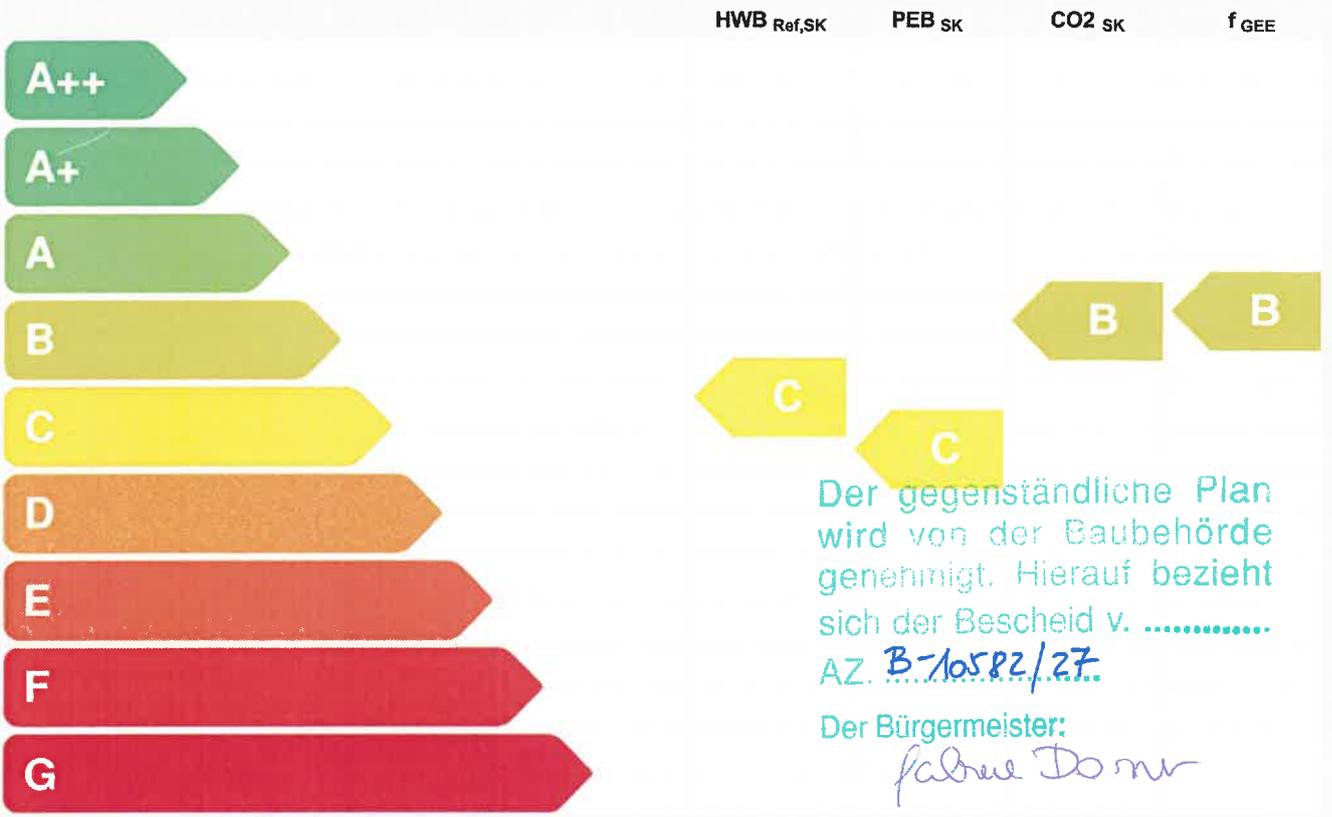


# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße nach Sanierung		
Gebäude(-teil)		Baujahr	1988
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Tanngrabenstraße 2	Katastralgemeinde	Winklarn
PLZ/Ort	3300 Amstetten	KG-Nr.	3046
Grundstücksnr.	46/2	Seehöhe	277 m

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



**HWB Ref:** 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.

**KB:** Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BeFB:** Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB:** Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

**BeLEB:** der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

**BSS:** Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

**fGEE:** 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 ern.) und einen nicht erneuerbaren (PEB n.ern.) Anteil auf.

