

ENERGIEAUSWEIS

Fertigstellung

Amesberger - Fertigstellung

Amesberger Gastro GmbH
Welserstr. 3
4701 Bad Schallerbach

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Amesberger - Fertigstellung

Gebäudeteil		Baujahr	1962
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Hauptstraße 14	Katastralgemeinde	Enzenkirchen
PLZ/Ort	4761 Enzenkirchen	KG-Nr.	48109
Grundstücksnr.	4/1	Seehöhe	371 m

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

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

Formular nicht geeignet für EAVG

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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	978 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,26 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	782 m ²	Heiztage	229 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	3.059 m ³	Heizgradtage	3671 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.311 m ²	Norm-Außentemperatur	-16 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,43 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	17,8
charakteristische Länge	2,33 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung Größere Renovierung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	31,6 kWh/m ² a	34.974	35,8	51,8 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		12.494	12,8	
HTEB _{RH}		9.348	9,6	
HTEB _{ww}		12.937	13,2	
HTEB		24.208	24,8	
HEB		71.675	73,3	
HHSB		16.063	16,4	
EEB		87.738	89,7	121,3 kWh/m ² a erfüllt 1)
PEB		122.456	125,2	
PEB _{n,ern.}		42.855	43,8	
PEB _{ern.}		79.601	81,4	
CO ₂		7.779 kg/a	8,0 kg/m ² a	
f _{GEE}	0,75		0,74	

1) Leitungstausch
Erneuerung oder überwiegende Instandsetzung

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Haslehner Bau GmbH Bruck 18 4722 Peuerbach
Ausstellungsdatum	25.06.2018		
Gültigkeitsdatum	24.06.2028	Unterschrift	

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

Amesberger - Fertigstellung

Gebäudedaten - Größere Renovierung - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	978 m ²	Wohnungsanzahl	10
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.059 m ³	charakteristische Länge l _C	2,33 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.311 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,43 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, 05.12.2016, Plannr. 016/27 A
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, 05.12.2016
Haustechnik Daten:	lt. OIB 11, 19.12.2016

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Enzenkirchen

Transmissionswärmeverluste Q _T		35.558 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	29.171 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		8.387 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	21.155 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		34.974 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		31.550 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		25.766 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		7.263 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		19.191 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		30.862 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Oktober 2011

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.

Anforderungsniveaus Sanierung

Amesberger - Fertigstellung

Förderung von Wohnhäusern mit mehr als drei Wohnungen

Projekt: Amesberger - Fertigstellung

$A_B = 1.311 \text{ m}^2$ $V_B = 3.059 \text{ m}^3$ $A_B / V_B = 0,43$

$BGF = 978 \text{ m}^2$ $h_{\text{brutto}} = 3,13 \text{ m}$ $\text{Faktor}_{3.1/h_{\text{brutto}}} = 0,99$

$EKZ_{\text{ref}} = 31,56 \text{ kWh} / (\text{m}^2 \text{ Jahr})$ $EKZ_{\text{ref inkl. Faktor}} = 31,27 \text{ kWh} / (\text{m}^2 \text{ Jahr})$

(1) Annuitätenzuschüsse werden gewährt für Darlehen im Ausmaß von höchstens:

1. 80 % der förderbaren Sanierungskosten und
2. 800 Euro pro m² sanierter Nutzfläche.
3. 1.000 Euro pro m² sanierter Nutzfläche, wenn die Sanierung in Ortskernen durchgeführt wird.
4. Bei denkmalgeschützten Objekten im Ortskern gibt es keine Obergrenze pro m² sanierter Nutzfläche für das geförderte Darlehen.

(2) Die Förderbarkeit ist nur gegeben, wenn die Sanierungskosten 43 Euro pro m² sanierter Nutzfläche übersteigen.

(3) Werden Erweiterungsmaßnahmen (Zu- und Einbau von Wohnräumen und Wohnungen) durchgeführt, so kann die Höhe des Darlehens, bis zu der Annuitätenzuschüsse gewährt werden, bis 800 Euro pro m² neu geschaffener Wohnnutzfläche (max. 90 m² pro Wohnung) betragen.

