

Arch. DI Hans-Peter Kircher ZT GmbH  
Bruck 33e  
6260 Bruck am Ziller  
05288/72277



# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

### Neubau Wohnanlage

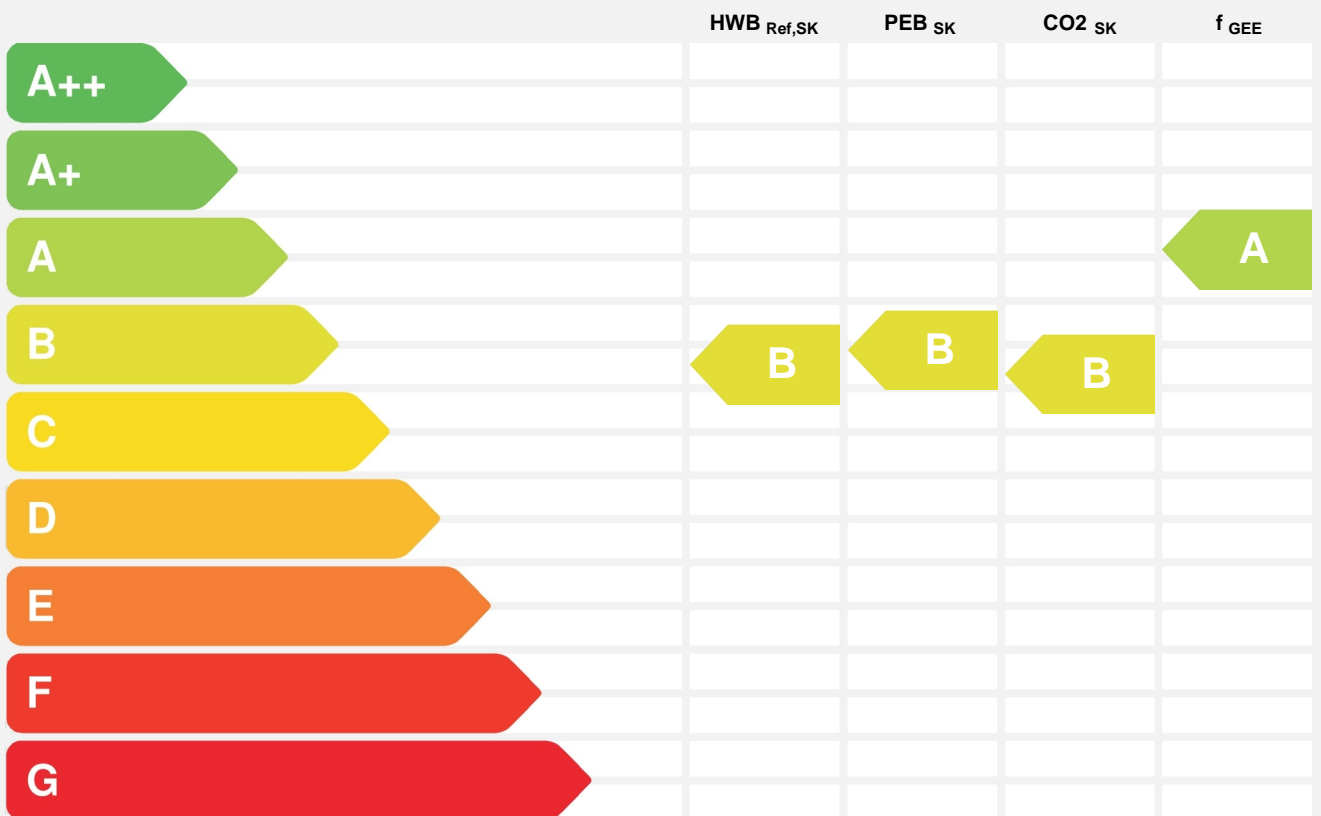
Rieder Florian R11 GmbH  
Großriedstraße Nr. 14  
6273 Ried im Zillertal



# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Neubau Wohnanlage		
Gebäude(-teil)		Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Vomp
PLZ/Ort	6134 Vomp	KG-Nr.	87011
Grundstücksnr.	2057/3	Seehöhe	566 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



**HWB<sub>Ref</sub>**: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB**: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB**: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**HHSB**: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO2**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. 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). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.048 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,52 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	839 m <sup>2</sup>	Heiztage	233 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	23,7
Brutto-Volumen	3.052 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	4020 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.004 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,66 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	47,5 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>erfüllt</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	37,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	37,1 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB <sub>RK</sub>	85,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	<b>erfüllt</b>	f <sub>GEE</sub>	0,76
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			<b>erfüllt</b>

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	45.399 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	43,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	45.399 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	43,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	13.393 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	79.625 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	76,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,35
Haushaltsstrombedarf	17.220 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	96.844 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	92,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	132.170 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	126,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	120.846 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	115,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	11.324 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	10,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	29.447 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	28,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,76
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Arch. DI Hans-Peter Kircher ZT GmbH Bruck 33e 6260 Bruck am Ziller
Ausstellungsdatum	12.04.2017		
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	



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

# HWB<sub>SK</sub> 43      f<sub>GEE</sub> 0,76

## Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	1.048 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	10
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.052 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,52 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	2.004 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,66 m <sup>-1</sup>

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:  
Bauphysikalische Daten:  
Haustechnik Daten:

## Ergebnisse Standortklima (Vomp)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		61.759 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	32.829 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		26.251 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	22.628 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		45.399 kWh/a

## Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		51.926 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		27.621 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		20.515 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		19.628 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		38.915 kWh/a

## Haustechniksystem

**Raumheizung:** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)  
**Warmwasser:** Kombiniert mit Raumheizung  
**Lüftung:** Fensterlüftung

## Berechnungsgrundlagen

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

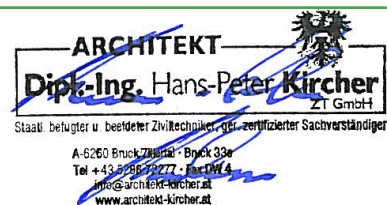
Verwendete Normen und Richtlinien:

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

### Anmerkung:

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

## Bauteil Anforderungen Neubau Wohnanlage



BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
ID01	Decke zu unkonditionierter gedämmter Garage	3,90	3,50	0,23	0,30	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller	3,85	3,50	0,23	0,40	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	4,69	4,00	0,20	0,20	Ja
AW01	Außenwand Putz			0,15	0,35	Ja
DS01	Warmdach			0,11	0,20	Ja
EW01	erdanliegende Wand			0,33	0,34	Ja
EK01	erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter			0,33	0,34	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,20 x 2,30 (gegen Außenluft vertikal)	1,10	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	1,10	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	1,02	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]  
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

## Heizlast Abschätzung Neubau Wohnanlage

### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Rieder Florian R11 GmbH  
Großriedstraße Nr. 14  
6273 Ried im Zillertal

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Arch. DI Goran Lucic  
Winterstellergasse 10  
6130 Schwaz  
Tel.: 05242/73782

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 32,7 K

Standort: Vomp  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 3.052,31 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 2.003,82 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand Putz	759,05	0,147	1,00		111,84
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	5,24	0,199	1,00	1,46	1,52
DS01 Warmdach	524,19	0,115	1,00		60,28
FE/TÜ Fenster u. Türen	196,39	1,087			213,43
KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller	274,22	0,232	0,50	1,46	46,37
ID01 Decke zu unkonditionierter gedämmter Garage	244,73	0,230	0,90	1,46	73,75
Summe OBEN-Bauteile	524,19				
Summe UNTEN-Bauteile	524,19				
Summe Außenwandflächen	759,05				
Fensteranteil in Außenwänden 20,6 %	196,39				

