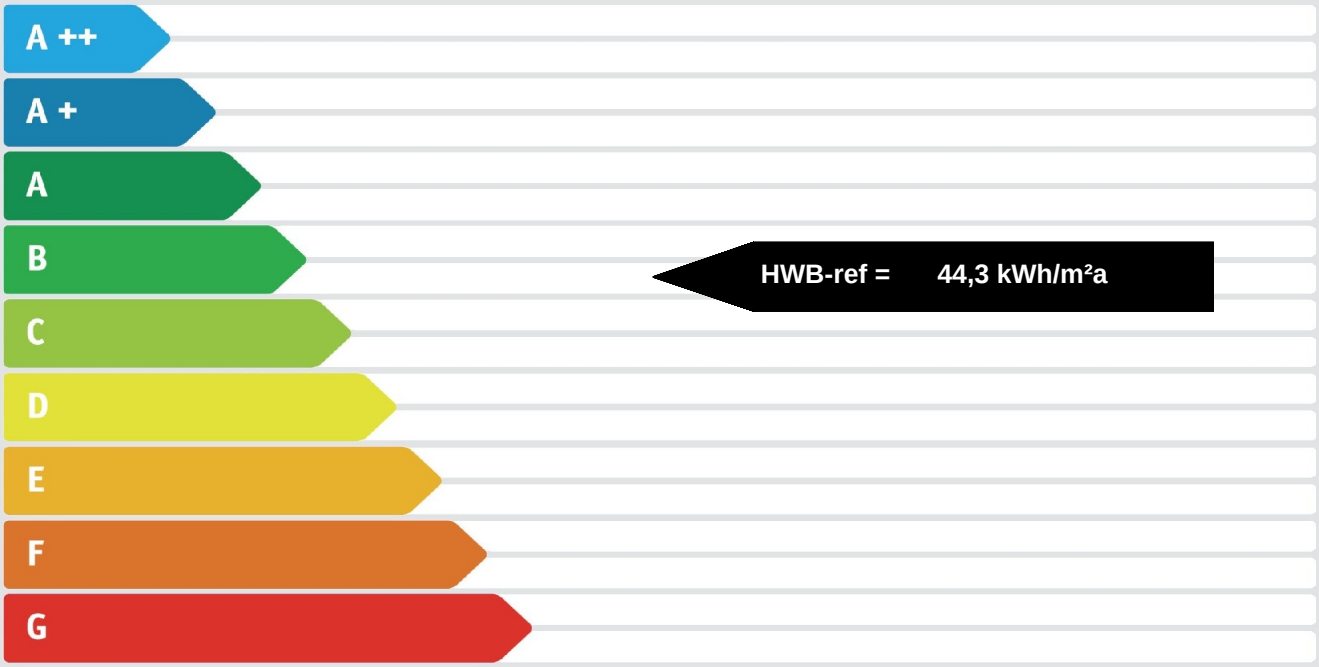
Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude	Jägersberger-Wiggenhauser / Wallern an der Trattnach (KG in therm. Hülle)		
Gebäudeart	Einfamilienhaus	**Erbaut im Jahr**	2010
Gebäudezone		**Katastralgemeinde**	Wallern
Straße	Gruberfeld	**KG - Nummer**	44039
PLZ/Ort	4702 Wallern an der Trattnach	**Einlagezahl**	
		Grundstücksnr.	1048
EigentümerIn	Mag. Tina JÄGERSBERGER u. Dipl.Ing. Thomas WIGGENHAUSER Gütlbauerweg 18 4600 Wels		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	TB Ing. Peter SCHEIBLHOFER	**Organisation**	TB Ing. Peter SCHEIBLHOFER
ErstellerIn-Nr.		**Ausstellungsdatum**	29.03.2010
GWR-Zahl		**Gültigkeitsdatum**	28.03.2020
Geschäftszahl	2010.005		

Unterschrift .....

