

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

gemäß ÖNORM H5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	811 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	2.597 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (lc)	2,16 m
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,31 W/m <sup>2</sup> K

## KLIMADATEN

Klimaregion	ZA
Seehöhe	755 m
Heizgradtage 20/12	4347 Kd
Heiztage	236 d
Norm - Außentemperatur	-13,8 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima		
	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]	
HWB	28.298	34,91	36.097	44,53	
WWWB			10.355	12,78	
HTEB-RH			-1.161	-1,43	
HTEB-WW			2.917	3,60	
HTEB			1.756	2,17	
HEB			48.208	59,47	
EEB			48.208	59,47	
PEB			144.624	178,42	
CO <sub>2</sub>			22.658 [kg/a]	27,95 [kg/m <sup>2</sup> a]	

## 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

# Heizlast,U-Werte,LEK

## 13-027 Wohnhaus Resl

<b>Bauherr</b>	<b>Planer / Baumeister / Baufirma</b>
Otto Resl Sattlerstraße 19 5660 Taxenbach	Scharler & Lautner Baumanagement Kaprunerstraße 5 5700 Zell am See Tel.: 06542 53 660

Norm-Außentemperatur: -13,8	$V_B$ 2.597,26 m <sup>3</sup>	$l_c$ 2,16 m
Berechnungs-Raumtemperatur 20	$A_B$ 1.200,12 m <sup>2</sup>	$U_m$ 0,31 [W/m <sup>2</sup> K]
Standort: Bruck an der Großglockner	BGF 810,56 m <sup>2</sup>	

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz. U - Wert	Leitwerte
		A [m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[W/K]
AW01	Außenwand Mischmauerwerk AW01	173,0	0,20	35,0
AW03	Außenwand Schallschutzmauerwerk AW03	42,4	0,21	9,1
AW04	Außenwand Stahlbeton AW04	110,7	0,23	25,7
AW05	Außenwand Holzriegel AW05	162,5	0,12	19,7
AW06	Außenwand Paneel AW06	8,7	0,31	2,7
AW07	Außenwand Lift AW06	6,9	0,22	1,5
DD01	Außendecke Auskragung DD01a	6,4	0,19	1,2
DD02	Außendecke Auskragung DD01b	4,9	0,18	0,9
DS01	Dachschräge hinterlüftet AD01	286,4	0,15	42,4
DS02	Dachschräge Lift	5,5	0,19	1,1
FE/TÜ	Fenster u. Türen	130,0	1,27	164,6
EB01	erdanliegender Fußboden EF01	189,9	0,21	24,8
KD01	Decke zu unkonditioniertem Keller GD4	72,8	0,24	14,4
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			34,3
ZD03	Zwischendecke Stahlbeton GD03	0,0	0,84	
	Summe OBEN-Bauteile	292,0		
	Summe UNTEN-Bauteile	273,9		
	Summe Zwischendecken	0,0		
	Summe Außenwandflächen	504,3		
	Fensteranteil in Außenwänden 20,5 %	130,0		
	Summe		[W/K]	377,4
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m <sup>3</sup> K]	0,15
	Gebäude-Heizlast	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	20,506
	Spez. Heizlast $P_T$		[W/m <sup>2</sup> BGF]	25,299
	LEK $T$ -Wert		[-]	22,7
	LEK $T$ zul-Wert ()		[-]	30,6
	Gebäude-Heizlast (EN 12831 vereinfacht)	Luftwechsel = 0,50 1/h	[kW]	24,711

Die berechnete Heizlast kann für die Auslegung des Wärmeezeugers herangezogen werden. Für die exakte Dimensionierung der Heizungsanlage ist die ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 anzuwenden.

## Bauteile

### 13-027 Wohnhaus Resl

<b>AW01 Außenwand Mischmauerwerk AW01</b>						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	Innenputz	B	1.600	0,0200	0,700	0,029
0	Mischmauerwerk	B	1.800	0,7000	1,000	0,700
0	Außenputz	B	1.800	0,0200	0,800	0,025
2142684362	Kleber mineralisch		1.800	0,0050	1,000	0,005
2142684262	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)		18	0,1600	0,040	4,000
0	Systemdünnputz armiert		1.800	0,0070	0,800	0,009
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,9120</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,20</b>

<b>AW03 Außenwand Schallschutzmauerwerk AW03</b>						
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	Innenputz		1.600	0,0150	0,700	0,021
2142684235	Betonhohlsteinmauerwerk Rieder SHB		1.400	0,2500	0,550	0,455
2142684362	Kleber mineralisch		1.800	0,0050	1,000	0,005
2142684262	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)		18	0,1600	0,040	4,000
0	Systemdünnputz armiert		1.800	0,0070	0,800	0,009
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4370</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,21</b>

<b>AW04 Außenwand Stahlbeton AW04</b>						
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	Innenputz		1.600	0,0150	0,700	0,021
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,2500	2,500	0,100
2142684362	Kleber mineralisch		1.800	0,0050	1,000	0,005
2142684262	Polystyrol (EPS f. Wärmedämmverbundsysteme WDVS)		18	0,1600	0,040	4,000
0	Systemdünnputz armiert		1.800	0,0070	0,800	0,009
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4370</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,23</b>

<b>AW05 Außenwand Holzriegel AW05</b>						
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	1.710.04 Gipskartonplatten		800	0,0125	0,210	0,060
0	1.710.04 Gipskartonplatten		800	0,0125	0,210	0,060
0	Heralan-TW/CD-Profil		25	0,0400	0,040	1,000
0	AIRSTOP-Dampfbremse		450	0,0002	0,170	0,001
2142684312	OSB-Platte		610	0,0150	0,130	0,115
2142684305	Riegel dazw.	16,7 %	500		0,120	0,167
0	Heralan KP-035	83,3 %	40	0,1200	0,035	2,857
2142704055	EGGER DHF		600	0,0150	0,100	0,150
2142684362	Kleber mineralisch		1.800	0,0050	1,000	0,005
0	Röfix FIRESTOP 040 (160mm) Mineralwolle (MW-PT)		140	0,1600	0,040	4,000
0	Systemdünnputz		1.400	0,0070	0,800	0,009
RTo 8,4756    RTu 8,0099    RT 8,2428			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3872</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,12</b>
Riegel:	Achsabstand	0,600	Breite	0,100	Rse+Rsi 0,17	