**Summe** [W/K] **507**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **51**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **557,91**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **296,57**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **27,9**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.048 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **26,65**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.  
Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

## Bauteile

### Neubau Wohnanlage

<b>ID01    Decke zu unconditionierter gedämmter Garage</b>			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
Bodenbelag			0,0100	0,150	0,067
Estrich	F		0,0700	1,330	0,053
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
EPS T			0,0300	0,044	0,682
Styroloeschüttung			0,0700	0,700	0,100
Stahlbeton			0,3000	2,300	0,130
Tektalan-SD (Steinwolle-Platte)			0,1250	0,042	2,976
Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,6132</b>	<b>U-Wert 0,23</b>	
<b>KD01    Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller</b>			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
Bodenbelag			0,0100	0,150	0,067
Estrich	F		0,0700	1,330	0,053
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
EPS T			0,0300	0,044	0,682
Styroloeschüttung			0,0700	0,700	0,100
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
Tektalan-SD (Steinwolle-Platte)			0,1250	0,042	2,976
Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,5132</b>	<b>U-Wert 0,23</b>	
<b>DD01    Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
Bodenbelag			0,0100	0,150	0,067
Estrich	F		0,0700	1,330	0,053
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
EPS T			0,0300	0,044	0,682
Styroloeschüttung			0,0700	0,700	0,100
Stahlbeton			0,2000	2,300	0,087
Tektalan-SD (Steinwolle-Platte)			0,1600	0,042	3,810
Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,5482</b>	<b>U-Wert 0,20</b>	
<b>AW01    Außenwand Putz</b>			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
Innenputz			0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegelmauer 25 cm			0,2500	0,320	0,781
Lambdapor 031 (180mm)			0,1800	0,031	5,806
Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4530</b>	<b>U-Wert 0,15</b>	

## Bauteile

### Neubau Wohnanlage

DS01	Warmdach	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	Schüttung Rundkies	*	0,0600	0,700	0,086
	Villasub PV-40 (bit. Schalungsbahn)		0,0007	0,190	0,004
	EPS plusWLG Dämmung		0,2600	0,031	8,387
	Bauder Elastomerbitumen-Dampfsperrbahnen		0,0007	0,170	0,004
	Bauder Elastomerbitumen-Dampfsperrbahnen		0,0007	0,170	0,004
	Voranstrich		0,0030	1,400	0,002
	Stahlbeton		0,2000	2,300	0,087
	Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
	Kunstharzputz		0,0030	0,700	0,004
			<b>Dicke 0,4731</b>		
		Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,5331</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>

EW01	erdanliegende Wand	Dicke gesamt	U-Wert	0,33
		<b>0,3000</b>	<b>0,33</b>	

EK01	erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter Erdoberfläche)	Dicke gesamt	U-Wert	0,33
		<b>0,3000</b>	<b>0,33</b>	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke  
 Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]  
 \*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



## Geometrieausdruck Neubau Wohnanlage

<b>Brutto-Geschoßfläche</b>					<b>1.048,38m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
524,190	x	1,000	=	524,19	Erdgeschoss
524,190	x	1,000	=	524,19	Obergeschoss

<b>Brutto-Rauminhalt</b>					<b>3.052,31m<sup>3</sup></b>		
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m <sup>3</sup> ]	Anmerkung		
524,190	x	1,000	x	2,880	=	1.509,67	EG
45,310	x	6,450	x	1,000	=	292,25	OG, Schnitt
35,480	x	5,610	x	1,000	=	199,04	OG, Schnitt
40,310	x	3,430	x	1,000	=	138,26	OG, Schnitt
44,000	x	1,530	x	1,000	=	67,32	OG, Schnitt
13,560	x	6,440	x	1,000	=	87,33	OG, Schnitt
49,420	x	2,510	x	1,000	=	124,04	OG, Schnitt
10,220	x	2,350	x	1,000	=	24,02	OG, Schnitt
46,910	x	2,150	x	1,000	=	100,86	OG, Schnitt
55,880	x	7,750	x	1,000	=	433,07	OG, Schnitt
41,140	x	1,160	x	1,000	=	47,72	OG, Schnitt
12,270	x	0,400	x	1,000	=	4,91	OG, Schnitt
21,670	x	0,400	x	1,000	=	8,67	OG, Schnitt
15,150	x	1,000	x	1,000	=	15,15	OG, Schnitt