(4) Für besonders energiesparende Sanierungen wird entsprechend der energetischen Qualität des Gebäudes nach der Sanierung ein höherer Annuitätenzuschuss gewährt, wenn der spezifische brutto-grundflächenbezogene Heizwärmebedarf bezogen auf das Referenzklima gemäß OIB-Richtlinie 6 folgende Werte erstmalig nicht übersteigt:

Quelle: Oö. Wohnhaussanierungs-Verordnung II 2012

25 % Annuitätenzuschuss:

Grenzwert: 50,22 kWh / (m² Jahr) **erfüllt**

30 % Annuitätenzuschuss:

Grenzwert: 41,42 kWh / (m² Jahr) **erfüllt**

35 % Annuitätenzuschuss:

Grenzwert: 31,06 kWh / (m² Jahr)

Passivhaus 40 % Annuitätenzuschuss:

Grenzwert: 15,00 kWh / (m² Jahr)

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,18	0,25	Ja ²⁾
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet			0,13	0,18	Ja ²⁾
AD02	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum NEU			0,13	0,15	Ja ²⁾
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,15	0,15	Ja ²⁾
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten			0,19	0,90	Ja ¹⁾
ID01	Decke zu geschlossenen Lagerräumen	3,78	3,50	0,24	0,25	Ja ²⁾
AW02	Außenwand NEU			0,18	0,25	Ja ²⁾
IW01	Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus			0,30	0,60	Ja ¹⁾

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,10	1,20	Ja ²⁾
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,77	1,20	Ja ²⁾
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)		0,77	1,20	Ja ²⁾

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

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

¹⁾ Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

²⁾ Quelle U-Wert max: Oö. Wohnhaussanierungs-Verordnung 2012, R-Wert min: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

Amesberger - Fertigstellung

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Amesberger Gastro GmbH	Haslehner Bau GmbH
Welserstr. 3	Bruck 18
4701 Bad Schallerbach	4722 Peuerbach
	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-16 °C	Standort:	Enzenkirchen
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	36 K	beheizten Gebäudeteile:	3.059,41 m ³
		Gebäudehüllfläche:	1.310,62 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum NEU	294,08	0,133	0,90		35,14
AW01 Außenwand	279,99	0,185	1,00		51,69
AW02 Außenwand NEU	175,27	0,175	1,00		30,75
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet	209,19	0,134	1,00		28,01
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	11,49	0,146	1,00		1,68
FE/TÜ Fenster u. Türen	110,81	0,840			93,04
ID01 Decke zu geschlossenen Lagerräumen	176,00	0,240	0,90	1,42	53,85
IW01 Wand zu unconditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	53,79	0,305	0,70		11,47
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	318,74	0,188		1,42	
Summe OBEN-Bauteile	520,23				
Summe UNTEN-Bauteile	176,00				
Summe Zwischendecken	318,74				
Summe Außenwandflächen	455,26				
Summe Innenwandflächen	53,79				
Fensteranteil in Außenwänden 18,8 %	105,35				
Fenster in Deckenflächen	5,46				

Summe [W/K] **306**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **32**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **337,23**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **276,65**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **22,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (978 m²) [W/m² BGF] **22,60**

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.

