				0,1600	0,033	4,848
WDVS - Deckschichte				0,0050	0,700	0,007
				Dicke 0,5850		
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,5851	U-Wert	0,18

Bauteile

SANIERUNG - WAG - WA Grieskirchen, Griesstraße 7, 9,

AD01 Decke zu Dachraum						
renoviert		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Abdeckplatte Diffusionsoffen				0,0125	0,200	0,063
Wärmedämmung trittfest				0,2000	0,038	5,263
.		*		0,0001	1,000	0,000
Estrich	B			0,0600	1,400	0,043
Wärmedämmung Bestand	B			0,0800	0,044	1,818
oberste Geschoßdecke - Defaultwert ab 1945 MFH	B			0,3000	0,555	0,541
				Dicke 0,6525		
		Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,6526	U-Wert	0,13
AD02 Decke zu Spitzboden						
renoviert		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Wärmedämmung				0,2400	0,040	6,000
.		*		0,0001	1,000	0,000
oberste Geschoßdecke - Defaultwert ab 1945 MFH	B			0,2000	0,370	0,541
				Dicke 0,4400		
		Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,4401	U-Wert	0,15
DS01 Dachschräge Stiegenhaus						
bestehend		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Dachfläche - Defaultwert ab 1945 MFH	B			0,2000	0,318	0,629
		Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,2000	U-Wert	1,30
KD01 Decke zu Keller						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Kellergeschoßdecke - Defaultwert ab 1945 MFH	B			0,3000	0,527	0,569
steh.Luftschicht, Wärmefl. nach unten	B			0,0200	0,128	0,156
Wärmedämmung Bestand	B			0,0800	0,041	1,951
1.710.04 Gipskartonplatten	B			0,0125	0,210	0,060
		Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,4125	U-Wert	0,33
ZD01 warme Zwischendecke						
bestehend						
				Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	0,00

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

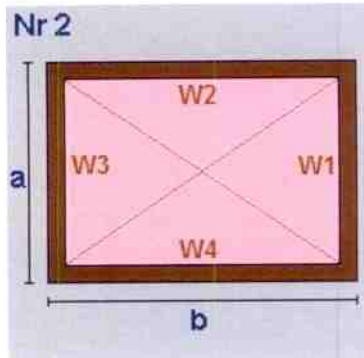
* ... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

SANIERUNG - WAG - WA Grieskirchen, Griesstraße 7, 9,

EG Grundform



Von EG bis OG1
 $a = 11,22$ $b = 43,31$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $485,94\text{m}^2$ BRI $1.409,22\text{m}^3$

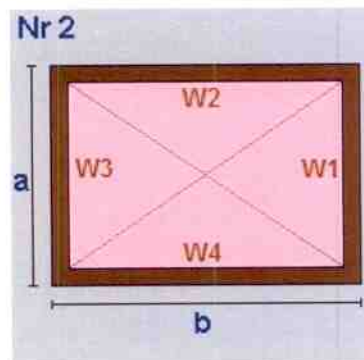
Wand W1	$32,54\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30cm
Wand W2	$125,60\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$32,54\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$106,69\text{m}^2$	AW02
Teilung	$6,52 \times 2,90$ (Länge x Höhe)	
	$18,91\text{m}^2$	AW03 Außenwand 38cm

Decke	$485,94\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$485,94\text{m}^2$	KD01 Decke zu Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **485,94**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **1.409,22**

OG1 Grundform



Von EG bis OG1
 $a = 11,22$ $b = 43,31$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,25\text{m}$
 BGF $485,94\text{m}^2$ BRI $1.580,51\text{m}^3$