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

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 nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	602 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,16 m	mittlerer U-Wert	0,41 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	482 m <sup>2</sup>	Heiztage	221 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	29,4
Brutto-Volumen	2.123 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3460 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	985 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,7 °C	Soil-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB <sub>Ref,RK</sub>	53,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB* <sub>RK</sub>	0,1 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB <sub>RK</sub>	116,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f <sub>GEE</sub>	0,87
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	33.550 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	55,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	29.301 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	48,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	2.836 kWh/a	WWWB	4,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	37.284 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	61,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,16
Kühlbedarf	13.503 kWh/a	KB <sub>SK</sub>	22,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf		KEB <sub>SK</sub>	
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub>	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB <sub>SK</sub>	
Beleuchtungsenergiebedarf	19.396 kWh/a	BelEB	32,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Betriebsstrombedarf	14.841 kWh/a	BSB	24,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	71.520 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	118,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	125.102 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	207,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	55.821 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	92,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	69.281 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	115,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	11.392 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	18,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,87
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Artmüller Energieberatung GmbH Steinfeldstraße 13 3304 St. Georgen am Ybbsfelde
Ausstellungsdatum	14.04.2018		
Gültigkeitsdatum	Planung		

Unterschrift

ARTMÜLLER  
ENERGIEBERATUNG GmbH  
THERMOGRAPHIE  
BLOWER-DOOR-MESSUNGEN  
Steinfeldstraße 13  
3304 St. Georgen am Ybbsfelde  
helmut@artmueller.org  
www.artmueller.org  
Mobil +43 676 2419 25 59  
Telefon +43 7473 476 24

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.

## Datenblatt GEQ

ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Amstetten

# HWB<sub>SK</sub> 49 $f_{GEE}$ 0,87

### Gebäudedaten - Planung 1

Brutto-Grundfläche B <sub>GF</sub>	602 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	2,16 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.123 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,46 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	985 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 04.04.2018, Plannr. 007-1_18/EINR
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 04.04.2018
Haustechnik Daten:	Angabe Planer, April 2018

### Ergebnisse Standortklima (Amstetten)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	38.944 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	18.283 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	8.223 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	19.591 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>H</sub>	29.301 kWh/a

schwere Bauweise

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	37.323 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	17.517 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	7.911 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	18.639 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>H</sub>	28.200 kWh/a

### Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

### 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 H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

#### 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.

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

## ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße nach Sanierung

Brutto-Grundfläche	<b>602</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>2.123</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>985</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,46</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>2,16</b> m

HEB <sub>RK</sub>	<b>59,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK</sub> 46,8 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB <sub>RK,26</sub>	<b>67,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK,26</sub> 58,9 kWh/m <sup>2</sup> a)
KEB <sub>RK</sub>	<b>0,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
KEB <sub>RK,26</sub>	<b>0,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschosshöhe von 3,00 m)
BeIEB	<b>32,2</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
BeIEB <sub>26</sub>	<b>37,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschosshöhe von 3,00 m)
BSB	<b>24,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
BSB <sub>26</sub>	<b>28,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschosshöhe von 3,00 m)
EEB <sub>RK</sub>	<b>116,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BeIEB + BSB - PVE$
EEB <sub>RK,26</sub>	<b>134,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BeIEB_{26} + BSB_{26}$
f <sub>GEE</sub>	<b>0,87</b>	$f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

---

HWB <sub>Ref,RK</sub>	<b>53,7</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
Q <sub>h,Ref,RK,a</sub>	<b>32.333</b> kWh/a	= Heizwärmebedarf
Q <sub>T,Ref,RK,a</sub>	<b>37.323</b> kWh/a	= Transmissionswärmeverluste
Q <sub>V,Ref,RK,a</sub>	<b>15.870</b> kWh/a	= Lüftungswärmeverluste
Q <sub>sh,Ref,RK,a</sub>	<b>8.577</b> kWh/a	= nutzbare solare Wärmegewinne
Q <sub>ih,Ref,RK,a</sub>	<b>12.157</b> kWh/a	= nutzbare innere Wärmegewinne