Haslehner Wohnbau-Bauträger

Bauteile

Amesberger - Fertigstellung

AW01 Außenwand								
renoviert		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ		
Innenputz		B		0,0150	1,000	0,015		
Vollziegelmauerwerk		B		0,5000	0,700	0,714		
Aussenputz		B		0,0250	1,400	0,018		
AUSTROTHERM EPS F				0,1800	0,040	4,500		
			Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,7200			U-Wert 0,18	
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet								
neu		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ		
Schalung				0,0240	0,130	0,185		
Sparren dazw.			12,5 %		0,130	0,144		
Mineralwolle			87,5 %	0,1600	0,040	3,276		
Konterlattung dazw.			6,4 %		0,130	0,069		
Mineralwolle			93,6 %	0,1600	0,040	3,276		
Dampfbremse				0,0002	0,170	0,001		
Streulattung (stehende Luftschicht)				0,0240	0,167	0,144		
Gipskarton				0,0150	0,210	0,071		
				Dicke gesamt 0,3832			U-Wert 0,13	
Sparren:	RT _o 7,7803	RT _u 7,1594	RT 7,4699					
Achsabstand	0,800	Breite	0,100	Dicke	0,160		Rse+Rsi 0,14	
Konterlattung:	Achsabstand	0,625	Breite	0,040	Dicke	0,160		
AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum NEU								
neu		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ		
Schalung				0,0240	0,130	0,185		
Sparren dazw.			12,5 %		0,130	0,144		
Mineralwolle			87,5 %	0,1600	0,040	3,276		
Konterlattung dazw.			6,4 %		0,130	0,069		
Mineralwolle			93,6 %	0,1600	0,040	3,276		
Dampfbremse				0,0002	0,170	0,001		
Streulattung (stehende Luftschicht)				0,0240	0,167	0,144		
Gipskarton				0,0150	0,210	0,071		
				Dicke gesamt 0,3832			U-Wert 0,13	
Sparren:	RT _o 7,8431	RT _u 7,2194	RT 7,5313					
Achsabstand	0,800	Breite	0,100	Dicke	0,160		Rse+Rsi 0,2	
Konterlattung:	Achsabstand	0,625	Breite	0,040	Dicke	0,160		
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben								
neu		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ		
AUSTROTHERM EPS W20				0,2500	0,038	6,579		
STB-Platte				0,2000	2,300	0,087		
Innenputz				0,0150	0,700	0,021		
			Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4650			U-Wert 0,15	
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten								
renoviert		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ		
1.202.06 Estrichbeton		F		0,0700	1,480	0,047		
BACHL EPS T-1000				0,0300	0,038	0,789		
AUSTROTHERM EPS W20				0,0500	0,038	1,316		
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m ³				0,0700	0,060	1,167		
Schalung		B		0,0200	0,140	0,143		
Doppelbaumdecke		B		0,2000	0,140	1,429		
Schalung		B		0,0200	0,140	0,143		
Innenputz		B		0,0150	1,000	0,015		
			Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4750			U-Wert 0,19	

Bauteile

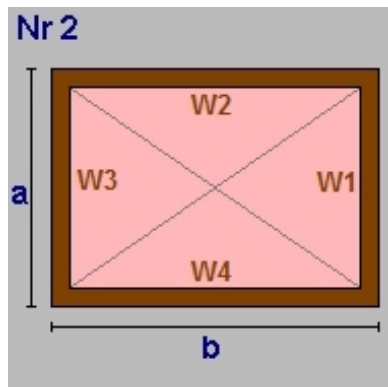
Amesberger - Fertigstellung

ID01 Decke zu geschlossenen Lagerräumen					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.202.06 Estrichbeton	F	0,0700	1,480	0,047	
BACHL EPS T-1000		0,0300	0,038	0,789	
AUSTROTHERM EPS W20		0,0600	0,038	1,579	
Gebundenes EPS-RECYCL. Granulat BEPS-WD 135 kg/m ³		0,0700	0,060	1,167	
Schalung	B	0,0200	0,140	0,143	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
Innenputz	B	0,0150	1,000	0,015	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4650	U-Wert	0,24	
ZD03 warme Zwischendecke NEU					
neu	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag		0,0100	1,300	0,008	
Estrich	F	0,0700	1,330	0,053	
PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001	
TDP 35/30		0,0300	0,036	0,833	
SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m ³		0,0800	0,060	1,333	
Stahlbeton-Decke		0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3902	U-Wert	0,39	
AW02 Außenwand NEU					
neu	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz		0,0150	0,700	0,021	
Porosierter Hohlziegel		0,2500	0,250	1,000	
steinopor® 700 EPS-F		0,1800	0,040	4,500	
Spachtelung		0,0050	1,400	0,004	
Kunstharzputz		0,0030	0,700	0,004	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4530	U-Wert	0,18	
IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus					
neu	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz		0,0150	0,700	0,021	
Porosierter Hohlziegel		0,2500	0,250	1,000	
AUSTROTHERM EPS F		0,0800	0,040	2,000	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3450	U-Wert	0,30	

