

Fiby ZT-GmbH  
Sailer Josef  
Resselstraße 33  
6020 Innsbruck  
0512/392130  
sailer.josef@bausphysik.tirol

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

**31-084 Mieming Krabichler**

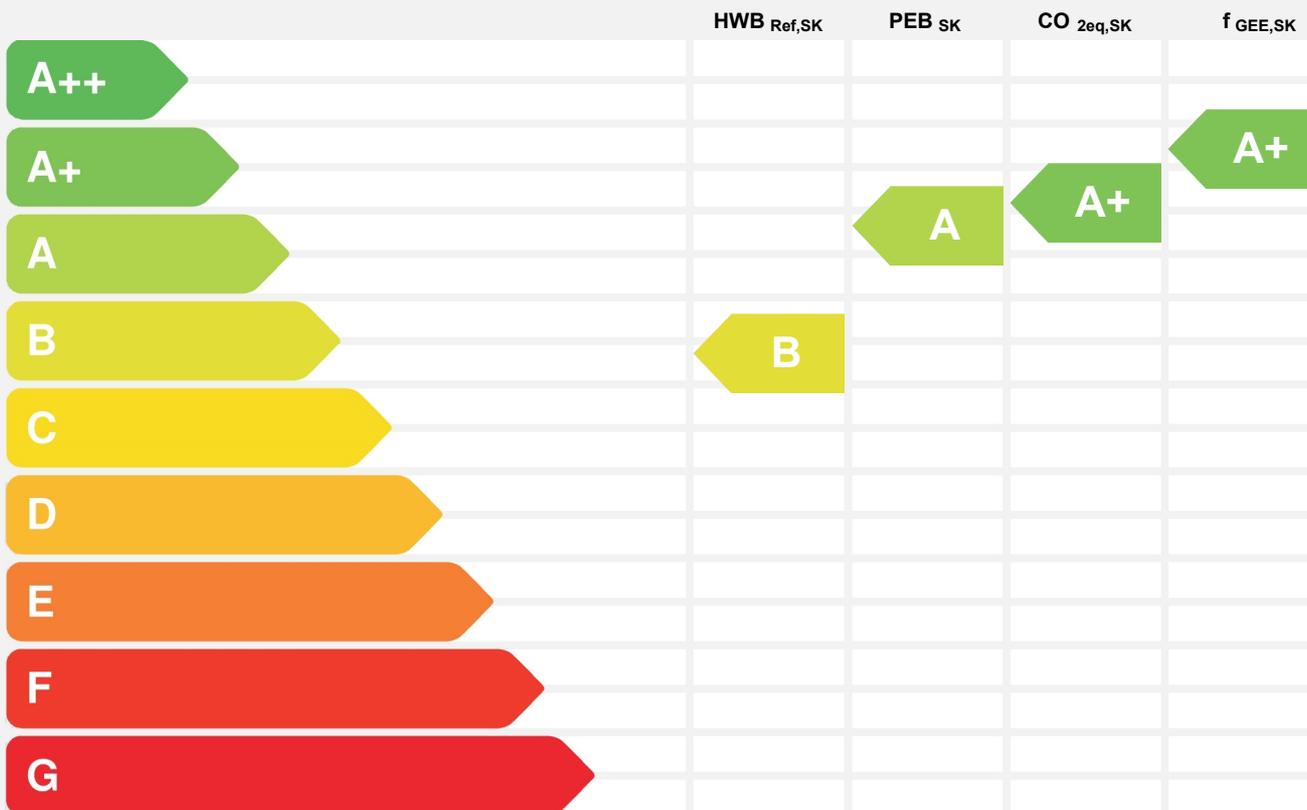
WOHNPLUS GmbH  
Schießstand 1a  
6401 Inzing

# Energieausweis für Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
**OIB-Richtlinie 6**  
**Ausgabe: April 2019**

<b>BEZEICHNUNG</b>	31-084 Mieming Krabichler	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Fronhausen 384	Katastralgemeinde	Mieming
PLZ/Ort	6414 Mieming	KG-Nr.	80103
Grundstücksnr.	10243	Seehöhe	807 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



**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.

**RK**: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

**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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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.

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK**: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

**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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 066,3 m <sup>2</sup>	Heiztage	274 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	853,0 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 680 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	3 388,0 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 653,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,05 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	17,53	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 29,9 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 39,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 17,7 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 40,5 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,64	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75
Erneuerbarer Anteil	siehe Anlage 6a (Alternativenprüfung)		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 43 685 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 41,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 26 568 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 24,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 10 897 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 22 576 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 21,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,25
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,21
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,41
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 24 285 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 46 861 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 43,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 76 124 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 71,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 47 636 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 44,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 28 488 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 26,7 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 10 601 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 9,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,59
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Fiby ZT-GmbH
Ausstellungsdatum	28.03.2022	Unterschrift	Resselstraße 33, 6020 Innsbruck
Gültigkeitsdatum	27.03.2032		
Geschäftszahl			



Staatl. bef. u. beeid. Ziviltechniker  
**FIBY ZT - GmbH**  
Bauphysik • Akustik • Wärme- und Feuchtigkeitstechnik  
A-6020 Innsbruck • Resselstraße 33  
☎+43512392180 • ✉bauphysik@bauphysik.tirol

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.

# Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

## BERECHNUNGSHINWEISE

Programm GEQ | Version 2022,152702  
 OIB-Fassung OIB RL 2019  
 Energieausweis-Typ Neubau  
 Anforderung ab 01.06.2020

Wärmebrückenberechnung default  
 Verluste zu Erdreich default  
 Verluste zu unkond. Räumen default  
 Verschattung default  
 Mittlere Raumhöhe 3,2 m

FENSTER UND TÜREN		U <sub>g</sub>	g-Wert	U <sub>f</sub>	Rahmen- anteil	ψ-Wert	Versch.- fakt.	A	Korr.- fakt.	U- bzw. U <sub>w</sub> -Wert	Ausrichtung	A**U	% von L <sub>T</sub> + L <sub>V</sub>
Bezeichnung		W/m²K	%	W/m²K	%	W/mK	%	m²	f	W/m²K		W/K	L <sub>T</sub> + L <sub>V</sub>
						Summe		157,12		Summe		110,9	20,81
FE01	2xN 1,74 x 1,42	0,50	50	1,00	24	0,04	40	4,94	1,0	0,70	N	3,44	0,65
FE02	1xN 1,74 x 2,52	0,50	50	1,00	26	0,04	40	4,38	1,0	0,72	N	3,18	0,60
FE03	1xN 1,54 x 2,52	0,50	50	1,00	28	0,04	40	3,88	1,0	0,75	N	2,89	0,54
FE04	1xN 0,93 x 2,52	0,50	50	1,00	26	0,04	40	2,34	1,0	0,72	N	1,69	0,32
FE05	1xN 0,93 x 2,52	0,50	50	1,00	26	0,04	40	2,34	1,0	0,72	N	1,69	0,32
FE06	2xN 1,74 x 1,42	0,50	50	1,00	24	0,04	40	4,94	1,0	0,70	N	3,44	0,65
FE07	1xN 1,74 x 2,52	0,50	50	1,00	26	0,04	40	4,38	1,0	0,72	N	3,18	0,60
FE08	1xN 1,54 x 2,52	0,50	50	1,00	28	0,04	40	3,88	1,0	0,75	N	2,89	0,54
FE09	1xN 2,45 x 2,52	0,50	50	1,00	21	0,04	40	6,17	1,0	0,68	N	4,20	0,79
FE10	1xN 1,94 x 2,06	0,50	50	1,00	25	0,04	40	4,00	1,0	0,72	N	2,88	0,54
FE11	1xN 1,94 x 2,55	0,50	50	1,00	24	0,04	40	4,95	1,0	0,71	N	3,50	0,66
FE12	1xO 1,74 x 2,52	0,50	50	1,00	26	0,04	40	4,38	1,0	0,72	O	3,18	0,60
FE13	3xO 1,74 x 1,42	0,50	50	1,00	24	0,04	40	7,41	1,0	0,70	O	5,16	0,97
FE14	1xO 1,74 x 2,52	0,50	50	1,00	26	0,04	40	4,38	1,0	0,72	O	3,18	0,60
FE15	3xO 1,74 x 1,07	0,50	50	1,00	28	0,04	40	5,59	1,0	0,73	O	4,08	0,77
FE16	1xS 1,09 x 2,19	0,50	50	1,00	25	0,04	40	2,39	1,0	0,71	S	1,69	0,32
FE17	1xS 2,93 x 2,52	0,50	50	1,00	19	0,04	40	7,38	1,0	0,66	S	4,89	0,92
FE18	1xS 5,39 x 2,52	0,50	50	1,00	22	0,04	40	13,58	1,0	0,69	S	9,39	1,76
FE19	1xS 2,93 x 2,52	0,50	50	1,00	19	0,04	40	7,38	1,0	0,66	S	4,89	0,92
FE20	2xS 1,74 x 1,42	0,50	50	1,00	24	0,04	40	4,94	1,0	0,70	S	3,44	0,65
FE21	1xS 1,74 x 2,52	0,50	50	1,00	26	0,04	40	4,38	1,0	0,72	S	3,18	0,60
FE22	1xS 1,74 x 1,42	0,50	50	1,00	24	0,04	40	2,47	1,0	0,70	S	1,72	0,32
FE23	1xS 4,58 x 1,42	0,50	50	1,00	24	0,04	40	6,50	1,0	0,70	S	4,56	0,86
FE24	2xS 1,68 x 2,55	0,50	50	1,00	18	0,04	40	8,57	1,0	0,65	S	5,60	1,05
FE25	2xW 1,74 x 1,42	0,50	50	1,00	24	0,04	40	4,94	1,0	0,70	W	3,44	0,65
FE26	1xW 1,92 x 2,54	0,50	50	1,00	24	0,04	40	4,88	1,0	0,71	W	3,46	0,65
FE27	3xW 1,74 x 1,42	0,50	50	1,00	24	0,04	40	7,41	1,0	0,70	W	5,16	0,97
FE28	2xW 1,92 x 2,54	0,50	50	1,00	24	0,04	40	9,75	1,0	0,71	W	6,92	1,30
FE29	1xW 1,92 x 1,27	0,50	50	1,00	24	0,04	40	2,44	1,0	0,70	W	1,71	0,32
TÜ01	1xW 1,00 x 2,10 Haustür				100		0	2,10	1,0	1,10	W	2,31	0,43
Fensteranteil in Außenwänden								17,8 %					