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

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	211 m²
beheiztes Brutto-Volumen	783 m³
charakteristische Länge (lc)	1,26 m
Kompaktheit (A/V)	0,79 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,20 W/m²K

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	298 m
Heizgradtage	3594 Kd
Heiztage	214 d
Norm - Außentemperatur	-15,4 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima zonenbezogen [kWh/a]	Referenzklima spezifisch [kWh/m²a]	Standortklima zonenbezogen [kWh/a]	Standortklima spezifisch [kWh/m²a]	Anforderungen ab 01.01.2010 [kWh/m²a]	
HWB	9.371	44,34	10.358	49,01	56,7	erfüllt
WWWB			2.700	12,78		
HTEB-RH			-8.572	-40,56		
HTEB-WW			-1.959	-9,27		
HTEB			4.560	21,58		
HEB			3.632	17,19	105,9	erfüllt
EEB			3.632	17,19		
PEB						
CO2						

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
Jägersberger-Wiggenhauser / Wallern an der Trattnach (KG in

Energiekennzahl Förderung Oberösterreich

NEZ	44,87 kWh/m²a	Geometriefaktor	0,99

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	211 m²	charakteristische Länge l_C	1,26 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	783 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,79 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	621 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	idealHAUS gmbh, 14.01.2010, Plannr. Entwurfsplan
Bauphysikalische Daten:	idealHAUS gmbh, 14.01.2010
Haustechnik Daten:	idealHAUS gmbh,

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Wallern an der Trattnach

Leitwert L_T		122,2	W/K
Mittlerer U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) U_m		0,20	W/m²K
Heizlast P_{tot}		6,4	kW
Transmissionswärmeverluste Q_T		12.467	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	Luftwechselzahl: 0,4	6.100	kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q_s		3.789	kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q_i	schwere Bauweise	4.420	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		10.358	kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		**49,01**	**kWh/m²a**

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q_T	11.379	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	5.568	kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q_s	3.463	kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q_i	4.114	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h	9.371	kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf $HWB_{BGF\,ref}$	**44,34**	**kWh/m²a**

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)

Warmwasser: Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)

RLT Anlage: natürliche Konditionierung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

Anmerkung:
Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Heizlast

Jägersberger-Wiggenhauser / Wallern an der Trattnach (KG in

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

Berechnungsblatt

Bauherr

Mag. Tina JÄGERSBERGER u. Dipl.Ing. Thomas WIGGENHAUSER
Gütlbauerweg 18
4600 Wels

Planer / Baumeister / Baufirma

idealHAUS gmbh
Mühlfelderweg 30
8055 Graz
Tel.: 0316/24 27 65 - 0

Norm-Außentemperatur:	-15,4 °C	Standort:	Wallern an der Trattnach
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	35,4 K	beheizten Gebäudeteile:	783,39 m³
		Gebäudehüllfläche:	621,29 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffiz. U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Korr.-faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AD01	Decke zu Dachraum	90,32	0,102	0,90		8,32
AW01	Außenwand Ziegel EG	156,96	0,140	1,00		21,91
AW02	Außenwand Beton KG	1,92	0,232	1,00		0,45
DS01	Dachschräge	72,07	0,115	1,00		8,25
FE/TÜ	Fenster u. Türen	33,80	0,831	1,00		28,08
EB01	Boden erdanliegend EG	110,16	0,192	0,70	1,33	19,63
EC01	Boden erdanliegend KG	49,49	0,232	0,50	1,32	7,62
EW01	Wand erdanliegend KG >1,5m unter Erdreich	64,38	0,235	0,60		9,07
EW02	Wand erdanliegend EG (Deckensprung)	6,22	0,235	0,60		0,88
EW03	Wand erdanliegend KG <=1,5m unter Erdreich	21,26	0,235	0,80		3,99
IW01	Wand zu Nebenraum	14,71	0,138	0,70		1,42
ZD01	Zwischendecke KG-EG	2,20	0,370		1,32	
ZW01	Zwischenwand KG-EG (Deckensprung)	23,75	2,430			
	Summe OBEN-Bauteile	162,39				
	Summe UNTEN-Bauteile	161,85				
	Summe Außenwandflächen	250,74				
	Summe Innenwandflächen	14,71				
	Summe Wandflächen zum Bestand	23,75				
	Fensteranteil in Außenwänden 17,5 %	33,80				

Summe		**[W/K]**	**110**
Wärmebrücken (pauschal)		**[W/K]**	**13**
Transmissions - Leitwert L_T		**[W/K]**	**122**
Lüftungs - Leitwert L_V		**[W/K]**	**59,78**
Gebäude - Heizlast P_{tot}	Luftwechsel = 0,40 1/h	**[kW]**	**6,44**
Flächenbez. Heizlast P_1 bei einer BGF von 211 m²		**[W/m² BGF]**	**30,48**
Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht)	Luftwechsel = 0,50 1/h	**[kW]**	**7,86**