## Heizlast Abschätzung

### ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Gemeinde Winklarn  
Tanngrabenstraße 2  
3300 Winklarn  
Tel.: 07472 64319

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,7 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 34,7 K

Standort: Amstetten  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 2.122,80 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 984,59 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]
AD01 2 Zangendecke	171,77	0,101	0,90		15,55
AW01 Außenwand	325,26	0,404	1,00		131,35
AW02 4 Riegelwand	55,54	0,105	1,00		5,82
AW03 Gaupenwand	24,01	0,219	1,00		5,26
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	3,63	0,635	1,00		2,30
DD02 1 Außendecke, Wärmestrom nach unten	20,23	0,170	1,00	1,43	4,91
DS01 3/5 Dachschräge	192,90	0,124	1,00		23,97
FE/TÜ Fenster u. Türen	83,72	1,431			119,77
KD01 3 Kellerdecke Fliese	11,26	0,703	0,70		5,54
KD02 4 Kellerdecke Linoleum	66,77	0,679	0,70		31,71
ID02 4 Garagendecke Linoleum	29,51	0,679	0,90		18,02
ZD02 3 Garagendecke Fliese zu FF-Zentrale	13,14	0,745			
ZD03 4 Garagendecke Linoleum zu FF-Zentrale	84,15	0,717			
ZD04 3 Kellerdecke Fliese zu FF-Zentrale	27,45	0,745			
ZD05 4 Kellerdecke Linoleum zu FF-Zentrale	77,42	0,717			
Summe OBEN-Bauteile	366,77				
Summe UNTEN-Bauteile	131,39				
Summe Zwischendecken	202,16				
Summe Außenwandflächen	404,81				
Fensteranteil in Außenwänden 16,8 %	81,62				
Fenster in Deckenflächen	2,10				
<b>Summe</b>				<b>[W/K]</b>	<b>364</b>

#### Wärmebrücken (vereinfacht)

**[W/K] 36**

#### Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>

**[W/K] 400,65**

#### Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>

**[W/K] 511,19**

#### Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 1,20 1/h

**[kW] 31,6**

#### Flächenbez. Heizlast Abschätzung (602 m<sup>2</sup>)

**[W/m<sup>2</sup> BGF] 52,53**

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

## Heizwärmebedarf Standortklima

### ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

#### Heizwärmebedarf Standortklima (Amstetten)

BGF 602,36 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 400,65 W/K      Innentemperatur 20 °C  
BRI 2.122,80 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 188,09 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-1,43	1,000	6.388	3.023	2.174	402	1,000	6.835
Februar	28	28	0,49	1,000	5.253	2.394	1.935	643	1,000	5.069
März	31	31	4,40	0,999	4.651	2.202	2.171	1.003	1,000	3.680
April	30	30	8,91	0,978	3.200	1.497	2.048	1.238	1,000	1.411
Mai	31	5	13,48	0,727	1.943	920	1.580	1.200	0,167	14
Juni	30	0	16,56	0,397	994	465	831	627	0,000	0
Juli	31	0	18,32	0,191	501	237	415	324	0,000	0
August	31	0	17,81	0,260	651	308	564	396	0,000	0
September	30	4	14,50	0,697	1.587	742	1.459	820	0,139	7
Oktober	31	31	9,32	0,988	3.183	1.507	2.148	822	1,000	1.719
November	30	30	3,89	1,000	4.648	2.174	2.094	426	1,000	4.302
Dezember	31	31	0,05	1,000	5.945	2.814	2.174	323	1,000	6.263
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>221</b>			<b>38.944</b>	<b>18.283</b>	<b>19.591</b>	<b>8.223</b>		<b>29.301</b>

$$\text{HWB}_{\text{SK}} = 48,64 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Amstetten)