WÄNDE		A	Korr.- fakt.	U- bzw. U <sub>w</sub> -Wert	Kontrolle	A**U	% von L <sub>T</sub> + L <sub>V</sub>
Bezeichnung		m²	f	W/m²K		W/K	L <sub>T</sub> + L <sub>V</sub>
		Summe		Summe		127,9	23,98
AW01	Außenwand WDVS (16cm EPS-F plus)	545,52	1,0	0,18		99,48	18,66
AW02	Außenwand STB hinterlüftet kreuzweise Lattung (10+8 cm MW-WF)	104,45	1,0	0,23		24,43	4,58
EW01	erdanliegende Wand (16cm XPS)	25,38	0,8	0,20	*	3,98	0,75
ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	51,74		0,20	*		

\* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

## Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

DECKEN UND BÖDEN		A	Korr.-	U- bzw,	Kontrolle	A**U	%
Bezeichnung		m <sup>2</sup>	fakt.	Uw-Wert		W/K	von
		Summe		W/m <sup>2</sup> K		Summe	L <sub>T</sub> + L <sub>V</sub>
		821,34				128,7	24,14
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten (18cm FBAB + 16cm MW-PT)	22,51	1,0	0,14	*	3,88	0,73
DS01	Dachschräge, hinterlüftet (20cm MW WLG035)	176,90	1,0	0,17	*	29,30	5,49
DS02	Dachschräge Gaupe, hinterlüftet (20cm MW WLG035)	101,25	1,0	0,17	*	16,77	3,15
EB01	Erdanliegender Fußboden (20cm FBAB + 12cm Floormate WLG036)	112,40	0,7	0,16		15,67	2,94
FD01	Flachdach, Duodach (20cm + 6cm XPS)	121,79	1,0	0,12		14,15	2,65
FD02	Terrasse, oberhalb Wohnen EG, Warmdach (12cm PUR Grundplatte)	10,73	1,0	0,17		1,85	0,35
ID01	Decke zu Tiefgarage (18cm FBAB + 12,5cm Tektalan)	275,76	0,8	0,17		47,12	8,84

\* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

### WÄRMEBRÜCKEN

		W/K	% von
			L <sub>T</sub> + L <sub>V</sub>
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	$L_{\psi} + L_{\chi} =$	37,91
			7,11

### LEITWERTE

		W/K	% von
			L <sub>T</sub> + L <sub>V</sub>
L <sub>T</sub>	Transmissionsleitwert	$L_T =$	406,35
			76,21
L <sub>V</sub>	Lüftungsleitwert	$L_V =$	126,87
			23,79
L <sub>V,Ref</sub>	Referenzlüftungsleitwert	$L_{V,Ref} =$	286,54

## Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik

Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,SK} = 18,82 \text{ kW}$	$P_{H,KN,Ref,SK} = 24,46 \text{ kW}$
Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,Ref,SK}$	pro m <sup>2</sup> BGF = 22,94 W/m <sup>2</sup>

### WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserabgabe und -verteilung	mit Zirkulation; BGF(versorgt) = 1066,3 m <sup>2</sup>
Warmwasserspeicherung	Wärmepumpenspeicher indirekt; Inhalt: 2133 l
Warmwasserbereitstellung	gebäudezentral; kombiniert mit Raumheizung

### RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung	Flächenheizung; BGF(versorgt) = 1066,3 m <sup>2</sup> ; 35°C/28°C; gleitender Betrieb
Wärmespeicherung	
Wärmebereitstellung	gebäudezentral; Wärmepumpe monovalenter Betrieb (Außenluft/Wasser); modulierend; 28,27 kW

### LÜFTUNG

Art der Lüftung	Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung; Belüftete BGF: 1066,3 m <sup>2</sup>	
Gerätespezifikation	freie Eingabe (Prüfzeugnis); 77 %; 0,69 Wh/m <sup>3</sup>	
Korrekturf. Lüftungsleitungs-dämmung	Detaillierte Berechnung des Korrekturfaktor	Luftwechselrate n50 = 1,50 1/h

### ALTERNATIVENPRÜFUNG

Ein hocheffizientes alternatives System gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018 kommt zum Einsatz erfüllt  
Einhaltung der Anforderung an den reduzierten Primärenergiebedarf nicht erneuerbar gemäß § 35 Abs. 3 TBV 2016

Wärmebedarf RH+WW  $\geq 80$  % durch hocheffiziente alternative Systeme gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018

WW-WB-System (primär)	Heizwärmebedarf
RH-WB-System (primär)	Energieaufwandszahl Warmwasser
Nutzungsprofil	Energieaufwandszahl Raumheizung
Thermische Solaranlage	Brutto-Grundfläche
Beleuchtung	Jahresertrag Photovoltaik
	Photovoltaik-Export

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 41**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,59**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 066 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,05 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 388 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,49 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1 654 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Planunterlagen
Bauphysikalische Daten:	lt. Planunterlagen
Haustechnik Daten:	lt. Planunterlagen

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,17; Blower-Door: 1,50; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 77%; kein Erdwärmetauscher