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

Jägersberger-Wiggenhauser / Wallern an der Trattnach (KG in

AD01 Decke zu Dachraum

von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
expandiertes Polystyrol EPS-W20		0,3600	0,038	9,474
Stahlbeton		0,2000	2,300	0,087
Kalk-Gips-Innenputz		0,0100	0,700	0,014
	Rse+Rsi = 0,2	**Dicke gesamt**	**0,5700**	**U-Wert** **0,10**

AW01 Außenwand Ziegel EG

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Kalk-Gips-Innenputz		0,0150	0,700	0,021
HLZ Porotherm 25-38 N+F (Wienerberger)		0,2500	0,259	0,965
expandiertes Polystyrol EPS-F		0,2400	0,040	6,000
Dünnputz		0,0050	0,800	0,006
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,5100**	**U-Wert** **0,14**

AW02 Außenwand Beton KG

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Kalk-Gips-Innenputz		0,0150	0,700	0,021
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109
extrudiertes Polystyrol XPS		0,1400	0,035	4,000
Dünnputz		0,0050	0,800	0,006
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,4100**	**U-Wert** **0,23**

DS01 Dachschräge

von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Rauschalung			0,0240	0,130	0,185
Sparren dazw.		12,5 %		0,130	0,177
Mineralwolle MW-W		87,5 %	0,2000	0,038	4,237
Mineralwolle MW-W vollflächig zw. Abhängung			0,0800	0,038	2,105
Konterlattung dazw.		8,0 %		0,130	0,043
Mineralwolle MW-W		92,0 %	0,0800	0,038	1,695
Dampfbremse			0,0002	0,170	0,001
Gipskartonplatte F30			0,0150	0,200	0,075
RTo 9,0944	RTu 8,3701	RT 8,7322	**Dicke gesamt**	**0,3992**	**U-Wert** **0,11**
Sparren: Achsabstand 0,800	Breite 0,100	Dicke 0,200	Rse+Rsi 0,2		
Konterlattung: Achsabstand 0,625	Breite 0,050	Dicke 0,080			

EB01 Boden erdanliegend EG

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0200	0,000	0,000
Zementestrich	F	0,0600	1,400	0,043
Polyethylenschaumplatte ETHAFOAM		0,0050	0,050	0,100
Polystyrol-Granulat gebunden (thermotec®)		0,0950	0,050	1,900
Feuchtigkeitsabdichtung		0,0050	0,190	0,026
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109
extrudiertes Polystyrol XPS		0,1000	0,035	2,857
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,5350**	**U-Wert** **0,19**

EC01 Boden erdanliegend KG

von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0200	0,000	0,000
Zementestrich	F	0,0600	1,400	0,043
Polystyrol-Granulat gebunden (thermotec®)		0,0550	0,050	1,100
Feuchtigkeitsabdichtung		0,0050	0,190	0,026
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109
extrudiertes Polystyrol XPS		0,1000	0,035	2,857
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,4900**	**U-Wert** **0,23**

Bauteile

Jägersberger-Wiggenhauser / Wallern an der Trattnach (KG in

EW02	Wand erdanliegend EG (Deckensprung)				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk-Gips-Innenputz		0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109	
extrudiertes Polystyrol XPS		0,1400	0,035	4,000	
	Rse+Rsi = 0,13	**Dicke gesamt**	**0,4050**	**U-Wert**	**0,23**

EW01	Wand erdanliegend KG >1,5m unter Erdreich				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk-Gips-Innenputz		0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109	
extrudiertes Polystyrol XPS		0,1400	0,035	4,000	
	Rse+Rsi = 0,13	**Dicke gesamt**	**0,4050**	**U-Wert**	**0,23**

EW03	Wand erdanliegend KG <=1,5m unter Erdreich				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk-Gips-Innenputz		0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109	
extrudiertes Polystyrol XPS		0,1400	0,035	4,000	
	Rse+Rsi = 0,13	**Dicke gesamt**	**0,4050**	**U-Wert**	**0,23**

IW01	Wand zu Nebenraum				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk-Gips-Innenputz		0,0150	0,700	0,021	
HLZ Porotherm 25-38 N+F (Wienerberger)		0,2500	0,259	0,965	
expandiertes Polystyrol EPS-F		0,2400	0,040	6,000	
Dünnputz		0,0050	0,800	0,006	
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,5100**	**U-Wert**	**0,14**