<b>AW06 Außenwand Paneel AW06</b>						
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142684319	Aluminiumblech		2.800	0,0010	221,00	0,000
0	ISOVER FDP Fassadendämmplatte 10		50	0,1000	0,033	3,030
2142684319	Aluminiumblech		2.800	0,0010	221,00	0,000
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,1020</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,31</b>

## Bauteile

### 13-027 Wohnhaus Resl

<b>AW07 Außenwand Lift AW06</b>							
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,2000	2,500	0,080	
2142684305	Lattung dazw.	7,7 %	500	0,0800	0,120	0,051	
0	Heralan KP-035	92,3 %	40		0,035	2,110	
2142684305	Lattung dazw.	7,7 %	500	0,0800	0,120	0,051	
0	Heralan KP-035	92,3 %	40		0,035	2,110	
0	EGGER DHF		600	0,0150	0,100	0,150	
0	Diff. offenes Unterdach Sarnafil TU222		600	0,0080	0,500	0,016	
0	Hinterlüftung/Lattung	*	1	0,0300	1,000	0,030	
0	Rauhschalung	*	500	0,0240	0,130	0,185	
0	Blecheindeckung	*	7.800	0,0008	60,000	0,000	
				<b>Dicke 0,3830</b>			
	RT <sub>o</sub> 4,7150	RT <sub>u</sub> 4,3580	RT 4,5365	<b>Dicke gesamt 0,4378</b>	<b>U-Wert 0,22</b>		
Lattung:	Achsabstand	0,650	Breite 0,050		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,26		
Lattung:	Achsabstand	0,650	Breite 0,050				

<b>EW02 erdanliegende Wand best. Keller</b>							
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
0	Innenputz	B	1.400	0,0200	0,700	0,029	
0	Mischmauerwerk	B	1.800	0,7000	1,000	0,700	
				R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,13	<b>Dicke gesamt 0,7200</b>	<b>U-Wert 1,16</b>	

<b>DS01 Dachschräge hinterlüftet AD01</b>							
neu		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
0	Blecheindeckung	*	7.800	0,0008	60,000	0,000	
0	Rauhschalung	*	500	0,0240	0,130	0,185	
0	Hinterlüftung/Lattung	*	1	0,0800	1,000	0,080	
0	Diff. offenes Unterdach Sarnafil TU222		600	0,0080	0,500	0,016	
0	Rauhschalung		500	0,0240	0,130	0,185	
2142684305	Sparren dazw.	15,0 %	500		0,120	0,184	
0	Heralan KP-035	85,0 %	40	0,1600	0,035	3,575	
2142684305	Konterlattung dazw.	8,0 %	500		0,120	0,057	
0	Heralan KP-035	92,0 %	40	0,1000	0,035	2,234	
2142686781	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse		600	0,0003	0,220	0,001	
0	Streuschalung		500	0,0240	0,130	0,185	
0	1.710.04 Gipskartonplatten		900	0,0150	0,210	0,071	
				<b>Dicke 0,3313</b>			
	RT <sub>o</sub> 7,1109	RT <sub>u</sub> 6,4012	RT 6,7560	<b>Dicke gesamt 0,4361</b>	<b>U-Wert 0,15</b>		
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite 0,120 Dicke 0,160		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,2		
Konterlattung:	Achsabstand	0,625	Breite 0,050 Dicke 0,100				

<b>DS02 Dachschräge Lift</b>							
neu		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
0	Blecheindeckung	*	7.800	0,0008	60,000	0,000	
0	Rauhschalung	*	500	0,0240	0,130	0,185	
0	Hinterlüftung/Lattung	*	1	0,0800	1,000	0,080	
0	Diff. offenes Unterdach Sarnafil TU222		600	0,0080	0,500	0,016	
0	Rauhschalung		500	0,0240	0,130	0,185	
2142684305	Lattung dazw.	11,8 %	500	0,1000	0,120	0,098	
0	Heralan KP-035	88,2 %	40		0,035	2,521	
2142684305	Lattung dazw.	11,8 %	500	0,1000	0,120	0,098	
0	Heralan KP-035	88,2 %	40		0,035	2,521	
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,1600	2,500	0,064	
				<b>Dicke 0,3920</b>			
	RT <sub>o</sub> 5,4809	RT <sub>u</sub> 4,9095	RT 5,1952	<b>Dicke gesamt 0,4968</b>	<b>U-Wert 0,19</b>		
Lattung:	Achsabstand	0,680	Breite 0,080		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,2		
Lattung:	Achsabstand	0,680	Breite 0,080				

## Bauteile

### 13-027 Wohnhaus Resl

<b>DD01 Außendecke Auskragung DD01a</b>						
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	Bodenbelag	*	2.300	0,0150	1,300	0,012
0	Zementestrich		2.000	0,0600	1,400	0,043
0	PAE-Dampfsperrfolie		980	0,0002	0,360	0,001
0	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)		13	0,0300	0,044	0,682
0	PAE-Folie		980	0,0002	0,230	0,001
2142686018	thermotec® BEPS-WD 100R		102	0,0450	0,050	0,900
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,2000	2,500	0,080
2142684362	Kleber mineralisch		1.800	0,0050	1,000	0,005
0	Heralan PTP-S 035		150	0,1200	0,035	3,429
0	Systemdünnputz armiert		1.800	0,0070	0,800	0,009
			<b>Dicke 0,4674</b>			
Rse+Rsi = 0,21			<b>Dicke gesamt 0,4824</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>

<b>DD02 Außendecke Auskragung DD01b</b>						
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	Bodenbelag	*	2.300	0,0150	1,300	0,012
0	Zementestrich		2.000	0,0600	1,400	0,043
0	PAE-Dampfsperrfolie		980	0,0002	0,360	0,001
0	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)		13	0,0300	0,044	0,682
0	steinodur EST ( 60mm)		30	0,0600	0,035	1,714
0	PAE-Folie		980	0,0002	0,230	0,001
2142700444	Splittschüttung (leicht zementgebunden)		1.700	0,0750	0,900	0,083
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,2000	2,500	0,080
2142684362	Kleber mineralisch		1.800	0,0050	1,000	0,005
0	Heralan PTP-S 035		150	0,1000	0,035	2,857
0	Systemdünnputz armiert		1.800	0,0070	0,800	0,009
			<b>Dicke 0,5374</b>			
Rse+Rsi = 0,21			<b>Dicke gesamt 0,5524</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,18</b>