#### 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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

#### 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.

## Projektanmerkungen

### 31-084 Mieming Krabichler

---

#### Allgemein

Der Energieausweis wurde mittels des standardisierten Berechnungsprogrammes GEQ erstellt. Abweichungen durch spezifisches Nutzerverhalten können in der Praxis zu erheblichen Abweichungen bei den Verbrauchswerten führen. Bei relevanten Änderungen ist die Gültigkeit des Ergebnisses zu überprüfen bzw. der Energieausweis zu aktualisieren. Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

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 31-084 Mieming Krabichler

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
ID01	Decke zu Tiefgarage (18cm FBAB + 12,5cm Tektalan)	5,46	3,50	0,17	0,30	Ja
EB01	Erdanliegender Fußboden (20cm FBAB + 12cm Floormate WLG036)	6,06	3,50	0,16	0,40	Ja
AW01	Außenwand WDVS (16cm EPS-F plus)			0,18	0,35	Ja
AW02	Außenwand STB hinterlüftet kreuzweise Lattung (10+8 cm MW-WF)			0,23	0,35	Ja
EW01	erdanliegende Wand (16cm XPS)			0,20	0,40	Ja
FD01	Flachdach, Duodach (20cm + 6cm XPS)			0,12	0,20	Ja
FD02	Terrasse, oberhalb Wohnen EG, Warmdach (12cm PUR Grundplatte)			0,17	0,20	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten (18cm FBAB + 16cm MW-PT)	7,01	4,00	0,14	0,20	Ja
DS01	Dachschräge, hinterlüftet (20cm MW WLG035)			0,17	0,20	Ja
DS02	Dachschräge Gaupe, hinterlüftet (20cm MW WLG035)			0,17	0,20	Ja
ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen			0,20	0,50	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,00 x 2,10 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,72	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,67	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

# Heizlast Abschätzung

## 31-084 Mieming Krabichler

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

WOHNPLUS GmbH  
Schießstand 1a  
6401 Inzing  
Tel.:

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,3 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 35,3 K

Standort: Mieming  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 3 388,01 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 1 653,80 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand WDVS (16cm EPS-F plus)	545,52	0,182	1,00	99,48
AW02 Außenwand STB hinterlüftet kreuzweise Lattung (10+8 cm MW-WF)	104,45	0,234	1,00	24,43
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten (18cm FBAB + 16cm MW-PT)	22,51	0,136	1,00	3,06
DS01 Dachschräge, hinterlüftet (20cm MW WLG035)	176,90	0,166	1,00	29,30
DS02 Dachschräge Gaupe, hinterlüftet (20cm MW WLG035)	101,25	0,166	1,00	16,77
FD01 Flachdach, Duodach (20cm + 6cm XPS)	121,79	0,116	1,00	14,15
FD02 Terrasse, oberhalb Wohnen EG, Warmdach (12cm PUR Grundplatte)	10,73	0,172	1,00	1,85
FE/TÜ Fenster u. Türen	157,12	0,706		110,93
EB01 Erdanliegender Fußboden (20cm FBAB + 12cm Floormate WLG036)	112,40	0,157	0,70	12,35
EW01 erdanliegende Wand (16cm XPS)	25,38	0,196	0,80	3,98
ID01 Decke zu Tiefgarage (18cm FBAB + 12,5cm Tektalan)	275,76	0,168	0,80	37,12
ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	51,74	0,196		
Summe OBEN-Bauteile	410,67			
Summe UNTEN-Bauteile	410,67			
Summe Außenwandflächen	675,35			
Summe Wandflächen zum Bestand	51,74			
Fensteranteil in Außenwänden 18,9 %	157,12			

#### Summe

[W/K] **353**

#### Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] **38**

#### Transmissions - Leitwert

[W/K] **406,35**

#### Lüftungs - Leitwert

[W/K] **286,54**

#### Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,38 1/h

[kW] **24,5**

#### Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 066 m<sup>2</sup>)

[W/m<sup>2</sup> BGF] **22,94**

## Heizlast Abschätzung

### 31-084 Mieming Krabichler

---

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.  
Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 18,8 kW.  
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### 31-084 Mieming Krabichler