ZD01	Zwischendecke KG-EG				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag		0,0200	0,000	0,000	
Zementestrich	F	0,0600	1,400	0,043	
Polyethylenschaumplatte ETHAFOAM		0,0050	0,050	0,100	
Polystyrol-Granulat gebunden (thermotec®)		0,1000	0,050	2,000	
Hohlziegeldecke		0,2000	0,700	0,286	
Kalk-Gips-Innenputz		0,0100	0,700	0,014	
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,3950**	**U-Wert**	**0,37**

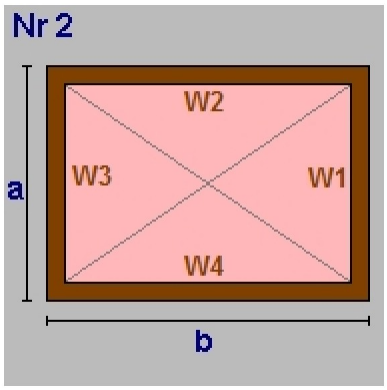
ZW01	Zwischenwand KG-EG (Deckensprung)				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk-Gips-Innenputz		0,0150	0,700	0,021	
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109	
Kalk-Gips-Innenputz		0,0150	0,700	0,021	
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,2800**	**U-Wert**	**2,43**

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ[W/mK]
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Jägersberger-Wiggenhauser / Wallern an der Trattnach (KG in

KG Grundform

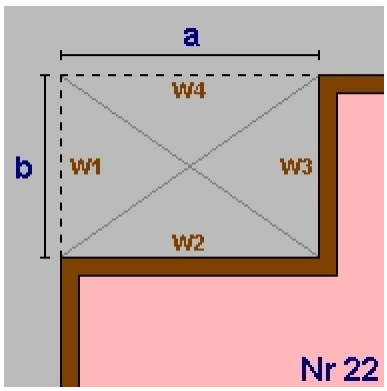



```
a =  7,62     b  =  7,08
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
BGF       53,95m²  BRI    161,58m³

Wand W1   22,82m²  EW01 Wand erdanliegend KG >1,5m unter Erdr
Wand W2    7,46m²  EW01
         Teilung  Eingabe Fläche
          10,62m²  EW03 = 7,08 x 1,50
         Teilung  Eingabe Fläche
           3,12m²  AW02 = 2 x 1,20 x 1,30 (Lichtschächte)
Wand W3   12,18m²  EW01
         Teilung  Eingabe Fläche
          10,64m²  EW03 = 7,09 x 1,50
Wand W4    7,50m²  EW01
         Teilung  Eingabe Fläche
          13,70m²  ZW01 = 7,08 x 1,935

Decke     53,95m²  ZD01 Zwischendecke KG-EG
Boden     53,95m²  EC01 Boden erdanliegend KG
```

KG Rücksprung Nordwest



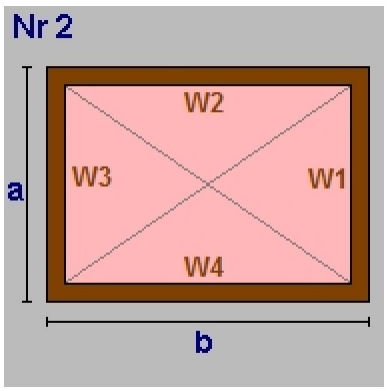

```
a =  3,38     b  =  1,32
lichte Raumhöhe  =  2,60 + obere Decke: 0,40 => 3,00m
BGF       -4,46m²  BRI    -13,36m³

Wand W1   -3,95m²  EW01 Wand erdanliegend KG >1,5m unter Erdr
Wand W2   10,12m²  EW01
Wand W3    3,95m²  EW01
Wand W4  -10,12m²  EW01
Decke     -4,46m²  ZD01 Zwischendecke KG-EG
Boden     -4,46m²  EC01 Boden erdanliegend KG
```

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]:	**49,49**
KG Bruttorauminhalt [m³]:	**148,22**

EG +-0,00 unterkellert




```
a =  7,82     b  =  7,18
lichte Raumhöhe  =  2,58 + obere Decke: 0,57 => 3,15m
BGF       56,15m²  BRI    176,86m³

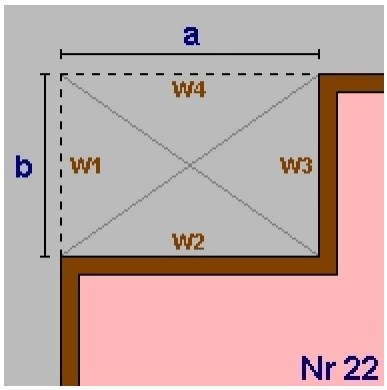
Wand W1   24,63m²  AW01 Außenwand Ziegel EG
Wand W2   22,62m²  AW01
Wand W3   13,58m²  AW01
         Teilung  3,51 x 3,15 (Länge x Höhe)
          11,06m²  IW01 Wand zu Nebenraum
Wand W4   22,62m²  AW01

Decke     56,15m²  AD01 Decke zu Dachraum
Boden    -56,15m²  ZD01 Zwischendecke KG-EG
```