<b>KD01 Decke zu unconditioniertem Keller GD4</b>						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	Bodenbelag	*	740	0,0150	1,300	0,012
0	Zementestrich		2.000	0,0600	1,400	0,043
0	Dampfsperrfolie (PAE-Folie)		980	0,0002	0,200	0,001
0	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)		13	0,0300	0,044	0,682
0	PAE-Folie		980	0,0002	0,200	0,001
2142686018	thermotec® BEPS-WD 100R		102	0,1450	0,050	2,900
0	Drainmatte druckfest		80	0,0100	0,170	0,059
0	Unterbeton Bestand		2.000	0,0800	1,500	0,053
0	1.708.05 Bruchsteinmauerwerk Sedimentg.	B	2.600	0,3000	2,300	0,130
			<b>Dicke 0,6254</b>			
Rse+Rsi = 0,34			<b>Dicke gesamt 0,6404</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,24</b>

<b>ZD02 Zwischendecke Ziegeldecke GD01</b>						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	Bodenbelag	*	2.300	0,0150	1,300	0,012
0	Zementestrich		2.000	0,0600	1,400	0,043
0	PAE-Dampfsperrfolie		980	0,0002	0,360	0,001
0	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)		13	0,0300	0,044	0,682
0	PAE-Folie		980	0,0002	0,230	0,001
2142686018	thermotec® BEPS-WD 100R		102	0,1950	0,050	3,900
2142684345	3.102.16 Hohlziegeldecke mit Betonüberdeckung	B	2.000	0,0500	1,600	0,031
2142684345	3.102.15 Hohlziegeldecke 25cm Ziegel	B	900	0,2500	0,740	0,338
0	Deckenputz	B	1.800	0,0100	0,740	0,014
			<b>Dicke 0,5954</b>			
Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt 0,6104</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>

## Bauteile

### 13-027 Wohnhaus Resl

<b>ZD01 Zwischendecke Holztram GD02</b>						
renoviert		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	Bodenbelag	*	2.300	0,0150	1,300	0,012
0	Zementestrich		2.000	0,0600	1,400	0,043
0	PAE-Folie		980	0,0002	0,230	0,001
0	ISOVER TDPS Trittschall-Dämmpl. 35/30		115	0,0300	0,033	0,909
0	PAE-Folie		980	0,0002	0,230	0,001
2142700444	Splittschüttung (leicht zementgebunden)		1.700	0,0400	0,900	0,044
0	Kunstfaservlies		100	0,0010	0,230	0,004
0	OSB-Platte		610	0,0200	0,130	0,154
2142684305	Holztram dazw.	14,0 %	500		0,120	0,467
2142684564	Luft steh., W-Fluss n. oben 106 < d <= 110 mm	38,4 %	1	0,1100	0,688	0,117
2142684305	Holztram dazw.	12,7 %	500		0,120	0,467
0	Heralan-KP	34,9 %	40	0,1000	0,040	1,833
0	Rauhschalung	B	450	0,0220	0,130	0,169
0	Deckenputz	B	1.600	0,0150	0,700	0,021
			<b>Dicke 0,3984</b>			
			<b>Dicke gesamt 0,4134</b>		<b>U-Wert 0,27</b>	
Holztram:	RT <sub>o</sub> 3,9791	RT <sub>u</sub> 3,4423	RT 3,7107			
	Achsabstand 0,600	Breite 0,160		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,26		

<b>ZD03 Zwischendecke Stahlbeton GD03</b>						
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	Bodenbelag	*	740	0,0150	1,300	0,012
0	Zementestrich		2.000	0,0600	1,400	0,043
0	PAE-Folie		980	0,0002	0,200	0,001
0	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)		13	0,0300	0,044	0,682
0	PAE-Folie		980	0,0002	0,200	0,001
2142700444	Splittschüttung (leicht zementgebunden)		1.700	0,0950	0,900	0,106
2142684243	Stahlbeton		2.400	0,2000	2,500	0,080
0	Deckenputz		1.600	0,0100	0,700	0,014
			<b>Dicke 0,3954</b>			
			R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26		<b>Dicke gesamt 0,4104 U-Wert 0,84</b>	

<b>EB01 erdanliegender Fußboden EF01</b>						
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	Bodenbelag	*	2.300	0,0200	1,300	0,015
0	Zementestrich		2.000	0,0600	1,400	0,043
0	Dampfsperrfolie (PAE-Folie)		980	0,0002	0,200	0,001
0	steinokust EPS-T 650 (33/30mm)		13	0,0300	0,044	0,682
2142685150	steinopor EPS-W25		25	0,0400	0,036	1,111
0	PAE-Folie		1.500	0,0002	0,230	0,001
2142700444	Splittschüttung (leicht zementgebunden)		1.700	0,0500	0,900	0,056
0	DIV PE-Dichtbahnen, Bitumen-Flämpappe		980	0,0050	0,260	0,019
0	Unterbeton		2.000	0,1500	1,500	0,100
2142684292	Trennlage		600	0,0010	0,500	0,002
0	Polystyrol extrud.		40	0,1000	0,038	2,632
0	Sauberkeitsschichte	*	2.000	0,0600	1,480	0,041
0	Kunstfaservlies		100	0,0010	0,230	0,004
0	Rollierung	*	1.800	0,2000	0,700	0,286
0	Kunstfaservlies		100	0,0010	0,230	0,004
			<b>Dicke 0,4384</b>			
			R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,7184 U-Wert 0,21</b>	

<b>EK01 erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller</b>						
neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
0	Unterbeton Bestand		2.000	0,1000	1,500	0,067
			R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,1000 U-Wert 4,23</b>	