ID01	Decke zu Tiefgarage (18cm FBAB + 12,5cm Tektalan)			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	von Innen nach Außen					
Belag lt. Arch				0,0150	0,160	0,094
Estrich	F			0,0700	1,600	0,044
PE-Folie (0,2mm)				0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 plus WLG033				0,0300	0,033	0,909
Styroloeschüttung zementgebunden (Ebene für Leitungsführung)				0,0650	0,050	1,300
Stahlbeton lt. Statik				0,3000	2,300	0,130
Tektalan A2-SD (125mm) WLG0040				0,1250	0,040	3,125
		Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt 0,6052</b>		<b>U-Wert 0,17</b>
EB01	Erdanliegender Fußboden (20cm FBAB + 12cm Floormate WLG036)			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	von Innen nach Außen					
Belag lt. Arch				0,0150	0,160	0,094
Estrich	F			0,0700	1,600	0,044
PE-Folie (0,2mm)				0,0002	0,500	0,000
Trittschalldämmung EPS-T 650 plus WLG033				0,0300	0,033	0,909
Styroloeschüttung zementgebunden (Ebene für Leitungsführung)				0,0850	0,050	1,700
Dampfsperre z.B. ALUJET Floorjet REFLEX (sd>1500m)				0,0012	1,000	0,001
WU-Beton lt. Statik				0,3000	2,500	0,120
PE-Folie (0,2mm) / Gleitlager Statik				0,0002	0,500	0,000
FLOORMATE (XPS G50/70 lt Statik 120mm WLG036)				0,1200	0,036	3,333
Sauberkeitsschicht		*		0,0800	0,700	0,114
Rollierung		*		0,2000	0,800	0,250
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke 0,6216</b>		
				<b>Dicke gesamt 0,9016</b>		<b>U-Wert 0,16</b>
AW01	Außenwand WDVS (16cm EPS-F plus)			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	von Innen nach Außen					
Innenputz				0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton lt. Statik				0,2500	2,300	0,109
Kleber				0,0050	1,000	0,005
Fassadendämmplatte EPS-F plus WLG031				0,1600	0,031	5,161
Unterputz armiert				0,0040	1,100	0,004
Deckputz				0,0030	1,000	0,003
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4370</b>		<b>U-Wert 0,18</b>
AW02	Außenwand STB hinterlüftet kreuzweise Lattung (10+8 cm MW-WF)			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	von Innen nach Außen					
Innenputz				0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton lt. Statik				0,2500	2,300	0,109
Lattung dazw.		16,7 %		0,1000	0,130	0,128
MW-WF WLG035		83,3 %			0,035	2,381
Lattung dazw.		16,7 %		0,0800	0,130	0,103
MW-WF WLG035		83,3 %			0,035	1,905
Windpapier		*		0,0010	0,170	0,006
Konterlattung/Hinterlüftung		*		0,0300	1,000	0,030
Holzlattung		*		0,0300	1,000	0,030
Vorgehängte hinterlüftete Fassade lt. Arch		*		0,0240	0,075	0,320
				<b>Dicke 0,4450</b>		
	RT <sub>o</sub> 4,6106	RT <sub>u</sub> 3,9414	RT 4,2760	<b>Dicke gesamt 0,5300</b>		<b>U-Wert 0,23</b>
					Rse+Rsi 0,26	

## Bauteile

### 31-084 Mieming Krabichler

<b>EW01</b>	<b>erdanliegende Wand (16cm XPS)</b>				
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	WU-Beton (Permaton/Zementol)		0,2500	2,500	0,100
	Elastomerbitumen, Radon je nach Erfordernis		0,0050	0,230	0,022
	Kleber		0,0050	1,000	0,005
	XPS SL-A (80mm) WLG0033		0,1600	0,033	4,848
	Noppenmatten	*	0,0040	0,170	0,024
			<b>Dicke 0,4200</b>		
		Rse+Rsi = 0,13	<b>Dicke gesamt 0,4240</b>		<b>U-Wert 0,20</b>
<b>ZD01</b>	<b>warme Zwischendecke Wohnen (18cm FBAB)</b>				
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Belag lt. Arch		0,0150	0,160	0,094
	Estrich	F	0,0700	1,600	0,044
	PE-Folie (0,2mm)		0,0002	0,500	0,000
	Trittschalldämmung EPS-T 650 WLG044		0,0300	0,044	0,682
	Styroloeschüttung zementgebunden (Ebene für Leitungsführung)		0,0650	0,050	1,300
	Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
	Deckenspachtelung		0,0010	0,600	0,002
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4312</b>		<b>U-Wert 0,40</b>
<b>FD01</b>	<b>Flachdach, Duodach (20cm + 6cm XPS)</b>				
		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Kies/Begrünung lt. Arch.	*	0,0800	0,700	0,114
	Vlies wasserabweisend z.B. Roofmate MK	*	0,0010	0,500	0,002
	XPS SL-A (60mm) WLG0033		0,0600	0,033	1,818
	Elastomerbitumen zweilagig		0,0100	0,170	0,059
	EPS-W25 plus WLG031		0,2000	0,031	6,452
	Dampfsperre / Elastomerbitumen mit Alu-Einlage		0,0050	0,170	0,029
	Stahlbeton im Gefälle lt. Statik (im Mittel)		0,2500	2,300	0,109
	Deckenspachtelung		0,0010	0,600	0,002
			<b>Dicke 0,5260</b>		
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,6070</b>		<b>U-Wert 0,12</b>
<b>FD02</b>	<b>Terrasse, oberhalb Wohnen EG, Warmdach (12cm PUR Grundplatte)</b>				
		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Holzrost auf UK, punktuell auf Gummischrot oä	*	0,0800	0,140	0,571
	Elastomerbitumen zweilagig		0,0100	0,170	0,059
	PUR Grundplatte alukaschiert WLG022		0,1200	0,022	5,455
	Dampfsperre / Elastomerbitumen mit Alu-Einlage		0,0050	0,170	0,029
	Stahlbeton im Gefälle lt. Statik		0,2700	2,300	0,117
	Deckenspachtelung		0,0010	0,600	0,002
			<b>Dicke 0,4060</b>		
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4860</b>		<b>U-Wert 0,17</b>
<b>DD01</b>	<b>Außendecke, Wärmestrom nach unten (18cm FBAB + 16cm MW-PT)</b>				
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Belag lt. Arch		0,0150	0,160	0,094
	Estrich	F	0,0700	1,600	0,044
	PE-Folie (0,2mm)		0,0002	0,500	0,000
	Trittschalldämmung EPS-T 650 plus WLG0033		0,0300	0,033	0,909
	Styroloeschüttung zementgebunden (Ebene für Leitungsführung)		0,0650	0,050	1,300
	Stahlbeton lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
	Kleber		0,0050	1,000	0,005
	Mineralwolle MW-PT WLG034		0,1600	0,034	4,706
	Unterputz armiert		0,0050	1,100	0,005
	Deckputz		0,0030	1,000	0,003
		Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,5532</b>		<b>U-Wert 0,14</b>