Geometrieausdruck

Jägersberger-Wiggenhauser / Wallern an der Trattnach (KG in

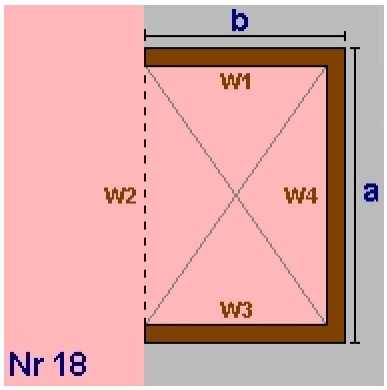
EG +-0,00 Rücksprung Nordwest




```
a =  3,38     b  =  1,32
lichte Raumhöhe  =  2,58 + obere Decke: 0,57 => 3,15m
BGF       -4,46m² BRI    -14,05m³

Wand W1   -4,16m² AW01 Außenwand Ziegel EG
Wand W2   10,65m² AW01
Wand W3    4,16m² AW01
Wand W4  -10,65m² AW01
Decke     -4,46m² AD01 Decke zu Dachraum
Boden      4,46m² ZD01 Zwischendecke KG-EG
```

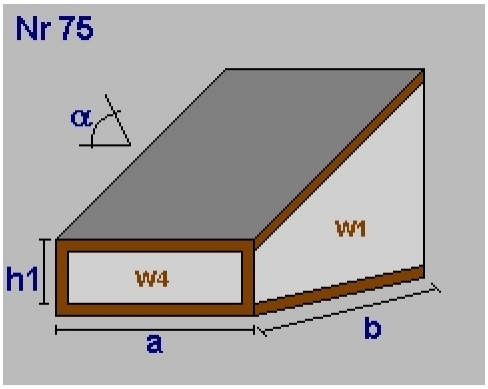
EG +-0,00 nicht unterkellert




```
a =  7,82     b  =  4,94
lichte Raumhöhe  =  2,58 + obere Decke: 0,57 => 3,15m
BGF       38,63m² BRI    121,69m³

Wand W1   15,56m² AW01 Außenwand Ziegel EG
Wand W2  -24,63m² AW01
Wand W3   15,56m² AW01
Wand W4   24,63m² AW01
Decke     38,63m² AD01 Decke zu Dachraum
Boden     38,63m² EB01 Boden erdanliegend EG
```

EG -1,40




```
Dachneigung a(°)  7,00
a = 11,62     b  =  7,00
h1=  1,70
lichte Raumhöhe  =  2,16 + obere Decke: 0,40 => 2,56m
BGF       81,34m² BRI    173,23m³

Dachfl.   81,95m²
Wand W1   14,91m² AW01 Außenwand Ziegel EG
Wand W2  -29,74m² AW01
Wand W3   14,91m² AW01
Wand W4   19,75m² AW01
Dach      81,95m² DS01 Dachschräge
Boden     81,34m² EB01 Boden erdanliegend EG
```

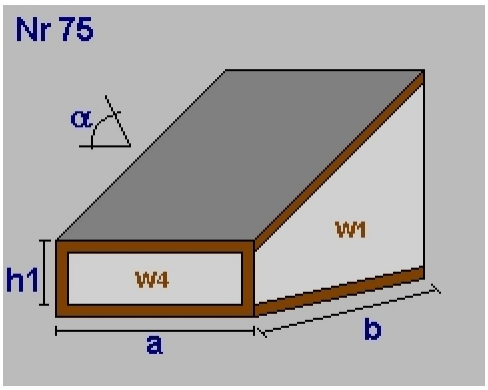
EG Absenkung auf -1,40

Freieingabe (Nr 52)

lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,57 => 3,15m
BRI 123,47m³

Dachfl. 0,00m²
Decke 0,00m²
Wandfläche 53,79m²
Wand W1 37,52m² AW01 Außenwand Ziegel EG
Teilung 4,44 x 1,40 (Länge x Höhe)
6,22m² EW02 Wand erdanliegend EG (Deckensprung)
Teilung 7,18 x 1,40 (Länge x Höhe)
10,05m² ZW01 Zwischenwand KG-EG (Deckensprung)