BGF 602,36 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 400,65 W/K      Innentemperatur 20 °C  
 BRI 2.122,80 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 170,40 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-1,43	1,000	6.388	2.717	1.344	402	1,000	7.358
Februar	28	28	0,49	1,000	5.253	2.234	1.214	643	1,000	5.630
März	31	31	4,40	1,000	4.651	1.978	1.344	1.004	1,000	4.282
April	30	30	8,91	0,995	3.200	1.361	1.295	1.260	1,000	2.005
Mai	31	17	13,48	0,851	1.943	827	1.144	1.405	0,546	121
Juni	30	0	16,56	0,491	994	423	638	776	0,000	0
Juli	31	0	18,32	0,235	501	213	316	399	0,000	0
August	31	0	17,81	0,324	651	277	435	493	0,000	0
September	30	15	14,50	0,844	1.587	675	1.098	993	0,515	88
Oktober	31	31	9,32	0,999	3.183	1.354	1.342	830	1,000	2.364
November	30	30	3,89	1,000	4.648	1.977	1.301	426	1,000	4.897
Dezember	31	31	0,05	1,000	5.945	2.529	1.344	323	1,000	6.807
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>244</b>			<b>38.944</b>	<b>16.563</b>	<b>12.817</b>	<b>8.954</b>		<b>33.550</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 55,70 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima

### ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

#### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 602,36 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 400,73 W/K      Innentemperatur 20 °C  
 BRI 2.122,80 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 188,08 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	6.419	3.038	2.174	432	1,000	6.851
Februar	28	28	0,73	1,000	5.189	2.364	1.935	697	1,000	4.921
März	31	31	4,81	0,998	4.529	2.143	2.170	1.061	1,000	3.442
April	30	29	9,62	0,964	2.995	1.401	2.020	1.280	0,972	1.066
Mai	31	0	14,20	0,649	1.729	818	1.410	1.102	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,299	770	360	626	505	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,098	262	124	213	173	0,000	0
August	31	0	18,56	0,169	429	203	367	265	0,000	0
September	30	0	15,03	0,629	1.434	671	1.317	765	0,010	0
Oktober	31	31	9,64	0,985	3.089	1.462	2.141	848	1,000	1.562
November	30	30	4,16	1,000	4.570	2.138	2.094	448	1,000	4.167
Dezember	31	31	0,19	1,000	5.906	2.795	2.174	336	1,000	6.192
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>211</b>			<b>37.323</b>	<b>17.517</b>	<b>18.639</b>	<b>7.911</b>		<b>28.200</b>

$$\text{HWB}_{\text{RK}} = 46,82 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 602,36 m<sup>2</sup> LT 400,73 W/K Innentemperatur 20 °C  
BRI 2.122,80 m<sup>3</sup> Lv 170,40 W/K

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	6.419	2.729	1.344	432	1,000	7.372
Februar	28	28	0,73	1,000	5.189	2.207	1.214	697	1,000	5.484
März	31	31	4,81	1,000	4.529	1.926	1.344	1.063	1,000	4.048
April	30	30	9,62	0,992	2.995	1.273	1.290	1.317	1,000	1.661
Mai	31	10	14,20	0,776	1.729	735	1.043	1.319	0,323	33
Juni	30	0	17,33	0,367	770	328	478	620	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,120	262	112	161	212	0,000	0
August	31	0	18,56	0,210	429	183	282	330	0,000	0
September	30	11	15,03	0,778	1.434	610	1.012	946	0,355	31
Oktober	31	31	9,64	0,998	3.089	1.313	1.342	859	1,000	2.202
November	30	30	4,16	1,000	4.570	1.943	1.301	448	1,000	4.765
Dezember	31	31	0,19	1,000	5.906	2.511	1.344	336	1,000	6.737
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>233</b>			<b>37.323</b>	<b>15.870</b>	<b>12.157</b>	<b>8.577</b>		<b>32.333</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 53,68 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Kühlbedarf Standort

### ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

#### Kühlbedarf Standort (Amstetten)

BGF 602,36 m<sup>2</sup> L<sub>T1</sub>) 383,61 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,19  
BRI 2.122,80 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,43	7.828	3.870	11.698	4.347	536	4.883	1,00	0
Februar	28	0,49	6.577	3.130	9.706	3.871	858	4.729	1,00	0
März	31	4,40	6.166	3.048	9.214	4.347	1.339	5.686	0,99	0
April	30	8,91	4.721	2.307	7.027	4.188	1.688	5.876	0,95	0
Mai	31	13,48	3.573	1.766	5.340	4.347	2.202	6.550	0,78	1.715
Juni	30	16,56	2.609	1.275	3.883	4.188	2.108	6.296	0,61	2.897
Juli	31	18,32	2.192	1.084	3.276	4.347	2.262	6.609	0,49	3.970
August	31	17,81	2.336	1.155	3.491	4.347	2.033	6.380	0,55	3.451
September	30	14,50	3.177	1.552	4.729	4.188	1.569	5.757	0,78	1.470
Oktober	31	9,32	4.760	2.353	7.113	4.347	1.109	5.456	0,97	0
November	30	3,89	6.107	2.984	9.091	4.188	568	4.757	1,00	0
Dezember	31	0,05	7.405	3.661	11.066	4.347	430	4.778	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>57.451</b>	<b>28.184</b>	<b>85.635</b>	<b>51.056</b>	<b>16.701</b>	<b>67.757</b>		<b>13.503</b>

**KB = 22,42 kWh/m<sup>2</sup>a**

L<sub>T1</sub>) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

### ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

#### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 602,36 m<sup>2</sup> L<sub>T1</sub>) 383,62 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,00  
 BRI 2.122,80 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,53	7.857	1.309	9.166	0	576	576	1,00	0
Februar	28	0,73	6.514	1.085	7.599	0	929	929	1,00	0
März	31	4,81	6.048	1.007	7.055	0	1.417	1.417	1,00	0
April	30	9,62	4.524	754	5.278	0	1.770	1.770	1,00	0
Mai	31	14,20	3.368	561	3.929	0	2.266	2.266	1,00	0
Juni	30	17,33	2.395	399	2.794	0	2.251	2.251	0,97	0
Juli	31	19,12	1.964	327	2.291	0	2.359	2.359	0,89	249
August	31	18,56	2.123	354	2.477	0	2.096	2.096	0,96	0
September	30	15,03	3.030	505	3.535	0	1.621	1.621	1,00	0
Oktober	31	9,64	4.669	778	5.447	0	1.147	1.147	1,00	0
November	30	4,16	6.032	1.005	7.037	0	597	597	1,00	0
Dezember	31	0,19	7.366	1.227	8.594	0	448	448	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>55.892</b>	<b>9.310</b>	<b>65.201</b>	<b>0</b>	<b>17.477</b>	<b>17.477</b>		<b>249</b>

**KB\* = 0,12 kWh/m<sup>3</sup>a**

L<sub>T1</sub>) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

## Bauteile

### ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

<b>AD01 2 Zangendecke</b>					Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
neu		von Außen nach Innen					
Brandschutzschalung					0,0300	0,120	0,250
Zangendecke dazw.		13,3 %			0,2000	0,120	0,222
Sto-Steinwolleplatte 035 VHF Fix		86,7 %				0,035	4,952
Aufdopplung dazw.		13,3 %			0,2000	0,120	0,222
Sto-Steinwolleplatte 035 VHF Fix		86,7 %				0,035	4,952
Dampfbremse					0,0010	0,500	0,002
Sparschalung dazw.		50,0 %			0,0300	0,120	0,125
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm		50,0 %				0,200	0,075
Gipskartonplatte (900 kg/m³)					0,0150	0,250	0,060
		RTo 10,5460	RTu 9,3326	RT 9,9393	<b>Dicke gesamt 0,4760</b>	<b>U-Wert 0,10</b>	
Zangendecke:	Achsabstand	0,600	Breite	0,080	Rse+Rsi	0,2	
Aufdopplung:	Achsabstand	0,600	Breite	0,080			
Sparschalung:	Achsabstand	0,300	Breite	0,150			

<b>AW01 Außenwand</b>					Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehend		von Innen nach Außen					
PZ Gipsputz, Kalkgipsputz		B			0,0150	0,700	0,021
Porotherm 38		B			0,3800	0,185	2,054
PZ Dämmputz Perlite, Polystyr. bis 450 kg/m³		B			0,0300	0,130	0,231
		Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 0,4250</b>	<b>U-Wert 0,40</b>	