## Bauteile

### 31-084 Mieming Krabichler

<b>DS01 Dachschräge, hinterlüftet (20cm MW WLG035)</b>					
	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Tondachstein	*	0,0600	160,00	0,000	
Lattung	*	0,0400	1,000	0,040	
Hinterlüftung / Lattung	*	0,0600	1,000	0,060	
Unterdachbahn mit erhöhter Regensicherheit, $sd < 0,1m$		0,0001	0,230	0,000	
AGEPAN® DWD		0,0160	0,090	0,178	
Sparren dazw.	15,0 %	0,2000	0,130	0,231	
Mineralwolle WF WLG035	85,0 %		0,035	4,857	
OSB Platte als Dampfbremse / Stöße verklebt		0,0200	0,120	0,167	
UK 2 x CD60/27 auf elastischen Direktabhängern mit MW WLG035		0,0650	0,060	1,083	
2 x 12,5 mm Gipskartonplatte		0,0250	0,210	0,119	
		<b>Dicke 0,3261</b>			
	RT <sub>o</sub> 6,2669    RT <sub>u</sub> 5,8082    RT 6,0375	<b>Dicke gesamt 0,4861</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>	
		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,2		

<b>DS02 Dachschräge Gaupe, hinterlüftet (20cm MW WLG035)</b>					
	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Elastomerbitumen dreilagig	*	0,0150	0,230	0,065	
Rauh Schalung	*	0,0240	0,130	0,185	
Hinterlüftung / Lattung	*	0,1000	1,000	0,100	
Unterdachbahn mit erhöhter Regensicherheit, $sd < 0,1m$		0,0001	0,230	0,000	
AGEPAN® DWD		0,0160	0,090	0,178	
Sparren dazw.	15,0 %	0,2000	0,130	0,231	
Mineralwolle WF WLG035	85,0 %		0,035	4,857	
OSB Platte als Dampfbremse / Stöße verklebt		0,0200	0,120	0,167	
UK 2 x CD60/27 auf elastischen Direktabhängern mit MW WLG035		0,0650	0,060	1,083	
2 x 12,5 mm Gipskartonplatte		0,0250	0,210	0,119	
		<b>Dicke 0,3261</b>			
	RT <sub>o</sub> 6,2669    RT <sub>u</sub> 5,8082    RT 6,0375	<b>Dicke gesamt 0,4651</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>	
		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,2		

<b>ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen</b>					
	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Innenputz		0,0150	0,470	0,032	
Stahlbeton		0,2500	2,300	0,109	
Trennfugenplatte z.B ISOVER		0,1600	0,034	4,706	
Bestandswand Annahme	*	0,2000	0,650	0,308	
		<b>Dicke 0,4250</b>			
	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,6250</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,20</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  
 RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

## Geometrieausdruck

### 31-084 Mieming Krabichler

<b>Brutto-Geschoßfläche</b>						<b>1 066,25m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung		
388,160	x	1,000	=	388,16	EG	
399,940	x	1,000	=	399,94	OG1	
278,150	x	1,000	=	278,15	OG2	

<b>Brutto-Rauminhalt</b>						<b>3 388,01m<sup>3</sup></b>
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m <sup>3</sup> ]	Anmerkung	
388,160	x	1,000	x	2,930	=	1 137,31 EG
399,940	x	1,000	x	2,950	=	1 179,82 OG1
278,150	x	1,000	x	3,850	=	1 070,88 OG2

<b>Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)</b>						<b>3 198,75m<sup>3</sup></b>
---	--	--	--	--	--	------------------------------

<b>ID01 - Decke zu Tiefgarage (18cm FBAB + 12,5cm Tektalan)</b>						<b>275,76m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
275,760	x	1,000	=	275,76		

<b>EB01 - Erdanliegender Fußboden (20cm FBAB + 12cm Floormate WLG036)</b>						<b>112,40m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
112,400	x	1,000	=	112,40		

<b>AW01 - Außenwand WDVS (16cm EPS-F plus)</b>						<b>702,64m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
70,670	x	2,930	=	207,06	EG	
71,220	x	2,950	=	210,10	OG1	
74,150	x	3,850	=	285,48	OG2	
<b>abzüglich Fenster-/Türenflächen</b>					<b>157,070m<sup>2</sup></b>	
<b>Bauteilfläche ohne Fenster/Türen</b>					<b>545,570m<sup>2</sup></b>	

<b>AW02 - Außenwand STB hinterlüftet kreuzweise Lattung (10+8 cm MW-WF)</b>						<b>104,45m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
9,200	x	3,850	=	35,42	DG	
11,700	x	2,950	=	34,52	1.OG	
11,700	x	2,950	=	34,52	EG	

<b>EW01 - erdanliegende Wand (16cm XPS)</b>						<b>25,38m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
14,500	x	1,750	=	25,38	EG EW	