## Bauteile

### 13-027 Wohnhaus Resl

---

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

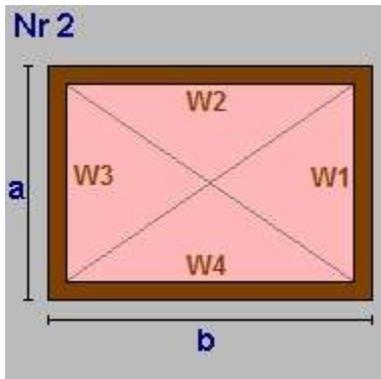
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht \*\*...Defaultwert lt. OIB  
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

# Geometrieausdruck

## 13-027 Wohnhaus Resl

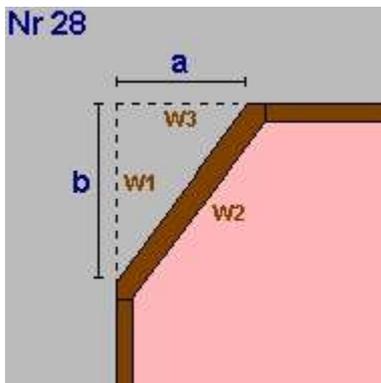
### EG Grundform



Von EG bis OG1  
 $a = 22,64$      $b = 13,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,52 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,12\text{m}$   
 BGF     $296,58\text{m}^2$     BRI     $923,98\text{m}^3$

Wand W1	$70,53\text{m}^2$	AW01	Außenwand Mischmauerwerk AW01
Wand W2	$40,81\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$35,33\text{m}^2$	AW01	
	Teilung $11,30 \times 3,12$ (Länge x Höhe)		
	$35,20\text{m}^2$	AW05	Außenwand Holzriegel AW05
Wand W4	$40,81\text{m}^2$	AW01	
Decke	$155,88\text{m}^2$	ZD02	Zwischendecke Ziegeldecke GD01
Teilung	$140,70\text{m}^2$	ZD03	
Boden	$223,78\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden EF01
Teilung	$72,80\text{m}^2$	KD01	

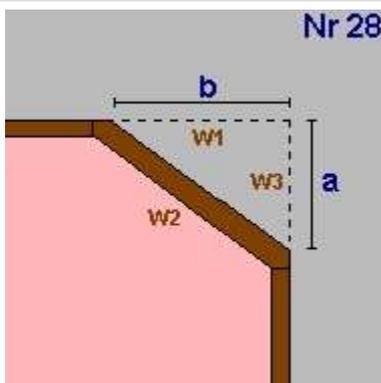
### EG rs 1120-106



Von EG bis OG1  
 $a = 11,20$      $b = 1,06$   
 lichte Raumhöhe =  $2,52 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,12\text{m}$   
 BGF     $-5,94\text{m}^2$     BRI     $-18,49\text{m}^3$

Wand W1	$-3,30\text{m}^2$	AW01	Außenwand Mischmauerwerk AW01
Wand W2	$35,05\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-34,89\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-5,94\text{m}^2$	ZD02	Zwischendecke Ziegeldecke GD01
Boden	$-5,94\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden EF01

### EG r 874-190



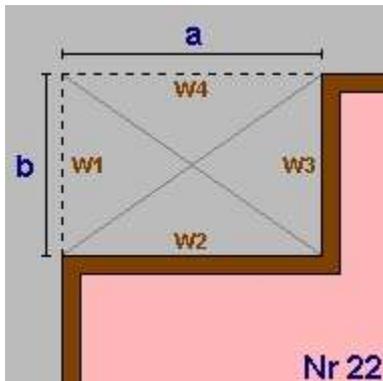
Von EG bis OG1  
 $a = 17,58$      $b = 1,90$   
 lichte Raumhöhe =  $2,52 + \text{obere Decke: } 0,60 \Rightarrow 3,12\text{m}$   
 BGF     $-16,70\text{m}^2$     BRI     $-52,03\text{m}^3$

Wand W1	$-5,92\text{m}^2$	AW01	Außenwand Mischmauerwerk AW01
Wand W2	$55,09\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$-54,77\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-16,70\text{m}^2$	ZD02	Zwischendecke Ziegeldecke GD01
Boden	$-16,70\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden EF01

# Geometrieausdruck

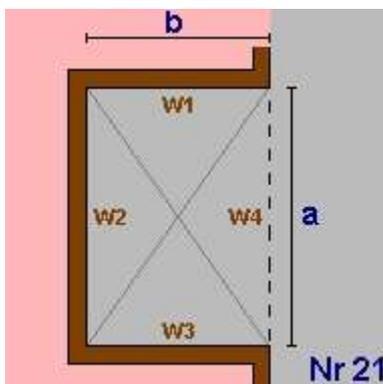
## 13-027 Wohnhaus Resl

### EG r 360-177



a = 1,77	b = 3,60
lichte Raumhöhe = 1,84 + obere Decke: 0,47 => 2,31m	
BGF	-6,37m <sup>2</sup> BRI -14,70m <sup>3</sup>
Wand W1	-8,31m <sup>2</sup> AW01 Außenwand Mischmauerwerk AW01
Wand W2	4,08m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	8,31m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-4,08m <sup>2</sup> AW01
Decke	6,37m <sup>2</sup> DD01 Außendecke Auskragung DD01a
Boden	-6,37m <sup>2</sup> FB01 erdenliegender Fußboden FB01

### EG r 321-152

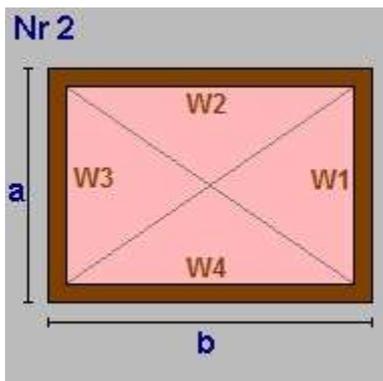


a = 1,52	b = 3,21
lichte Raumhöhe = 1,84 + obere Decke: 0,54 => 2,38m	
BGF	-4,88m <sup>2</sup> BRI -11,60m <sup>3</sup>
Wand W1	5,49m <sup>2</sup> AW06 Außenwand Paneel AW06
Teilung	0,90 x 2,38 (Länge x Höhe)
	2,14m <sup>2</sup> AW01 Außenwand Mischmauerwerk AW01
Wand W2	3,61m <sup>2</sup> AW06
Wand W3	5,49m <sup>2</sup> AW06
Teilung	0,90 x 2,38 (Länge x Höhe)
	2,14m <sup>2</sup> AW01 Außenwand Mischmauerwerk AW01
Wand W4	-3,61m <sup>2</sup> AW01 Außenwand Mischmauerwerk AW01
Decke	4,88m <sup>2</sup> DD02 Außendecke Auskragung DD01b