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

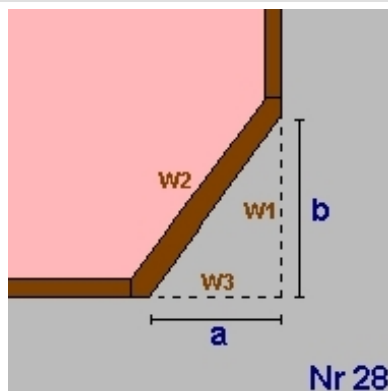
Geometrieausdruck
Amesberger - Fertigstellung

OG1 Grundform



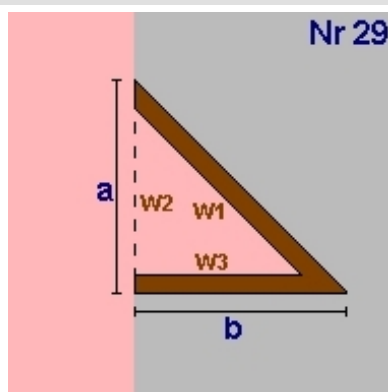
a = 12,89	b = 41,44		
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,39 => 2,91m			
BGF	534,16m ²	BRI	1.554,52m ³
Wand W1	23,78m ²	AW01	Außenwand
Teilung	4,72 x 2,91 (Länge x Höhe)		
	13,74m ²	IW01	Wand zu unkonditioniertem außenluftex
Wand W2	120,60m ²	AW01	
Wand W3	37,51m ²	AW01	
Wand W4	109,95m ²	AW01	
Teilung	3,66 x 2,91 (Länge x Höhe)		
	10,65m ²	IW01	Wand zu unkonditioniertem außenluftex
Decke	522,67m ²	ZD03	warme Zwischendecke NEU
Teilung	11,49m ²	FD01	
Boden	-358,16m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung	176,00m ²	ID01	

OG1 Abschrägung



a = 41,44	b = 2,08		
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,39 => 2,91m			
BGF	-43,10m ²	BRI	-125,42m ³
Wand W1	-6,05m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	120,75m ²	AW01	
Wand W3	-120,60m ²	AW01	
Decke	-43,10m ²	ZD03	warme Zwischendecke NEU
Boden	43,10m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Dreieck rechtwinkelig



a = 10,81	b = 0,68		
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,39 => 2,91m			
BGF	3,68m ²	BRI	10,70m ³
Wand W1	31,52m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-31,46m ²	AW01	
Wand W3	1,98m ²	AW01	
Decke	3,68m ²	ZD03	warme Zwischendecke NEU
Boden	-3,68m ²	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

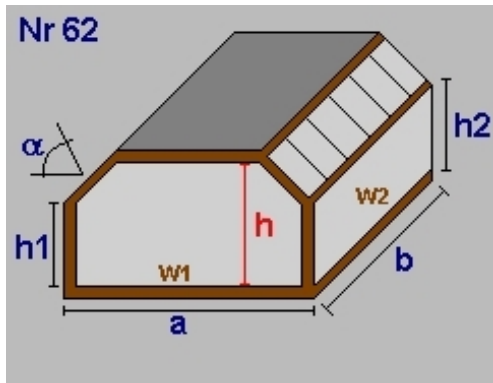
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 494,74
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.439,79