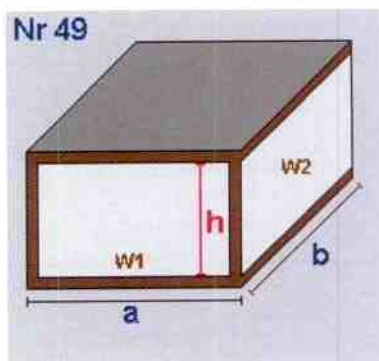
Wand W1	$36,49\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30cm
Wand W2	$140,87\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$36,49\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$119,66\text{m}^2$	AW02
Teilung	$6,52 \times 3,25$ (Länge x Höhe)	
	$21,21\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25cm

Decke	$485,94\text{m}^2$	AD01 Decke zu Dachraum
Boden	$-485,94\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **485,94**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1.580,51**

DG Dachkörper



$a = 0,01$ $b = 0,01$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,35 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,79\text{m}$
 BGF $0,00\text{m}^2$ BRI $0,00\text{m}^3$

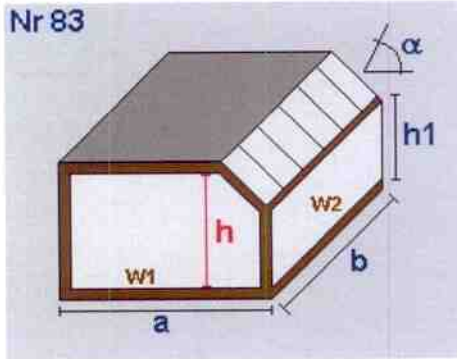
Decke	$0,00\text{m}^2$	
Wand W1	$0,03\text{m}^2$	IW02 Wand zu Dachraum 38cm
Wand W2	$0,03\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25cm
Wand W3	$0,03\text{m}^2$	IW02 Wand zu Dachraum 38cm
Wand W4	$0,03\text{m}^2$	IW01 Wand zu Dachraum 25cm
Decke	$0,00\text{m}^2$	AD02 Decke zu Spitzboden
Boden	$0,00\text{m}^2$	AD01 Decke zu Dachraum

Geometrieausdruck

SANIERUNG - WAG - WA Grieskirchen, Griesstraße 7, 9,

DG Dachkörper

Nr 83



Anzahl	2		
Dachneigung a(°)	45,00		
a =	5,70	b =	3,58
h1 =	0,00		
lichte Raumhöhe(h)=	2,35 + obere Decke: 0,44 => 2,79m		
BGF	40,81m²	BRI	86,00m³
Dachfl.	28,25m²		
Decke	20,84m²		
Wand W1	24,02m²	IW02	Wand zu Dachraum 38cm
Wand W2	0,00m²	AW01	Außenwand 25cm
Wand W3	24,02m²	IW02	Wand zu Dachraum 38cm
Wand W4	19,98m²	IW01	Wand zu Dachraum 25cm
Dach	28,25m²	DS01	Dachschräge Stiegenhaus
Decke	20,84m²	AD02	Decke zu Spitzboden
Boden	-40,81m²	AD01	Decke zu Dachraum

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 40,81
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 86,00

DG BGF - Reduzierung (manuell)

-9,90 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -9,90

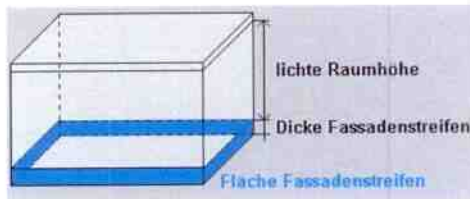
Deckenvolumen KD01

Fläche 485,94 m² x Dicke 0,41 m = 200,45 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 200,45

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- KD01	0,413m	102,54m	42,30m²
AW03	- KD01	0,413m	6,52m	2,69m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.002,79
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3.276,18