<b>Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)</b>	<b>3.145,14m<sup>3</sup></b>
---	------------------------------

<b>ID01 - Decke zu unkonditionierter gedämmter Garage</b>					<b>244,73m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
244,730	x	1,000	=	244,73	Schraffur EG

<b>KD01 - Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller</b>					<b>274,22m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
274,220	x	1,000	=	274,22	Schraffur EG

<b>DD01 - Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>					<b>5,24m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
5,240	x	1,000	=	5,24	Schraffur EG

<b>AW01 - Außenwand Putz</b>					<b>955,44m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
6,410	x	2,880	=	18,46	EG, Nord
1,620	x	2,880	=	4,67	EG, Ost
9,020	x	2,880	=	25,98	EG, Nord
1,230	x	2,880	=	3,54	EG, West
10,480	x	2,880	=	30,18	EG, Nord
3,310	x	2,880	=	9,53	EG, Ost
5,690	x	2,880	=	16,39	EG, Nord
1,230	x	2,880	=	3,54	EG, West
2,150	x	2,880	=	6,19	EG, Nord
4,240	x	2,880	=	12,21	EG, West
9,310	x	2,880	=	26,81	EG, Nord

**Geometrieausdruck**  
**Neubau Wohnanlage**

4,060	x	2,880		=	11,69	EG, Ost
0,400	x	2,880	x	2,00	=	2,30 EG, Ost
2,290	x	2,880		=	6,60	EG, Ost
6,560	x	2,880		=	18,89	EG, Ost
1,550	x	2,880		=	4,46	EG, Süd
4,200	x	2,880		=	12,10	EG, Ost
7,760	x	2,880		=	22,35	EG, Süd
0,700	x	2,880	x	2,00	=	4,03 EG, Süd
5,490	x	2,880		=	15,81	EG, Süd
4,860	x	2,880		=	14,00	EG, Süd
10,600	x	2,880		=	30,53	EG, West
6,440	x	2,880		=	18,55	EG, Süd
9,120	x	2,880		=	26,27	EG, Ost
4,960	x	2,880		=	14,28	EG, Süd
1,400	x	2,880	x	2,00	=	8,06 EG, Süd
5,590	x	2,880		=	16,10	EG, Süd
6,410	x	2,880		=	18,46	EG, Süd
5,100	x	2,880		=	14,69	EG, West
1,000	x	2,880	x	2,00	=	5,76 EG, West
4,660	x	2,880		=	13,42	EG, West
4,100	x	2,880		=	11,81	EG, West
6,410	x	3,010		=	19,29	OG, Nord
1,620	x	3,040		=	4,92	OG, Ost, gem. Höhe
9,020	x	3,070		=	27,69	OG, Nord
1,230	x	3,050		=	3,75	OG, West, gem. Höhe
10,480	x	3,030		=	31,75	OG, Nord
3,310	x	3,090		=	10,23	OG, Ost, gem. Höhe
5,690	x	3,150		=	17,92	OG, Nord
1,230	x	3,130		=	3,85	OG, Ost, gem. Höhe
2,150	x	3,100		=	6,67	OG, Nord
4,240	x	3,020		=	12,80	OG, Ost, gem. Höhe
9,310	x	2,950		=	27,46	OG, Nord
4,060	x	3,020		=	12,26	OG, Ost, gem. Höhe
0,400	x	3,100		=	1,24	OG, Süd
2,290	x	3,140		=	7,19	OG, Ost, gem. Höhe
0,400	x	3,180		=	1,27	OG, Nord
6,560	x	3,300		=	21,65	OG, Ost, gem. Höhe
1,550	x	3,430		=	5,32	OG, Süd
4,200	x	3,500		=	14,70	OG, Ost, gem. Höhe
7,760	x	3,590		=	27,86	OG, Süd
0,700	x	3,570	x	2,00	=	5,00 OG, West+Ost, gem. Höhe
5,490	x	3,560		=	19,54	OG, Süd
4,860	x	3,590		=	17,45	OG, Süd
10,600	x	3,380		=	35,83	OG, West, gem. Höhe
6,440	x	3,190		=	20,54	OG, Süd
9,120	x	3,360		=	30,64	OG, Ost, gem. Höhe
4,960	x	3,530		=	17,51	OG, Süd
1,400	x	3,500	x	2,00	=	9,80 OG, Ost+West, gem. Höhe
5,530	x	3,470		=	19,19	OG, Süd
6,410	x	3,530		=	22,63	OG, Süd
5,100	x	3,430		=	17,49	OG, West, gem. Höhe
1,000	x	3,340		=	3,34	OG, Süd
4,660	x	3,250		=	15,15	OG, West, gem. Höhe
1,000	x	3,160		=	3,16	OG, Nord