Geometrieausdruck

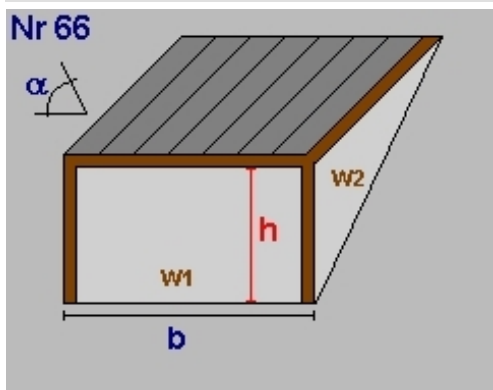
Amesberger - Fertigstellung

DG Dachkörper



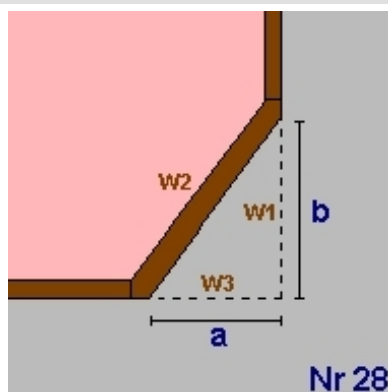
Dachneigung $a(^{\circ})$	38,00	
$a =$	12,89	$b = 41,44$
$h1 =$	1,25	$h2 = 1,25$
lichte Raumhöhe(h)=	2,65 + obere Decke: 0,38 => 3,03m	
BGF	534,16m ²	BRI 1.451,56m ³
Dachfl.	240,05m ²	
Decke	345,00m ²	
Wand W1	20,71m ²	AW02 Außenwand NEU
Teilung	4,72 x 3,03 (Länge x Höhe)	
	14,32m ²	IW01 Wand zu unconditioniertem außenluftex
Wand W2	51,80m ²	AW02
Wand W3	35,03m ²	AW02
Wand W4	40,70m ²	AW02
Teilung	3,66 x 3,03 (Länge x Höhe)	
	11,10m ²	IW01 Wand zu unconditioniertem außenluftex
Dach	240,05m ²	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	345,00m ²	AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-534,16m ²	ZD03 warme Zwischendecke NEU

DG Schleppgaube



Dachneigung $a(^{\circ})$	6,00	
$b =$	37,91	
lichte Raumhöhe(h)=	1,40 + obere Decke: 0,38 => 1,78m	
BRI	89,25m ³	
Dachfläche	101,47m ²	
Dach-Anliegefl.	126,87m ²	
Wand W1	67,60m ²	AW02 Außenwand NEU
Wand W2	2,35m ²	AW02
Wand W4	2,35m ²	AW02
Dach	101,47m ²	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet

DG Abschrägung

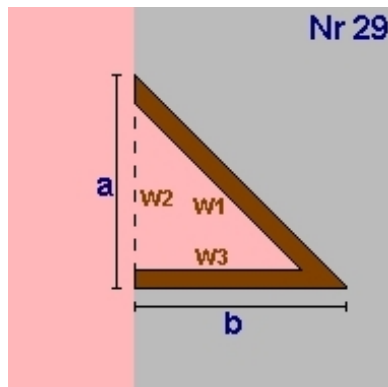


$a =$	41,44	$b =$	2,08
lichte Raumhöhe	= 2,65 + obere Decke: 0,38 => 3,03m		
BGF	-43,10m ²	BRI	-130,72m ³
Wand W1	-6,31m ²	AW02 Außenwand NEU	
Wand W2	125,85m ²	AW02	
Wand W3	-125,70m ²	AW02	
Decke	-43,10m ²	AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss.	
Boden	43,10m ²	ZD03 warme Zwischendecke NEU	

Geometrieausdruck

Amesberger - Fertigstellung

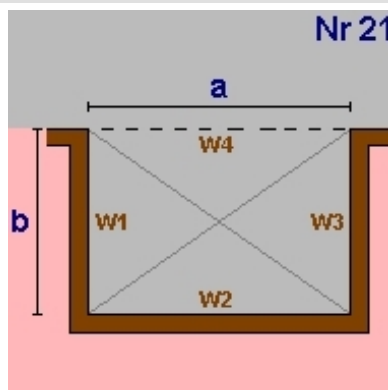
DG Dreieck rechtwinklig



Nr 29

$a = 10,81$	$b = 0,68$
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,38 => 3,03m	
BGF 3,68m ²	BRI 11,15m ³
Wand W1 32,85m ²	AW02 Außenwand NEU
Wand W2 -32,79m ²	AW02
Wand W3 2,06m ²	AW02
Decke 3,68m ²	AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden -3,68m ²	ZD03 warme Zwischendecke NEU