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 262,70**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 827,15**

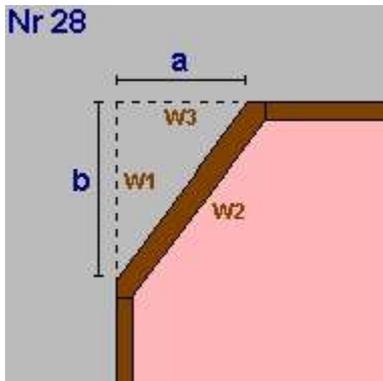
### OG1 Grundform



Von EG bis OG1	
a = 22,64	b = 13,10
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m	
BGF	296,58m <sup>2</sup> BRI 858,73m <sup>3</sup>
Wand W1	65,55m <sup>2</sup> AW04 Außenwand Stahlbeton AW04
Wand W2	37,93m <sup>2</sup> AW04
Wand W3	32,83m <sup>2</sup> AW04
Teilung	11,30 x 2,90 (Länge x Höhe)
	32,72m <sup>2</sup> AW05 Außenwand Holzriegel AW05
Wand W4	37,93m <sup>2</sup> AW04
Decke	155,96m <sup>2</sup> ZD03 Zwischendecke Stahlbeton GD03
Teilung	140,62m <sup>2</sup> ZD01
Boden	-155,88m <sup>2</sup> ZD02 Zwischendecke Ziegeldecke GD01
Teilung	-140,70m <sup>2</sup> ZD03

**Geometrieausdruck**  
**13-027 Wohnhaus Resl**

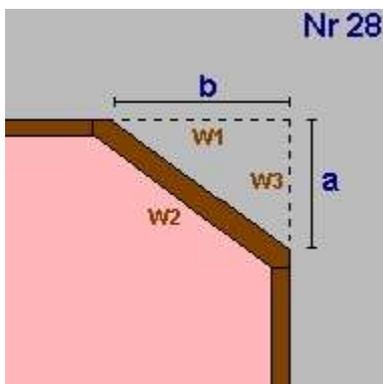
**OG1 rs 1120-106**



Von EG bis OG1  
 $a = 11,20$      $b = 1,06$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$   
 BGF             $-5,94\text{m}^2$     BRI             $-17,19\text{m}^3$

Wand W1     $-3,07\text{m}^2$     AW04 Außenwand Stahlbeton AW04  
 Wand W2     $32,57\text{m}^2$     AW05 Außenwand Holzriegel AW05  
 Wand W3     $-32,43\text{m}^2$     AW04 Außenwand Stahlbeton AW04  
 Decke        $-5,94\text{m}^2$     ZD03 Zwischendecke Stahlbeton GD03  
 Boden        $5,94\text{m}^2$        ZD02 Zwischendecke Ziegeldecke GD01

**OG1 r 874-190**



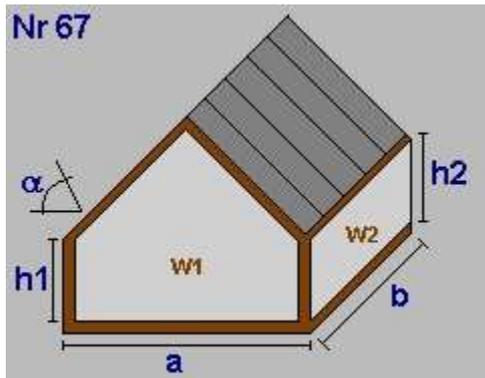
Von EG bis OG1  
 $a = 17,58$      $b = 1,90$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$   
 BGF             $-16,70\text{m}^2$     BRI             $-48,36\text{m}^3$

Wand W1     $-5,50\text{m}^2$     AW04 Außenwand Stahlbeton AW04  
 Wand W2     $51,20\text{m}^2$     AW03 Außenwand Schallschutzmauerwerk AW03  
 Wand W3     $-50,90\text{m}^2$     AW04 Außenwand Stahlbeton AW04  
 Decke        $-16,70\text{m}^2$     ZD03 Zwischendecke Stahlbeton GD03  
 Boden        $16,70\text{m}^2$        ZD02 Zwischendecke Ziegeldecke GD01

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m²]:**            **273,95**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m³]:**            **793,19**

**DG Dachkörper**



Dachneigung  $a(^{\circ})$   $17,00$   
 $a = 13,10$      $b = 20,91$   
 $h1 = 2,06$      $h2 = 2,06$   
 lichte Raumhöhe =  $3,72 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 4,06\text{m}$   
 BGF             $273,92\text{m}^2$     BRI             $838,55\text{m}^3$

Dachfl.     $286,44\text{m}^2$   
 Wand W1     $40,10\text{m}^2$     AW04 Außenwand Stahlbeton AW04  
 Wand W2     $18,35\text{m}^2$     AW04  
           Teilung  $12,00 \times 2,06$  (Länge x Höhe)  
            $24,72\text{m}^2$     AW05 Außenwand Holzriegel AW05  
 Wand W3     $40,10\text{m}^2$     AW05 Außenwand Holzriegel AW05  
 Wand W4     $18,35\text{m}^2$     AW04 Außenwand Stahlbeton AW04  
           Teilung  $12,00 \times 2,06$  (Länge x Höhe)  
            $24,72\text{m}^2$     AW05 Außenwand Holzriegel AW05

Dach         $286,44\text{m}^2$     DS01 Dachschräge hinterlüftet AD01  
 Boden       $-133,30\text{m}^2$     ZD03 Zwischendecke Stahlbeton GD03  
 Teilung      $-140,62\text{m}^2$     ZD01