<b>ZD01 - warme Zwischendecke Wohnen (18cm FBAB)</b>						<b>655,94m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
377,790	x	1,000	=	377,79	Decke über EG	
278,150	x	1,000	=	278,15	Decke über OG1	

<b>FD01 - Flachdach, Duodach (20cm + 6cm XPS)</b>						<b>121,79m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	

## Geometrieausdruck

### 31-084 Mieming Krabichler

---

121,790	x	1,000	=	121,79	Flachdach Decke über OG1
---------	---	-------	---	--------	--------------------------

---

<b>FD02 - Terrasse, oberhalb Wohnen EG, Warmdach (12cm PUR Grundplatte)</b>					<b>10,73m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
10,730	x	1,000	=	10,73	Terrasse über EG

---

<b>DD01 - Außendecke, Wärmestrom nach unten (18cm FBAB + 16cm MW-PT)</b>					<b>22,51m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
22,510	x	1,000	=	22,51	Decke Carport

---

<b>DS01 - Dachschräge, hinterlüftet (20cm MW WLG035)</b>					<b>176,90m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
176,900	x	1,000	=	176,90	Decke über OG2

---

<b>DS02 - Dachschräge Gaupe, hinterlüftet (20cm MW WLG035)</b>					<b>101,25m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
101,250	x	1,000	=	101,25	

---

<b>ZW01 - Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen</b>					<b>51,74m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
8,800	x	2,930	=	25,78	
8,800	x	2,950	=	25,96	

---

## Fenster und Türen

### 31-084 Mieming Krabichler

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	0,50	1,00	0,035	1,33	0,72		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,00	0,035	2,56	0,67		0,50	
<b>3,89</b>														
<b>N</b>														
T1	EG	AW01	2	1,74 x 1,42	1,74	1,42	4,94	0,50	1,00	0,035	3,78	0,70	3,44	0,50 0,40
T2	EG	AW01	1	1,74 x 2,52	1,74	2,52	4,38	0,50	1,00	0,035	3,26	0,72	3,18	0,50 0,40
T2	EG	AW01	1	1,54 x 2,52	1,54	2,52	3,88	0,50	1,00	0,035	2,80	0,75	2,89	0,50 0,40
T2	EG	AW01	1	0,93 x 2,52	0,93	2,52	2,34	0,50	1,00	0,035	1,73	0,72	1,69	0,50 0,40
T1	EG	AW01	1	0,93 x 2,52	0,93	2,52	2,34	0,50	1,00	0,035	1,73	0,72	1,69	0,50 0,40
T1	OG1	AW01	2	1,74 x 1,42	1,74	1,42	4,94	0,50	1,00	0,035	3,78	0,70	3,44	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	1	1,74 x 2,52	1,74	2,52	4,38	0,50	1,00	0,035	3,26	0,72	3,18	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	1	1,54 x 2,52	1,54	2,52	3,88	0,50	1,00	0,035	2,80	0,75	2,89	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	1	2,45 x 2,52	2,45	2,52	6,17	0,50	1,00	0,035	4,90	0,68	4,20	0,50 0,40
T2	DG	AW01	1	1,94 x 2,06	1,94	2,06	4,00	0,50	1,00	0,035	2,98	0,72	2,88	0,50 0,40
T2	DG	AW01	1	1,94 x 2,55	1,94	2,55	4,95	0,50	1,00	0,035	3,77	0,71	3,50	0,50 0,40
<b>13</b>				<b>46,20</b>				<b>34,79</b>				<b>32,98</b>		
<b>O</b>														
T2	EG	AW01	1	1,74 x 2,52	1,74	2,52	4,38	0,50	1,00	0,035	3,26	0,72	3,18	0,50 0,40
T1	EG	AW01	3	1,74 x 1,42	1,74	1,42	7,41	0,50	1,00	0,035	5,66	0,70	5,16	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	1	1,74 x 2,52	1,74	2,52	4,38	0,50	1,00	0,035	3,26	0,72	3,18	0,50 0,40
T1	DG	AW01	3	1,74 x 1,07	1,74	1,07	5,59	0,50	1,00	0,035	4,02	0,73	4,08	0,50 0,40
<b>8</b>				<b>21,76</b>				<b>16,20</b>				<b>15,60</b>		
<b>S</b>														
T2	EG	AW01	1	1,09 x 2,19	1,09	2,19	2,39	0,50	1,00	0,035	1,80	0,71	1,69	0,50 0,40
T2	EG	AW01	1	2,93 x 2,52	2,93	2,52	7,38	0,50	1,00	0,035	6,01	0,66	4,89	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	1	5,39 x 2,52	5,39	2,52	13,58	0,50	1,00	0,035	10,65	0,69	9,39	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	1	2,93 x 2,52	2,93	2,52	7,38	0,50	1,00	0,035	6,01	0,66	4,89	0,50 0,40
T1	OG1	AW01	2	1,74 x 1,42	1,74	1,42	4,94	0,50	1,00	0,035	3,78	0,70	3,44	0,50 0,40
T2	OG1	AW01	1	1,74 x 2,52	1,74	2,52	4,38	0,50	1,00	0,035	3,26	0,72	3,18	0,50 0,40
T1	DG	AW01	1	1,74 x 1,42	1,74	1,42	2,47	0,50	1,00	0,035	1,89	0,70	1,72	0,50 0,40
T1	DG	AW01	1	4,58 x 1,42	4,58	1,42	6,50	0,50	1,00	0,035	4,96	0,70	4,56	0,50 0,40
T2	DG	AW01	2	1,68 x 2,55	1,68	2,55	8,57	0,50	1,00	0,035	7,02	0,65	5,60	0,50 0,40
<b>11</b>				<b>57,59</b>				<b>45,38</b>				<b>39,36</b>		
<b>W</b>														
	EG	AW01	1	1,00 x 2,10 Haustür	1,00	2,10	2,10				1,10	2,31		
T1	EG	AW01	2	1,74 x 1,42	1,74	1,42	4,94	0,50	1,00	0,035	3,78	0,70	3,44	0,50 0,40
T1	EG	AW01	1	1,92 x 2,54	1,92	2,54	4,88	0,50	1,00	0,035	3,70	0,71	3,46	0,50 0,40
T1	OG1	AW01	3	1,74 x 1,42	1,74	1,42	7,41	0,50	1,00	0,035	5,66	0,70	5,16	0,50 0,40
T1	OG1	AW01	2	1,92 x 2,54	1,92	2,54	9,75	0,50	1,00	0,035	7,41	0,71	6,92	0,50 0,40
T1	DG	AW01	1	1,92 x 1,27	1,92	1,27	2,44	0,50	1,00	0,035	1,84	0,70	1,71	0,50 0,40
<b>10</b>				<b>31,52</b>				<b>22,39</b>				<b>23,00</b>		
<b>Summe</b>			<b>42</b>	<b>157,07</b>				<b>118,76</b>				<b>110,94</b>		