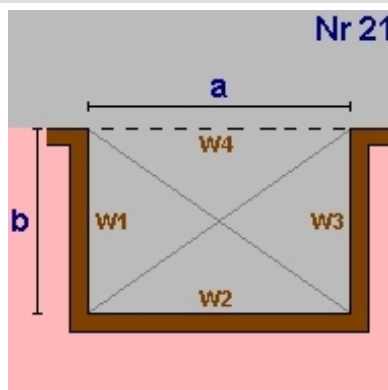
DG Rechteck einspringend



Nr 21

$a = 7,78$	$b = 0,50$
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,38 => 3,03m	
BGF -3,89m ²	BRI -11,80m ³
Wand W1 1,52m ²	AW02 Außenwand NEU
Wand W2 23,60m ²	AW02
Wand W3 1,52m ²	AW02
Wand W4 -23,60m ²	AW02
Decke -3,89m ²	AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden 3,89m ²	ZD03 warme Zwischendecke NEU

DG Rechteck einspringend



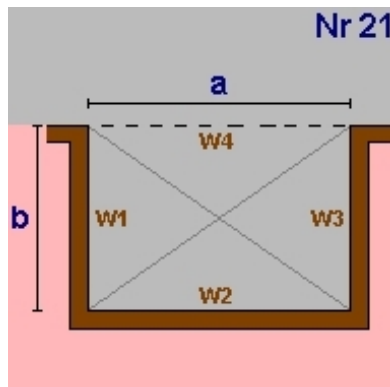
Nr 21

$a = 7,69$	$b = 0,50$
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,38 => 3,03m	
BGF -3,85m ²	BRI -11,66m ³
Wand W1 1,52m ²	AW02 Außenwand NEU
Wand W2 23,33m ²	AW02
Wand W3 1,52m ²	AW02
Wand W4 -23,33m ²	AW02
Decke -3,85m ²	AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden 3,85m ²	ZD03 warme Zwischendecke NEU

Geometrieausdruck

Amesberger - Fertigstellung

DG Rechteck einspringend



a = 7,51	b = 0,50
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,38 => 3,03m	
BGF	-3,76m ² BRI -11,39m ³
Wand W1	1,52m ² AW02 Außenwand NEU
Wand W2	22,78m ² AW02
Wand W3	1,52m ² AW02
Wand W4	-22,78m ² AW02
Decke	-3,76m ² AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	3,76m ² ZD03 warme Zwischendecke NEU

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **483,25**
 DG Bruttorauminhalt [m³]: **1.386,38**

Deckenvolumen ZD01

Fläche 318,74 m² x Dicke 0,48 m = 151,40 m³

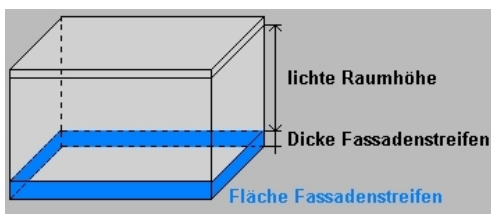
Deckenvolumen ID01

Fläche 176,00 m² x Dicke 0,47 m = 81,84 m³

Bruttorauminhalt [m³]: **233,24**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD01	0,475m	98,95m	47,00m ²
IW01	- ZD01	0,475m	8,38m	3,98m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **977,99**
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **3.059,41**