**Geometrieausdruck**  
**13-027 Wohnhaus Resl**

**DG Liftschachtüberfahrt**

lichte Raumhöhe = 3,72 + obere Decke: 0,40 => 4,12m  
 BRI 4,00m<sup>3</sup>

**Freieingabe**  
**(Nr 52)**

Dachfl. 5,52m<sup>2</sup>  
 Decke 0,00m<sup>2</sup>  
 Wandfläche 6,90m<sup>2</sup>  
 Wand W1 6,90m<sup>2</sup> AW07 Außenwand Lift AW06  
 Dach 5.52m<sup>2</sup> DS02 Dachschräge Lift

**DG Summe**

**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 273,92**  
**DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 842,55**

**Deckenvolumen EB01**

Fläche 189,90 m<sup>2</sup> x Dicke 0,44 m = 83,25 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen KD01**

Fläche 72,80 m<sup>2</sup> x Dicke 0,63 m = 45,53 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen DD01**

Fläche 6,37 m<sup>2</sup> x Dicke 0,47 m = 2,98 m<sup>3</sup>

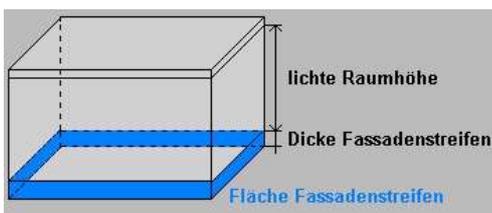
**Deckenvolumen DD02**

Fläche 4,88 m<sup>2</sup> x Dicke 0,54 m = 2,62 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 134,38**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,438m	57,65m	25,27m <sup>2</sup>
AW05	- EB01	0,438m	11,30m	4,95m <sup>2</sup>
AW06	- EB01	0,438m	6,14m	2,69m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 810,56**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2.597,26**

## erdberührte Bauteile

### 13-027 Wohnhaus Resl

#### KD01 Decke zu unconditioniertem Keller 72,80 m<sup>2</sup>

Lichte Höhe des Kellers 2,20 m  
Perimeterlänge 29,30 m Luftwechselrate im unconditionierten Keller 0,30 1/h

Kellerfußboden EK01 erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller  
erdanliegende Kellerwand EW02 erdanliegende Wand best. Keller

**Leitwert 14,38 W/K**

#### EB01 erdanliegender Fußboden 189,90 m<sup>2</sup>

Perimeterlänge 53,00 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand Mischmauerwerk AW01

Senkrechte Randdämmung:

Lambda-Wert 0,038 W/mK  
Tiefe 1,20 m  
Dicke 0,14 m

**Leitwert 24,81 W/K**

**Gesamt Leitwert 39,19 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

# Fenster und Türen

## 13-027 Wohnhaus Resl

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	1,00	1,40	0,050	1,37	1,23		0,54	
<b>1,37</b>														
<b>N</b>														
T1	EG	AW06	1 1,20 x 2,20 et	1,20	2,20	2,64	1,00	1,40	0,050	2,08	1,20	3,17	0,54	0,75
T1	OG1	AW05	1 2,22 x 2,30	2,22	2,30	5,11	1,00	1,40	0,050	4,03	1,20	6,15	0,54	0,75
T1	DG	AW05	1 2,22 x 2,30	2,22	2,30	5,11	1,00	1,40	0,050	4,03	1,20	6,15	0,54	0,75
<b>3</b>				<b>12,86</b>				<b>10,14</b>				<b>15,47</b>		
<b>O</b>														
T1	EG	AW01	5 1,30 x 1,40	1,30	1,40	9,10	1,00	1,40	0,050	6,12	1,32	12,00	0,54	0,75
T1	EG	AW06	1 1,20 x 2,20 et	1,20	2,20	2,64	1,00	1,40	0,050	2,08	1,20	3,17	0,54	0,75
T1	OG1	AW03	1 2,22 x 2,30	2,22	2,30	5,11	1,00	1,40	0,050	4,03	1,20	6,15	0,54	0,75
T1	OG1	AW03	2 1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64	1,00	1,40	0,050	2,45	1,32	4,80	0,54	0,75
T1	OG1	AW04	2 1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64	1,00	1,40	0,050	2,45	1,32	4,80	0,54	0,75
T1	OG1	AW04	1 2,22 x 2,30	2,22	2,30	5,11	1,00	1,40	0,050	4,03	1,20	6,15	0,54	0,75
T1	DG	AW04	3 1,30 x 1,25	1,30	1,25	4,88	1,00	1,40	0,050	3,21	1,33	6,47	0,54	0,75
T1	DG	AW05	1 1,30 x 1,28	1,30	1,28	1,66	1,00	1,40	0,050	1,10	1,33	2,21	0,54	0,75
T1	DG	AW05	1 1,30 x 1,36	1,30	1,36	1,77	1,00	1,40	0,050	1,18	1,32	2,34	0,54	0,75
T1	DG	AW05	1 2,22 x 1,36	2,22	1,36	3,02	1,00	1,40	0,050	2,23	1,25	3,76	0,54	0,75
<b>18</b>				<b>40,57</b>				<b>28,88</b>				<b>51,85</b>		
<b>S</b>														
T1	EG	AW01	4 1,30 x 1,40	1,30	1,40	7,28	1,00	1,40	0,050	4,90	1,32	9,60	0,54	0,75
T1	EG	AW06	1 1,51 x 2,20 et	1,51	2,20	3,32	1,00	1,40	0,050	2,42	1,27	4,20	0,54	0,75
T1	OG1	AW04	4 1,30 x 1,40	1,30	1,40	7,28	1,00	1,40	0,050	4,90	1,32	9,60	0,54	0,75
T1	DG	AW04	2 2,22 x 2,30	2,22	2,30	10,21	1,00	1,40	0,050	8,06	1,20	12,30	0,54	0,75
T1	DG	AW04	2 1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64	1,00	1,40	0,050	2,45	1,32	4,80	0,54	0,75
<b>13</b>				<b>31,73</b>				<b>22,73</b>				<b>40,50</b>		
<b>W</b>														
T1	EG	AW01	2 1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64	1,00	1,40	0,050	2,45	1,32	4,80	0,54	0,75
T1	EG	AW01	1 2,90 x 2,30	2,90	2,30	6,67	1,00	1,40	0,050	5,17	1,22	8,15	0,54	0,75
	EG	AW01	1 1,00 x 2,20 Nebentüre	1,00	2,20	2,20					1,40	3,08	0,62	0,75
T1	EG	AW01	1 1,20 x 2,30	1,20	2,30	2,76	1,00	1,40	0,050	2,18	1,20	3,30	0,54	0,75
T1	OG1	AW04	2 1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64	1,00	1,40	0,050	2,45	1,32	4,80	0,54	0,75
T1	OG1	AW04	1 2,22 x 2,30	2,22	2,30	5,11	1,00	1,40	0,050	4,03	1,20	6,15	0,54	0,75
T1	OG1	AW05	2 1,30 x 1,40	1,30	1,40	3,64	1,00	1,40	0,050	2,45	1,32	4,80	0,54	0,75
T1	OG1	AW05	1 2,22 x 2,30	2,22	2,30	5,11	1,00	1,40	0,050	4,03	1,20	6,15	0,54	0,75
T1	DG	AW04	3 1,30 x 1,25	1,30	1,25	4,88	1,00	1,40	0,050	3,21	1,33	6,47	0,54	0,75
T1	DG	AW05	2 1,30 x 1,25	1,30	1,25	3,25	1,00	1,40	0,050	2,14	1,33	4,32	0,54	0,75
T1	DG	AW05	1 2,22 x 1,74	2,22	1,74	3,86	1,00	1,40	0,050	2,96	1,22	4,72	0,54	0,75
<b>17</b>				<b>44,76</b>				<b>31,07</b>				<b>56,74</b>		
<b>Summe</b>		<b>51</b>		<b>129,92</b>				<b>94,19</b>				<b>164,56</b>		