## Fenster und Türen

### 31-084 Mieming Krabichler

---

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

# Rahmen

## 31-084 Mieming Krabichler

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)	0,090	0,090	0,090	0,120	27								Fensterrahmen
Typ 2 (T2)	0,090	0,090	0,090	0,120	21								Fensterrahmen
1,94 x 2,06	0,090	0,090	0,090	0,120	25			1	0,150				Fensterrahmen
1,94 x 2,55	0,090	0,090	0,090	0,120	24			1	0,150				Fensterrahmen
1,74 x 1,07	0,090	0,090	0,090	0,120	28								Fensterrahmen
1,74 x 1,42	0,090	0,090	0,090	0,120	24								Fensterrahmen
4,58 x 1,42	0,090	0,090	0,090	0,120	24			2	0,150				Fensterrahmen
1,68 x 2,55	0,090	0,090	0,090	0,120	18								Fensterrahmen
1,92 x 1,27	0,090	0,090	0,090	0,120	24								Fensterrahmen
1,74 x 2,52	0,090	0,090	0,090	0,120	26			1	0,150				Fensterrahmen
1,54 x 2,52	0,090	0,090	0,090	0,120	28			1	0,150				Fensterrahmen
0,93 x 2,52	0,090	0,090	0,090	0,120	26								Fensterrahmen
0,93 x 2,52	0,090	0,090	0,090	0,120	26								Fensterrahmen
1,09 x 2,19	0,090	0,090	0,090	0,120	25								Fensterrahmen
2,93 x 2,52	0,090	0,090	0,090	0,120	19			1	0,150				Fensterrahmen
1,92 x 2,54	0,090	0,090	0,090	0,120	24	1	0,150						Fensterrahmen
2,45 x 2,52	0,090	0,090	0,090	0,120	21			1	0,150				Fensterrahmen
5,39 x 2,52	0,090	0,090	0,090	0,120	22			4	0,150				Fensterrahmen

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]

**RH-Eingabe**  
**31-084 Mieming Krabichler**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 35°/28°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

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

**Verteilung**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	48,44	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	85,30	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Ja	298,55	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe**

246,34 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**WWB-Eingabe**  
**31-084 Mieming Krabichler**

**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	3/3	Ja	18,09	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	42,65	100
<b>Stichleitungen</b>				170,60	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

**Zirkulationsleitung Rücklaufänge**

				konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	3/3	Ja	17,09
<b>Steigleitung</b>	Ja	3/3	Ja	42,65

**Speicher**

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 2 133 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 4,69 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Zirkulationspumpe** 36,38 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 108,83 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

## Lüftung für Gebäude 31-084 Mieming Krabichler

---

### Lüftung

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,168 1/h	
<b>Infiltrationsrate</b>	0,11 1/h	
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,50 1/h	
<b>Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad</b>	77 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
<b>Feuchterückgewinnung</b>		keine Feuchterückgewinnung
<b>effektiver Temperaturänderungsgrad</b>	77 %	Korrekturfaktor 1,00 (Detaillierte Berechnung des Korrekturfaktor)
<b>Erdvorwärmung</b>		kein Erdwärmetauscher
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>		
Gesamtes Gebäude Vv	2 217,80 m <sup>3</sup>	
<b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>	77 %	

**Standort Lüftungsgerät** konditionierter Bereich

#### Luftleitungen

Außenluftleitung im konditionierten Bereich nicht erfasst

Fortluftleitung im konditionierten Bereich nicht erfasst

---

<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>
<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>
<b>LFEB</b>	5 127 kWh/a

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

## WP-Eingabe

31-084 Mieming Krabichler

---

### Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<b>Nennwärmeleistung</b>	28,27 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	2,6	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,0	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

---