Haslehner Wohnbau-Bauträger

Fenster und Türen

Amesberger - Fertigstellung

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,049	1,27	0,77		0,50	
1,27														
NO														
T1	OG1	AW01	1	1,50 x 1,35	1,50	1,35	2,03	0,50	1,00	0,049	1,45	0,76	1,54	0,50 0,75
T1	DG	AW02	1	1,50 x 1,35	1,50	1,35	2,03	0,50	1,00	0,049	1,45	0,76	1,54	0,50 0,75
2				4,06				2,90				3,08		
NW														
T1	OG1	AW01	2	1,10 x 1,35	1,10	1,35	2,97	0,50	1,00	0,049	1,99	0,80	2,37	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	0,80 x 1,35	0,80	1,35	1,08	0,50	1,00	0,049	0,66	0,85	0,92	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,50 x 1,35	1,50	1,35	4,05	0,50	1,00	0,049	2,89	0,76	3,07	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	5	1,60 x 2,25	1,60	2,25	18,00	0,50	1,00	0,049	14,01	0,70	12,67	0,50 0,75
T1	DG	AW02	1	0,80 x 1,35	0,80	1,35	1,08	0,50	1,00	0,049	0,66	0,85	0,92	0,50 0,75
T1	DG	AW02	3	1,60 x 2,25	1,60	2,25	10,80	0,50	1,00	0,049	8,40	0,70	7,60	0,50 0,75
T1	DG	AW02	3	1,80 x 2,25	1,80	2,25	12,15	0,50	1,00	0,049	9,62	0,69	8,40	0,50 0,75
T1	DG	DS01	5	0,78 x 1,40	0,78	1,40	5,46	0,50	1,00	0,049	3,30	0,85	4,66	0,50 0,75
22				55,59				41,53				40,61		
SO														
T1	OG1	AW01	2	1,10 x 1,35	1,10	1,35	2,97	0,50	1,00	0,049	1,99	0,80	2,37	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	6	1,25 x 0,60	1,25	0,60	4,50	0,50	1,00	0,049	2,35	0,92	4,15	0,50 0,75
	OG1	AW01	5	Haustür	1,10	2,25	12,38					1,10	13,61	
T1	DG	AW02	1	1,10 x 1,35	1,10	1,35	1,49	0,50	1,00	0,049	0,99	0,80	1,19	0,50 0,75
T1	DG	AW02	6	1,25 x 0,60	1,25	0,60	4,50	0,50	1,00	0,049	2,35	0,92	4,15	0,50 0,75
	DG	AW02	5	Haustür	1,10	2,25	12,38					1,10	13,61	
25				38,22				7,68				39,08		
SW														
T1	OG1	AW01	4	1,10 x 1,35	1,10	1,35	5,94	0,50	1,00	0,049	3,98	0,80	4,74	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	0,80 x 1,35	0,80	1,35	1,08	0,50	1,00	0,049	0,66	0,85	0,92	0,50 0,75
T1	DG	AW02	4	1,10 x 1,35	1,10	1,35	5,94	0,50	1,00	0,049	3,98	0,80	4,74	0,50 0,75
9				12,96				8,62				10,40		
Summe		58		110,83				60,73				93,17		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Haslehner Wohnbau-Bauträger

Rahmen

Amesberger - Fertigstellung

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Kunststoffrahmen Enthozer
1,10 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,110	33								Kunststoffrahmen Enthozer
0,80 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,110	39								Kunststoffrahmen Enthozer
1,50 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,110	29								Kunststoffrahmen Enthozer
1,60 x 2,25	0,110	0,110	0,110	0,110	22								Kunststoffrahmen Enthozer
1,80 x 2,25	0,110	0,110	0,110	0,110	21								Kunststoffrahmen Enthozer
1,25 x 0,60	0,110	0,110	0,110	0,110	48								Kunststoffrahmen Enthozer
0,78 x 1,40	0,110	0,110	0,110	0,110	39								Kunststoffrahmen Enthozer

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Haslehner Wohnbau-Bauträger

Monatsbilanz Standort HWB Amesberger - Fertigstellung

Standort: Enzenkirchen

BGF 977,99 m² L_T 337,23 W/K Innentemperatur 20 °C tau 149,51 h
 BRI 3.059,41 m³ L_V 276,65 W/K a 10,344