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

## Rahmenbreiten - Rahmenanteil

### 13-027 Wohnhaus Resl

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
1,30 x 1,40	0,080	0,080	0,080	0,120	33	1	0,120						Kunststoff-Alu-Rahmen
2,22 x 2,30	0,080	0,080	0,080	0,120	21			1	0,140				Kunststoff-Alu-Rahmen
2,90 x 2,30	0,080	0,080	0,080	0,120	23			2	0,140				Kunststoff-Alu-Rahmen
1,51 x 2,20 et	0,080	0,080	0,080	0,120	27			1	0,140				Kunststoff-Alu-Rahmen
1,20 x 2,20 et	0,080	0,080	0,080	0,120	21								Kunststoff-Alu-Rahmen
1,20 x 2,30	0,080	0,080	0,080	0,120	21								Kunststoff-Alu-Rahmen
1,30 x 1,40	0,080	0,080	0,080	0,120	33	1	0,120						Kunststoff-Alu-Rahmen
1,30 x 1,25	0,080	0,080	0,080	0,120	34	1	0,120						Kunststoff-Alu-Rahmen
1,30 x 1,28	0,080	0,080	0,080	0,120	34	1	0,120						Kunststoff-Alu-Rahmen
1,30 x 1,36	0,080	0,080	0,080	0,120	33	1	0,120						Kunststoff-Alu-Rahmen
2,22 x 1,36	0,080	0,080	0,080	0,120	26			1	0,140				Kunststoff-Alu-Rahmen
2,22 x 1,74	0,080	0,080	0,080	0,120	23			1	0,140				Kunststoff-Alu-Rahmen
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,120	25								Kunststoff-Alu-Rahmen

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

RH-Eingabe  
13-027 Wohnhaus Resl

---

## Raumheizung - Eingabedaten

### Allgemeine Daten

Art der Raumheizung      dezentral

### Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung    Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

---

Wärmespeicher      kein Wärmespeicher vorhanden

### Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem    Stromheizung                       wassergeführte Wärmeverteilung

Heizkreis      vhkbetriebsweise

**WWB-Eingabe**  
**13-027 Wohnhaus Resl**

**Warmwasserbereitung - Eingabedaten**

**Allgemeine Daten**

**Art der Warmwasserb.** dezentral  
**Warmwasserbereitung** getrennt von Raumheizung

**Wärmeabgabe**

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Wärmeverteilung ohne Zirkulation**

Leitungstausch

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	
<b>Verteilleitungen</b>			0,00	
<b>Steigleitungen</b>			0,00	
<b>Stichleitungen</b>	Ja	2/3	129,69	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

**Wärmespeicher**

**Art des Speichers** direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone

**Standort** konditionierter Bereich

**Baujahr** Mehrere Kleinspeicher

**Nennvolumen** 1.050 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,27 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Wärmebereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Stromheizung

**Heizenergiebedarf**  
**13-027 Wohnhaus Resl**

## Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT

Heizenergiebedarf (HEB)	$Q_{\text{HEB}}$	=	<b>48.208 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf (HTEB)	$Q_{\text{HTEB}}$	=	1.756 kWh/a

## Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	$Q_{\text{T}}$	=	45.969 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_{\text{V}}$	=	27.929 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	$Q_{\text{l}}$	=	<b>73.897 kWh/a</b>
Solare Warmegewinne	$Q_{\text{s}}$	=	19.206 kWh/a
Innere Warmegewinne	$Q_{\text{i}}$	=	18.290 kWh/a
<b>Warmegewinne</b>	$Q_{\text{g}}$	=	<b>37.496 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	$Q_{\text{h}}$	=	<b>36.097 kWh/a</b>

## Warmwasserbereitung - WWB

### Wärmeenergie

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	$Q_{\text{tw}}$	=	<b>10.355 kWh/a</b>
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	358 kWh/a
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	1.136 kWh/a
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.357 kWh/a
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	66 kWh/a
<b>Verluste Warmwasserbereitung</b>	$Q_{\text{TW}}$	=	<b>2.917 kWh/a</b>

### Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeverteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Energiebedarf Wärmespeicherung	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Energiebedarf Wärmebereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
<b>Summe Hilfsenergiebedarf</b>	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	<b>0 kWh/a</b>
<b>HEB-WW (Warmwasser)</b>	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	<b>13.272 kWh/a</b>
<b>HTEB-WW (Warmwasser)</b>	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	<b>2.917 kWh/a</b>