**Geometrieausdruck**  
**Neubau Wohnanlage**

4,100 x 3,090 = 12,67 OG, West, gem. Höhe  
**abzüglich Fenster-/Türenflächen 196,390m<sup>2</sup>**  
**Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 759,053m<sup>2</sup>**

<b>DS01 - Warmdach</b>			<b>524,19m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
524,190 x	1,000	= 524,19	Schraffur OG

## Fenster und Türen

### Neubau Wohnanlage

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,40	0,070	1,23	1,10		0,51	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,70	1,40	0,070	2,41	1,02		0,51	
<b>3,64</b>														
<b>N</b>														
T1	EG AW01	1	0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,70	1,40	0,070	0,65	1,21	1,35	0,51	0,75
T1	EG AW01	7	1,20 x 1,40	1,20	1,40	11,76	0,70	1,40	0,070	7,80	1,11	13,09	0,51	0,75
	EG AW01	1	1,20 x 2,30	1,20	2,30	2,76				1,93	1,10	3,04	0,48	0,75
T1	DG AW01	1	0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,70	1,40	0,070	0,65	1,21	1,35	0,51	0,75
T1	DG AW01	7	1,20 x 1,40	1,20	1,40	11,76	0,70	1,40	0,070	7,80	1,11	13,09	0,51	0,75
T1	DG AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,70	1,40	0,070	1,02	1,13	1,76	0,51	0,75
<b>18</b>				<b>30,08</b>				<b>19,85</b>				<b>33,68</b>		
<b>O</b>														
T1	EG AW01	1	2,30 x 3,20	2,30	3,20	7,36	0,70	1,40	0,070	5,68	1,01	7,43	0,51	0,75
T1	EG AW01	4	1,60 x 1,40	1,60	1,40	8,96	0,70	1,40	0,070	6,31	1,07	9,54	0,51	0,75
T1	EG AW01	1	1,00 x 1,40	1,00	1,40	1,40	0,70	1,40	0,070	0,88	1,15	1,61	0,51	0,75
T1	EG AW01	1	1,20 x 1,40	1,20	1,40	1,68	0,70	1,40	0,070	1,11	1,11	1,87	0,51	0,75
T2	EG AW01	1	1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30	0,70	1,40	0,070	1,57	1,10	2,52	0,51	0,75
T1	DG AW01	1	1,80 x 2,30	1,80	2,30	4,14	0,70	1,40	0,070	2,93	1,09	4,53	0,51	0,75
T1	DG AW01	4	1,60 x 1,40	1,60	1,40	8,96	0,70	1,40	0,070	6,31	1,07	9,54	0,51	0,75
T1	DG AW01	1	1,00 x 1,40	1,00	1,40	1,40	0,70	1,40	0,070	0,88	1,15	1,61	0,51	0,75
T1	DG AW01	1	1,20 x 1,40	1,20	1,40	1,68	0,70	1,40	0,070	1,11	1,11	1,87	0,51	0,75
<b>15</b>				<b>37,88</b>				<b>26,78</b>				<b>40,52</b>		
<b>S</b>														