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-2,49	5.643	4.629	10.272	2.183	343	2.525	0,25	1,00	7.747
Februar	28	-0,59	4.665	3.827	8.492	1.972	547	2.519	0,30	1,00	5.973
März	31	3,26	4.201	3.446	7.647	2.183	862	3.045	0,40	1,00	4.603
April	30	7,95	2.927	2.401	5.327	2.112	1.212	3.324	0,62	1,00	2.013
Mai	31	12,65	1.845	1.513	3.358	2.183	1.582	3.765	1,12	0,85	41
Juni	30	15,75	1.033	847	1.880	2.112	1.606	3.718	1,98	0,51	0
Juli	31	17,46	638	524	1.162	2.183	1.626	3.809	3,28	0,31	0
August	31	16,98	758	622	1.379	2.183	1.460	3.642	2,64	0,38	0
September	30	13,52	1.573	1.291	2.864	2.112	1.053	3.166	1,11	0,86	43
Oktober	31	8,35	2.923	2.398	5.320	2.183	687	2.870	0,54	1,00	2.453
November	30	2,98	4.133	3.390	7.523	2.112	363	2.476	0,33	1,00	5.047
Dezember	31	-0,81	5.221	4.283	9.504	2.183	265	2.448	0,26	1,00	7.055
Gesamt	365		35.558	29.171	64.729	25.702	11.605	37.307			34.974
			nutzbare Gewinne:			21.155	8.387	29.542			

HWB_{BGF} = 35,76 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 08.05.

Beginn Heizperiode: 22.09.

Haslehner Wohnbau-Bauträger

Monatsbilanz Referenzklima HWB Amesberger - Fertigstellung

Standort: Referenzklima

BGF 977,99 m² L_T 338,75 W/K Innentemperatur 20 °C tau 149,14 h
 BRI 3.059,41 m³ L_V 276,65 W/K a 10,321

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	5.426	4.432	9.858	2.183	381	2.564	0,26	1,00	7.294
Februar	28	0,73	4.387	3.583	7.969	1.972	610	2.581	0,32	1,00	5.388
März	31	4,81	3.828	3.127	6.955	2.183	905	3.087	0,44	1,00	3.868
April	30	9,62	2.532	2.068	4.599	2.112	1.192	3.304	0,72	0,99	1.326
Mai	31	14,20	1.462	1.194	2.656	2.183	1.570	3.753	1,41	0,70	22
Juni	30	17,33	651	532	1.183	2.112	1.601	3.714	3,14	0,32	0
Juli	31	19,12	222	181	403	2.183	1.659	3.842	9,53	0,10	0
August	31	18,56	363	296	659	2.183	1.402	3.585	5,44	0,18	0
September	30	15,03	1.212	990	2.202	2.112	1.064	3.177	1,44	0,69	16
Oktober	31	9,64	2.611	2.132	4.743	2.183	726	2.909	0,61	1,00	1.841
November	30	4,16	3.863	3.155	7.019	2.112	391	2.503	0,36	1,00	4.515
Dezember	31	0,19	4.993	4.077	9.070	2.183	296	2.478	0,27	1,00	6.592
Gesamt	365		31.550	25.766	57.316	25.702	11.796	37.498			30.862
			nutzbare Gewinne:			19.191	7.263	26.454			

HWB_{BGF} = 31,56 kWh/m²a

RH-Eingabe

Amesberger - Fertigstellung

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	<input checked="" type="checkbox"/> Leitungstausch	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Ja	45,05	0
Steigleitungen	Ja	2/3		Ja	78,24	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3		Ja	273,84	

Speicher

Art des Speichers Pufferspeicher

Standort nicht konditionierter Bereich

mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 1342 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,95 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Pellets

Beschickung durch Förderschnecke

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Nennwärmeleistung 32,49 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 $\eta_{30\%} = 84,3\%$ Defaultwert

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

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

Hilfsenergie - elektrische Leistung

		Umwälzpumpe	232,57 W	Defaultwert
		Speicherladepumpe	103,46 W	Defaultwert
Förderschnecke	652,60 W	Gebläse für Brenner	48,95 W	Defaultwert

WWB-Eingabe

Amesberger - Fertigstellung

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungstausch

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	17,17	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	39,12	100
Stichleitungen				156,48	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Anschlusssteile gedämmt

Nennvolumen 1.369 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,99 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 103,46 W Defaultwert