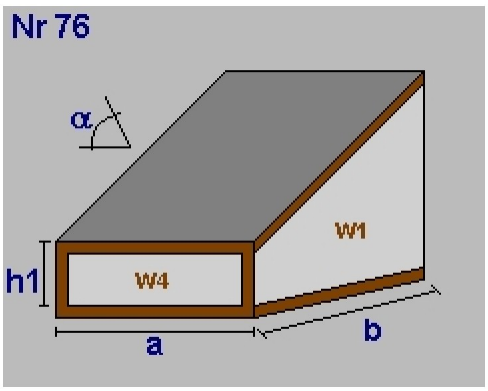
EG Vorsprung Südwest



Dachneigung a(°) 7,00
a = 0,80 b = 7,63
h1= 3,10
lichte Raumhöhe = 3,63 + obere Decke: 0,40 => 4,04m
BGF 6,10m² BRI 21,78m³

Dachfl. 6,15m²
Wand W1 -27,23m² AW01 Außenwand Ziegel EG
Wand W2 3,23m² IW01 Wand zu Nebenraum
Wand W3 27,23m² AW01 Außenwand Ziegel EG
Wand W4 2,48m² AW01
Dach 6,15m² DS01 Dachschräge
Boden 6,10m² EB01 Boden erdanliegend EG

EG Rücksprung Terrasse Südost



Dachneigung a(°) 7,00
a = 6,12 b = 2,60
h1= 3,10
lichte Raumhöhe = 3,02 + obere Decke: 0,40 => 3,42m
BGF -15,91m² BRI -51,87m³

Dachfl. -16,03m²
Wand W1 8,48m² AW01 Außenwand Ziegel EG
Wand W2 20,93m² AW01
Wand W3 -8,48m² AW01
Wand W4 -18,97m² AW01
Dach -16,03m² DS01 Dachschräge
Boden -15,91m² EB01 Boden erdanliegend EG

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**161,85**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**551,12**

Deckenvolumen EB01

Fläche	110,16 m²	x Dicke 0,54 m =	58,94 m³

Deckenvolumen EC01

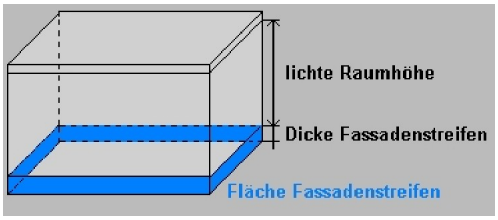
Fläche	49,49 m²	x Dicke 0,49 m =	24,25 m³

Deckenvolumen ZD01

Fläche	2,20 m²	x Dicke 0,40 m =	0,87 m³

Bruttorauminhalt [m³]: **84,05**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	EB01	0,535m	24,68m	13,20m²
IW01	-	EB01	0,535m	0,80m	0,43m²
EW01	-	EC01	0,490m	29,40m	14,41m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **211,34**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **783,39**

Fenster und Türen

Jägersberger-Wiggenhauser / Wallern an der Trattnach (KG in

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
NO															
T0	EG	AW01	1	0,60 x 2,20	0,60	2,20	1,32				0,92	0,81	1,07	0,49	0,85
T0	EG	AW01	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30				0,91	0,81	1,05	0,49	0,85
T0	EG	AW01	2	0,60 x 1,30	0,60	1,30	1,56				1,09	0,81	1,26	0,49	0,85
			4				**4,18**						**3,38**		
NW															
T0	KG	AW02	2	1,00 x 0,60	1,00	0,60	1,20				0,84	0,81	0,97	0,49	0,85
T0	EG	AW01	1	0,60 x 2,20	0,60	2,20	1,32				0,92	0,81	1,07	0,49	0,85
T0	EG	AW01	1	1,10 x 2,20	1,10	2,20	2,42					1,10	2,66		
T0	EG	AW01	1	1,10 x 2,20	1,10	2,20	2,42				1,69	0,81	1,96	0,49	0,85
T0	EG	AW01	1	0,60 x 1,30	0,60	1,30	0,78				0,55	0,81	0,63	0,49	0,85
T0	EG	AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56				1,09	0,81	1,26	0,49	0,85
			7				**9,70**						**8,55**		
SO															
T0	EG	AW01	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30				0,91	0,81	1,05	0,49	0,85
T0	EG	AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60				1,82	0,81	2,11	0,49	0,85
T0	EG	AW01	1	1,50 x 2,20	1,50	2,20	3,30				2,31	0,81	2,67	0,49	0,85
T0	EG	AW01	1	4,00 x 2,20	4,00	2,20	8,80				6,16	0,81	7,13	0,49	0,85
			4				**16,00**						**12,96**		
SW															
T0	EG	AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60				1,82	0,81	2,11	0,49	0,85
T0	EG	AW01	1	0,60 x 2,20	0,60	2,20	1,32				0,92	0,81	1,07	0,49	0,85
			2				**3,92**						**3,18**		
Summe			**17**				**33,80**						**28,07**		