Fenster und Türen

SANIERUNG - WAG - WA Grieskirchen, Griesstraße 7, 9,

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	A _g m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} [W/K]	g	fs	
N															
B	EG	AW02	8 1,66 x 1,50	1,66	1,50	19,92				13,94	2,50	49,80	0,67	0,75	
B	EG	AW03	2 Haustüre - 1,40 x 2,20	1,40	2,20	6,16				2,46	2,50	15,40	0,67	0,75	
B	OG1	AW01	2 1,10 x 1,50	1,10	1,50	3,30				2,31	2,50	8,25	0,67	0,75	
B	OG1	AW02	8 1,66 x 1,50	1,66	1,50	19,92				13,94	2,50	49,80	0,67	0,75	
B	DG	AW01	2 1,10 x 0,80	1,10	0,80	1,76				1,23	2,50	4,40	0,67	0,75	
22				51,06						33,88		127,65			
O															
B	EG	AW02	1 1,66 x 1,50	1,66	1,50	2,49				1,74	2,50	6,23	0,67	0,75	
B	OG1	AW02	1 1,66 x 1,50	1,66	1,50	2,49				1,74	2,50	6,23	0,67	0,75	
2				4,98						3,48		12,46			
S															
B	EG	AW02	8 1,66 x 1,50	1,66	1,50	19,92				13,94	2,50	49,80	0,67	0,75	
B	EG	AW02	4 1,10 x 1,50	1,10	1,50	6,60				4,62	2,50	16,50	0,67	0,75	
B	OG1	AW02	8 1,66 x 1,50	1,66	1,50	19,92				13,94	2,50	49,80	0,67	0,75	
B	OG1	AW02	4 1,10 x 1,50	1,10	1,50	6,60				4,62	2,50	16,50	0,67	0,75	
B	DG	IW01	2 0,85 x 1,94	0,85	1,94	3,30					2,50	7,42			
26				56,34						37,12		140,02			
W															
B	EG	AW02	1 1,66 x 1,50	1,66	1,50	2,49				1,74	2,50	6,23	0,67	0,75	
B	OG1	AW02	1 1,66 x 1,50	1,66	1,50	2,49				1,74	2,50	6,23	0,67	0,75	
2				4,98						3,48		12,46			
Summe		52		117,36						77,96		292,59			

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient A_g... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Monatsbilanz Standort HWB

SANIERUNG - WAG - WA Grieskirchen, Griesstraße 7, 9,

Standort: Grieskirchen

BGF [m²] = 1.002,79 L_T [W/K] = 671,66 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 102,88
 BRI [m³] = 3.276,18 L_V [W/K] = 283,67 qih [W/m²] = 3,75 a = 7,430

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	Ausnutzungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,67	10.831	4.574	15.405	2.238	873	3.111	0,20	1,00	12.294
Februar	28	0,22	8.927	3.770	12.697	2.022	1.323	3.345	0,26	1,00	9.352
März	31	4,09	7.949	3.357	11.306	2.238	1.802	4.041	0,36	1,00	7.266
April	30	8,55	5.536	2.338	7.874	2.166	2.027	4.193	0,53	1,00	3.699
Mai	31	13,13	3.432	1.450	4.882	2.238	2.452	4.690	0,96	0,90	362
Juni	30	16,20	1.837	776	2.613	2.166	2.275	4.441	1,70	0,58	0
Juli	31	17,97	1.013	428	1.441	2.238	2.416	4.654	3,23	0,31	0
August	31	17,46	1.268	536	1.804	2.238	2.291	4.529	2,51	0,40	0
September	30	14,21	2.799	1.182	3.981	2.166	2.035	4.201	1,06	0,86	140
Oktober	31	9,08	5.456	2.304	7.760	2.238	1.601	3.839	0,49	1,00	3.931
November	30	3,61	7.928	3.348	11.276	2.166	944	3.110	0,28	1,00	8.166
Dezember	31	-0,27	10.131	4.279	14.410	2.238	745	2.984	0,21	1,00	11.427
Gesamt	365		67.106	28.342	95.448	26.353	20.784	47.137			56.638
						22.003	16.234	38.237			

HWB_{BGF} = 56,48 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 17.05.
 Beginn Heizperiode: 20.09.