T2	EG AW01	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53	0,70	1,40	0,070	1,77	1,07	2,71	0,51	0,75
T1	EG AW01	4	3,00 x 2,30	3,00	2,30	27,60	0,70	1,40	0,070	20,44	1,06	29,17	0,51	0,75
T1	EG AW01	2	1,80 x 2,30	1,80	2,30	8,28	0,70	1,40	0,070	5,85	1,09	9,05	0,51	0,75
T1	EG AW01	2	1,80 x 1,40	1,80	1,40	5,04	0,70	1,40	0,070	3,29	1,15	5,80	0,51	0,75
T1	EG AW01	1	1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	0,70	1,40	0,070	1,58	1,07	2,39	0,51	0,75
T1	EG AW01	2	1,80 x 2,30	1,80	2,30	8,28	0,70	1,40	0,070	5,85	1,09	9,05	0,51	0,75
T1	DG AW01	4	3,00 x 2,30	3,00	2,30	27,60	0,70	1,40	0,070	20,44	1,06	29,17	0,51	0,75
T1	DG AW01	2	1,80 x 2,30	1,80	2,30	8,28	0,70	1,40	0,070	5,85	1,09	9,05	0,51	0,75
T1	DG AW01	2	1,80 x 1,40	1,80	1,40	5,04	0,70	1,40	0,070	3,29	1,15	5,80	0,51	0,75
T1	DG AW01	1	1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	0,70	1,40	0,070	1,58	1,07	2,39	0,51	0,75
T1	DG AW01	2	1,80 x 2,30	1,80	2,30	8,28	0,70	1,40	0,070	5,85	1,09	9,05	0,51	0,75
<b>23</b>				<b>105,41</b>				<b>75,79</b>				<b>113,63</b>		
<b>W</b>														
T1	EG AW01	1	1,20 x 1,40	1,20	1,40	1,68	0,70	1,40	0,070	1,11	1,11	1,87	0,51	0,75
T1	EG AW01	1	1,00 x 1,40	1,00	1,40	1,40	0,70	1,40	0,070	0,88	1,15	1,61	0,51	0,75
T1	EG AW01	1	1,20 x 1,40	1,20	1,40	1,68	0,70	1,40	0,070	1,11	1,11	1,87	0,51	0,75
T1	EG AW01	2	1,60 x 1,40	1,60	1,40	4,48	0,70	1,40	0,070	3,16	1,07	4,77	0,51	0,75
T1	EG AW01	1	0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,70	1,40	0,070	0,65	1,21	1,35	0,51	0,75
T1	DG AW01	1	0,80 x 1,40	0,80	1,40	1,12	0,70	1,40	0,070	0,65	1,21	1,35	0,51	0,75
T1	DG AW01	2	1,20 x 1,40	1,20	1,40	3,36	0,70	1,40	0,070	2,23	1,11	3,74	0,51	0,75
T1	DG AW01	1	1,00 x 1,40	1,00	1,40	1,40	0,70	1,40	0,070	0,88	1,15	1,61	0,51	0,75
T1	DG AW01	2	1,60 x 1,40	1,60	1,40	4,48	0,70	1,40	0,070	3,16	1,07	4,77	0,51	0,75

## Fenster und Türen

### Neubau Wohnanlage

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs
T2	DG AW01	1	1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30	0,70	1,40	0,070	1,57	1,10	2,52	0,51	0,75
<b>13</b>				<b>23,02</b>				<b>15,40</b>		<b>25,46</b>				
<b>Summe</b>		<b>69</b>		<b>196,39</b>			<b>137,82</b>			<b>213,29</b>				