**Heizenergiebedarf**  
**13-027 Wohnhaus Resl**

**Raumheizung - RH**

**Wärmeenergie**

Heizwärmebedarf (HWB)  $Q_h = 36.097 \text{ kWh/a}$

Verluste der Wärmeabgabe  $Q_{H,WA} = 3.234 \text{ kWh/a}$   
 Verluste der Wärmeverteilung  $Q_{H,WV} = 0 \text{ kWh/a}$   
 Verluste des Wärmespeichers  $Q_{H,WS} = 0 \text{ kWh/a}$   
 Verluste der Wärmebereitstellung  $Q_{H,WB} = 174 \text{ kWh/a}$

**Verluste Raumheizung  $Q_H = 3.408 \text{ kWh/a}$**

**Hilfsenergie**

Energiebedarf Wärmeabgabe  $Q_{H,WA,HE} = 0 \text{ kWh/a}$   
 Energiebedarf Wärmeverteilung  $Q_{H,WV,HE} = 0 \text{ kWh/a}$   
 Energiebedarf Wärmespeicherung  $Q_{H,WS,HE} = 0 \text{ kWh/a}$   
 Energiebedarf Wärmebereitstellung  $Q_{H,WB,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

**Summe Hilfsenergiebedarf  $Q_{H,HE} = 0 \text{ kWh/a}$**

**HEB-RH (Raumheizung)  $Q_{HEB,H} = 34.936 \text{ kWh/a}$**

**HTEB-RH (Raumheizung)  $Q_{HTEB,H} = -1.161 \text{ kWh/a}$**

**Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:**

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

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung  $Q_{H,beh} = 3.126 \text{ kWh/a}$   
 Warmwasserbereitung  $Q_{TW,beh} = 2.704 \text{ kWh/a}$

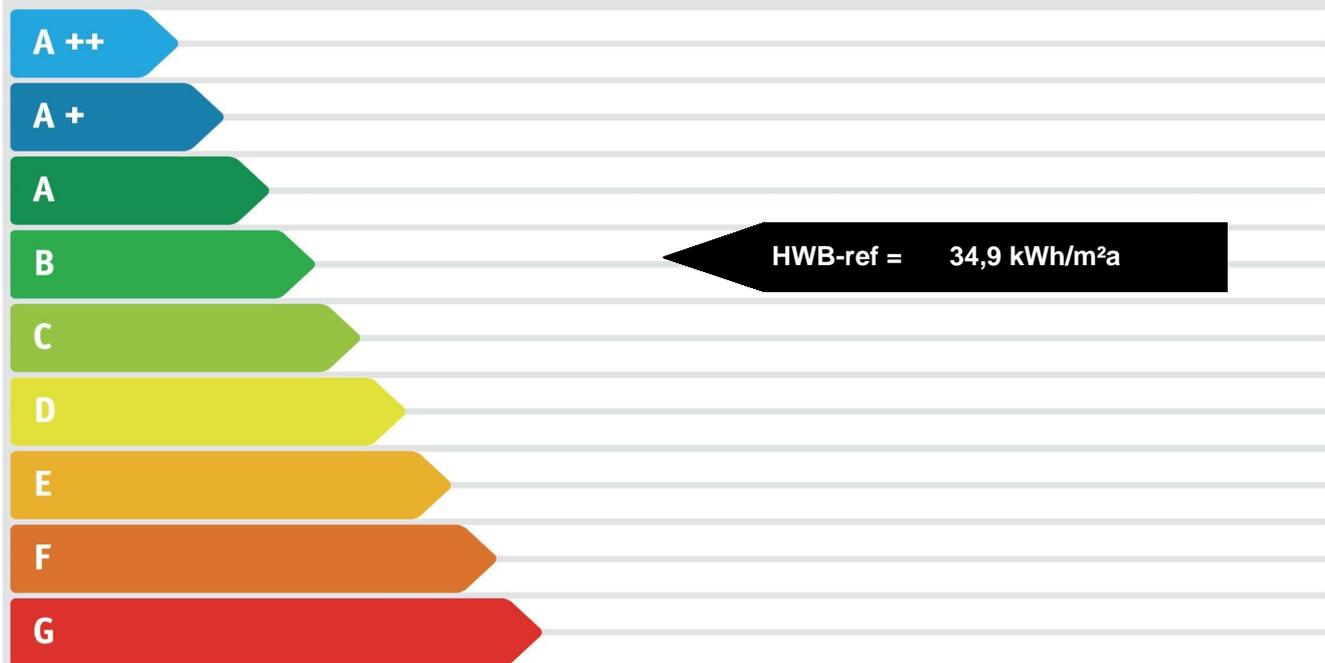
# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

gemäß ÖNORM H5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

<b>Gebäude</b>	13-027 Wohnhaus Resl		
<b>Gebäudeart</b>	Mehrfamilienhaus	<b>Erbaut im Jahr</b>	1900
<b>Gebäudezone</b>		<b>Katastralgemeinde</b>	St. Georgen
<b>Straße</b>	Grieserstraße 6	<b>KG - Nummer</b>	57212
<b>PLZ/Ort</b>	5671 Bruck an der Großglocknerstraße	<b>Einlagezahl</b>	34
		<b>Grundstücksnr.</b>	78
<b>EigentümerIn</b>	Otto Resl Sattlerstraße 19 5660 Taxenbach		

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

<b>ErstellerIn</b>	DI Reiner Rothbacher	<b>Organisation</b>	Ingenieurbüro Rothbacher GmbH
<b>ErstellerIn-Nr.</b>		<b>Ausstellungsdatum</b>	31.01.2013
<b>GWR-Zahl</b>		<b>Gültigkeitsdatum</b>	Planung
<b>Geschäftszahl</b>			

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

Ingenieurbüro Rothbacher GmbH, Am Schilf 15, A-5700 Zell am See, Tel.: 06542/57568, Mail: office@rothbacher.com

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter DI Reiner Rothbacher

v2012,090936 REPEARL61o7 - Salzburg

Projektnr. 1327

02.02.2013

Seite 24