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

Monatsbilanz Standort HWB
Jägersberger-Wiggenhauser / Wallern an der Trattnach (KG in

Standort: Wallern an der Trattnach

BGF [m²] =	211,34	L_T [W/K] =	122,18	Innentemp.[°C] =	20	τ tau [h] =	129,16
BRI [m³] =	783,39	L_V [W/K] =	59,78	qih [W/m²] =	3,75	a =	9,072

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen	Transmissions-wärme-verluste	Lüftungs-wärme-verluste	Wärme-verluste	Innere Gewinne	Solare Gewinne	Gesamt-Gewinne	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf
		[°C]	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]			[kWh/a]
Jänner	31	-2,18	2.016	987	3.003	472	181	652	0,22	1,00	2.351
Februar	28	-0,25	1.663	814	2.476	426	294	720	0,29	1,00	1.756
März	31	3,64	1.487	728	2.215	472	441	912	0,41	1,00	1.303
April	30	8,39	1.021	500	1.521	456	558	1.014	0,67	0,99	515
Mai	31	13,09	628	307	936	472	690	1.162	1,24	0,78	29
Juni	30	16,19	335	164	499	456	672	1.128	2,26	0,44	0
Juli	31	17,89	192	94	285	472	685	1.157	4,05	0,25	0
August	31	17,42	234	115	349	472	646	1.118	3,20	0,31	0
September	30	13,88	538	263	802	456	507	964	1,20	0,80	30
Oktober	31	8,65	1.031	505	1.536	472	367	838	0,55	1,00	699
November	30	3,33	1.466	717	2.184	456	195	651	0,30	1,00	1.532
Dezember	31	-0,39	1.854	907	2.761	472	147	619	0,22	1,00	2.142
Gesamt	**365**		**12.467**	**6.100**	**18.566**	**5.554**	**5.382**	**10.936**			**10.358**
				nutzbare Gewinne:		**4.420**	**3.789**	**8.209**			

EKZ = 49,01 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 30.04.
Beginn Heizperiode: 27.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB
Jägersberger-Wiggenhauser / Wallern an der Trattnach (KG in

Standort: Referenzklima

BGF [m²] =	211,34	L_T [W/K] =	122,18	Innentemp.[°C] =	20	τ tau [h] =	129,16
BRI [m³] =	783,39	L_V [W/K] =	59,78	qih [W/m²] =	3,75	a =	9,072

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen	Transmissions-wärme-verluste	Lüftungs-wärme-verluste	Wärme-verluste	Innere Gewinne	Solare Gewinne	Gesamt-Gewinne	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf
		[°C]	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]	[kWh/a]			[kWh/a]
Jänner	31	-1,53	1.957	958	2.915	472	204	676	0,23	1,00	2.239
Februar	28	0,73	1.582	774	2.356	426	320	746	0,32	1,00	1.610
März	31	4,81	1.381	676	2.056	472	456	927	0,45	1,00	1.129
April	30	9,62	913	447	1.360	456	545	1.002	0,74	0,98	375
Mai	31	14,20	527	258	785	472	676	1.148	1,46	0,68	8
Juni	30	17,33	235	115	350	456	660	1.116	3,19	0,31	0
Juli	31	19,12	80	39	119	472	694	1.166	9,79	0,10	0
August	31	18,56	131	64	195	472	636	1.108	5,68	0,18	0
September	30	15,03	437	214	651	456	512	968	1,49	0,67	6
Oktober	31	9,64	942	461	1.403	472	382	853	0,61	1,00	553
November	30	4,16	1.393	682	2.075	456	212	668	0,32	1,00	1.407
Dezember	31	0,19	1.801	881	2.682	472	167	639	0,24	1,00	2.043
Gesamt	**365**		**11.379**	**5.568**	**16.947**	**5.554**	**5.464**	**11.018**			**9.371**
				nutzbare Gewinne:		**4.114**	**3.463**	**7.577**			