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

## Rahmen Neubau Wohnanlage

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Rieder Holzprofil 78 HA
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Rieder Holzprofil 78 HA
0,80 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	42								Rieder Holzprofil 78 HA
1,20 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Rieder Holzprofil 78 HA
1,20 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Rieder Holzprofil 78 HA
1,80 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	29	1	0,140						Rieder Holzprofil 78 HA
1,60 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Rieder Holzprofil 78 HA
3,00 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	26	2	0,140						Rieder Holzprofil 78 HA
1,00 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	37								Rieder Holzprofil 78 HA
1,80 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	35	1	0,140						Rieder Holzprofil 78 HA
1,00 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Rieder Holzprofil 78 HA
2,30 x 3,20	0,120	0,120	0,120	0,120	23	1	0,140						Rieder Holzprofil 78 HA
1,10 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Rieder Holzprofil 78 HA

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]

## Heizwärmebedarf Standortklima Neubau Wohnanlage

### Heizwärmebedarf Standortklima (Vomp)

BGF 1.048,38 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 557,91 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 107,16 h  
 BRI 3.052,31 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 296,57 W/K      a 7,698

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,65	1,000	9.402	4.998	2.340	1.659	1,000	10.401
Februar	28	28	-0,84	1,000	7.812	4.152	2.113	2.299	1,000	7.552
März	31	31	2,89	0,998	7.102	3.775	2.334	3.079	1,000	5.463
April	30	30	7,14	0,980	5.167	2.747	2.219	3.201	1,000	2.494
Mai	31	15	11,74	0,820	3.428	1.822	1.919	2.984	0,480	167
Juni	30	0	14,79	0,569	2.092	1.112	1.289	1.895	0,000	0
Juli	31	0	16,59	0,364	1.414	752	852	1.313	0,000	0
August	31	0	16,06	0,419	1.635	869	980	1.522	0,000	0
September	30	7	13,07	0,739	2.784	1.480	1.673	2.452	0,219	31
Oktober	31	31	8,13	0,984	4.928	2.619	2.303	2.676	1,000	2.568
November	30	30	2,48	1,000	7.036	3.740	2.264	1.796	1,000	6.716
Dezember	31	31	-1,58	1,000	8.958	4.762	2.340	1.373	1,000	10.007
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>233</b>			<b>61.759</b>	<b>32.829</b>	<b>22.628</b>	<b>26.251</b>		<b>45.399</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 43,30 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Neubau Wohnanlage

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Vomp)

BGF 1.048,38 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 557,91 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 107,16 h  
 BRI 3.052,31 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 296,57 W/K      a 7,698

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,65	1,000	9.402	4.998	2.340	1.659	1,000	10.401
Februar	28	28	-0,84	1,000	7.812	4.152	2.113	2.299	1,000	7.552
März	31	31	2,89	0,998	7.102	3.775	2.334	3.079	1,000	5.463
April	30	30	7,14	0,980	5.167	2.747	2.219	3.201	1,000	2.494
Mai	31	15	11,74	0,820	3.428	1.822	1.919	2.984	0,480	167
Juni	30	0	14,79	0,569	2.092	1.112	1.289	1.895	0,000	0
Juli	31	0	16,59	0,364	1.414	752	852	1.313	0,000	0
August	31	0	16,06	0,419	1.635	869	980	1.522	0,000	0
September	30	7	13,07	0,739	2.784	1.480	1.673	2.452	0,219	31
Oktober	31	31	8,13	0,984	4.928	2.619	2.303	2.676	1,000	2.568
November	30	30	2,48	1,000	7.036	3.740	2.264	1.796	1,000	6.716
Dezember	31	31	-1,58	1,000	8.958	4.762	2.340	1.373	1,000	10.007
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>233</b>			<b>61.759</b>	<b>32.829</b>	<b>22.628</b>	<b>26.251</b>		<b>45.399</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 43,30 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)



## Heizwärmebedarf Referenzklima Neubau Wohnanlage

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.048,38 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 557,53 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 107,21 h  
 BRI 3.052,31 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 296,57 W/K      a 7,701

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	8.931	4.750	2.340	1.378	1,000	9.963
Februar	28	28	0,73	1,000	7.220	3.840	2.113	2.135	1,000	6.812
März	31	31	4,81	0,996	6.301	3.352	2.330	2.922	1,000	4.401
April	30	25	9,62	0,939	4.167	2.216	2.126	3.047	0,826	1.000
Mai	31	0	14,20	0,590	2.406	1.280	1.381	2.277	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,278	1.072	570	630	1.012	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,091	365	194	213	347	0,000	0
August	31	0	18,56	0,152	597	318	355	560	0,000	0
September	30	0	15,03	0,557	1.995	1.061	1.261	1.780	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,972	4.297	2.286	2.275	2.463	0,872	1.609
November	30	30	4,16	1,000	6.359	3.382	2.264	1.444	1,000	6.033
Dezember	31	31	0,19	1,000	8.217	4.371	2.340	1.151	1,000	9.097
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>203</b>			<b>51.926</b>	<b>27.621</b>	<b>19.628</b>	<b>20.515</b>		<b>38.915</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 37,12 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Neubau Wohnanlage

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.048,38 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 557,53 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 107,21 h  
 BRI 3.052,31 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 296,57 W/K      a 7,701

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	8.931	4.750	2.340	1.378	1,000	9.963
Februar	28	28	0,73	1,000	7.220	3.840	2.113	2.135	1,000	6.812
März	31	31	4,81	0,996	6.301	3.352	2.330	2.922	1,000	4.401
April	30	25	9,62	0,939	4.167	2.216	2.126	3.047	0,826	1.000
Mai	31	0	14,20	0,590	2.406	1.280	1.381	2.277	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,278	1.072	570	630	1.012	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,091	365	194	213	347	0,000	0
August	31	0	18,56	0,152	597	318	355	560	0,000	0
September	30	0	15,03	0,557	1.995	1.061	1.261	1.780	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,972	4.297	2.286	2.275	2.463	0,872	1.609
November	30	30	4,16	1,000	6.359	3.382	2.264	1.444	1,000	6.033
Dezember	31	31	0,19	1,000	8.217	4.371	2.340	1.151	1,000	9.097
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>203</b>			<b>51.926</b>	<b>27.621</b>	<b>19.628</b>	<b>20.515</b>		<b>38.915</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 37,12 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

**RH-Eingabe**  
**Neubau Wohnanlage**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 40°/30°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

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

**Verteilung**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	47,76	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	83,87	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	293,55	

**Speicher**

kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Energieträger** Heizöl Extra leicht

**Heizgerät** Brennwertkessel

**Modulierung** mit Modulierungsfähigkeit

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Baujahr Kessel** ab 2005

**Nennwärmeleistung** 38,85 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_r$	=	1,50%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	92,6%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%}$	=	91,1%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{30\%}$	=	98,6%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	97,1%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,9%	Defaultwert

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

<b>Ölpumpe</b>	388,55 W Defaultwert	<b>Umwälzpumpe</b>	243,55 W Defaultwert
----------------	----------------------	--------------------	----------------------

**WWB-Eingabe**  
**Neubau Wohnanlage**

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	17,90	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	41,94	100
<b>Stichleitungen</b>				167,74	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

konditioniert [%]

<b>Verteilleitung</b>	Ja	2/3	Ja	16,90	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	2/3	Ja	41,94	100

### Speicher

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlussteile gedämmt  
**Nennvolumen** 1.468 l Defaultwert  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 4,10 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 36,23 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 107,74 W Defaultwert