EKZ = 44,34 kWh/m²a

Bruttogeschoßfläche BGF =	**211,34**	**m²**
Oberfläche (A) =	**621,29**	**m²**
Bruttorauminhalt (V) =	**783,39**	**m³**
A / V =	**0,79**	

Q_h für Förderung =	**9.371**	**kWh/a**
EKZ_{ref} für Förderung =	**44,34**	**kWh/m²a**

Geometriefaktor = 0,33 + (0,83 * (A/V)) = 0,988

NEZ = EKZ_{ref} / Geometriefaktor = 44,87 kWh/m²a

NEZ für Wohnbauförderung im Kleinhausbau = 45 kWh/m²a

Raumheizung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Wärmeabgabe

Wärmeabgabetyp Flächenheizung
Systemtemperatur Heizung 35°/28° - Flächenheizung
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	20,20	konditionierter Bereich
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	26,46	konditionierter Bereich
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	92,60	

Wärmespeicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	131,59 W	Defaultwert

Warmwasserbereitung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral

Heizperiode kombiniert mit Wärmebereitschaftssystem Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	10,44	konditionierter Bereich
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	13,23	konditionierter Bereich
Stichleitungen	Ja	1/3		52,92	**Material** Stahl 2,42 W/m

Wärmespeicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 200 l freie Eingabe des Nennvolumens

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 64,11 W Defaultwert

Wärmepumpe - Eingabedaten

Wärmepumpenart	Sole / Wasser
Betriebsart	Monovalenter Betrieb
Anlagentyp	WWWB (Warmwasserwärmebedarf) und HWB (Heizwärmebedarf)

Sonstige Einstellungen

Nennleistung	8 kW
Jahresarbeitszahl	4
Typ	W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb
Baujahr	ab 2005
Verlegungsart	flachverlegt
Modulierung	modulierender Betrieb

Hilfsenergie - Wärmepumpe

el. Leistungsbedarf	300 W	Defaultwert

Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT

Heizenergiebedarf (HEB)		**3.632 kWh/a**
max. zulässiger HEB	**$Q_{HEB,zul}$ =**	**22.386 kWh/a**
Heiztechnikenergiebedarf (HTEB)		4.560

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	12.467
Lüftungswärmeverluste	6.100
Wärmeverluste	**18.566 kWh/a**
Solare Wärmegewinne	3.789
Innere Wärmegewinne	4.420
Wärmegewinne	**8.209 kWh/a**
Heizwärmebedarf	**10.358 kWh/a**

Warmwasserbereitung - WWB

Wärmeenergie

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	**2.700**
Verluste der Wärmeabgabe	123
Verluste der Wärmeverteilung	1.130
Verluste des Wärmespeichers	708
Verluste der Wärmebereitstellung	0
Verluste Warmwasserbereitung	**1.960 kWh/a**

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeverteilung	0
Energiebedarf Wärmespeicherung	498
Energiebedarf Wärmebereitstellung	0
Summe Hilfsenergiebedarf	**498 kWh/a**
HEB-WW (Warmwasser)	**741 kWh/a**
HTEB-WW (Warmwasser)	**-1.959 kWh/a**

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Raumheizung - RH

Wärmeenergie

Verluste der Wärmeabgabe	1.210
Verluste der Wärmeverteilung	980
Verluste des Wärmespeichers	0
Verluste der Wärmebereitstellung	0
Verluste Raumheizung	**2.190 kWh/a**

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeabgabe	0
Energiebedarf Wärmeverteilung	154
Energiebedarf Wärmespeicherung	0
Energiebedarf Wärmebereitstellung	0
Summe Hilfsenergiebedarf	**154 kWh/a**

HEB-RH (Raumheizung)	**1.785 kWh/a**
HTEB-RH (Raumheizung)	**-8.572 kWh/a**

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Wärmepumpe - WP

Wärmeenergie

Raumheizung	-7.539
Warmwasserbereitung	-3.920
Netto Wärmeertrag	**-11.459 kWh/a**

Hilfsenergie

Wärmepumpe	455
Summe Hilfsenergiebedarf	**455 kWh/a**

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	-2.158
Warmwasserbereitung	-1.492