<b>AW02 4 Riegelwand</b>					Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
neu		von Innen nach Außen					
Gipskartonplatte (900 kg/m³)					0,0150	0,250	0,060
Inst-Ebene dazw.		9,1 %			0,0300	0,120	0,023
Luft steh., W-Fluss horizontal 30 < d <= 35 mm		90,9 %				0,194	0,141
SterlingOSB/3-Zero					0,0150	0,130	0,115
Würth Dampfsperre					0,0002	221,00	0,000
Riegel dazw.		10,0 %			0,1600	0,120	0,133
Sto-Steinwolleplatte 035 VHF Fix		90,0 %				0,035	4,114
Riegel dazw.		10,0 %			0,2000	0,120	0,167
Sto-Steinwolleplatte 035 VHF Fix		90,0 %				0,035	5,143
Rauhschalung Fichte					0,0240	0,120	0,200
		RTo 10,0031	RTu 9,0714	RT 9,5373	<b>Dicke gesamt 0,4442</b>	<b>U-Wert 0,10</b>	
Inst-Ebene:	Achsabstand	0,660	Breite	0,060	Rse+Rsi	0,26	
Riegel:	Achsabstand	0,500	Breite	0,050			
Riegel:	Achsabstand	0,500	Breite	0,050			

<b>AW03 Gaupenwand</b>					Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
neu		von Innen nach Außen					
Gipskartonplatte (900 kg/m³)					0,0150	0,250	0,060
Inst-Ebene dazw.		9,1 %			0,0300	0,120	0,023
Luft steh., W-Fluss horizontal 30 < d <= 35 mm		90,9 %				0,194	0,141
SterlingOSB/3-Zero					0,0150	0,130	0,115
Würth Dampfsperre					0,0002	221,00	0,000
Riegel dazw.		10,0 %			0,1600	0,120	0,133
Sto-Steinwolleplatte 035 VHF Fix		90,0 %				0,035	4,114
Rauhschalung Fichte					0,0240	0,120	0,200
		RTo 4,6618	RTu 4,4737	RT 4,5678	<b>Dicke gesamt 0,2442</b>	<b>U-Wert 0,22</b>	
Inst-Ebene:	Achsabstand	0,660	Breite	0,060	Rse+Rsi	0,26	
Riegel:	Achsabstand	0,500	Breite	0,050			

## Bauteile

### ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

<b>DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.602.04 Linoleum		B	0,0100	0,180	0,056
1.202.06 Estrichbeton		B	0,0600	1,480	0,041
TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30		B	0,0300	0,033	0,909
SÜ Sand, Kies, lufttrocken		B	0,0200	0,700	0,029
1.202.02 Stahlbeton		B	0,2300	2,300	0,100
PZ Dämmputz Perlite, Polystyr. bis 450 kg/m <sup>3</sup>		B	0,0300	0,130	0,231
		Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,3800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,64</b>

<b>DD02 1 Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Parkettboden			0,0100	0,130	0,077
Baumit Estriche		F	0,0700	1,400	0,050
EPS-W 20 (19.5 kg/m <sup>3</sup> )			0,0600	0,038	1,579
1.202.02 Stahlbeton		B	0,2300	2,300	0,100
PZ Dämmputz Perlite, Polystyr. bis 450 kg/m <sup>3</sup>		B	0,0300	0,130	0,231
Synthesa Capatect Top-Fix-Kleber			0,0040	1,000	0,004
Synthesa Capatect Dalmatiner Fassadendämmplatte			0,1200	0,033	3,636
Synthesa Capatect Top-Fix-Kleber			0,0040	1,000	0,004
Synthesa Capatect SH-Strukturputze			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,5310</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>

<b>DS01 3/5 Dachschräge</b>					
neu		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kaltdach			0,0240	0,120	0,200
Zangendecke dazw.		13,3 %	0,1600	0,120	0,178
Sto-Steinwolleplatte 035 VHF Fix		86,7 %		0,035	3,962
Aufdopplung dazw.		13,3 %	0,1600	0,120	0,178
Sto-Steinwolleplatte 035 VHF Fix		86,7 %		0,035	3,962
Dampfbremse			0,0010	0,500	0,002
Sparschalung dazw.		50,0 %	0,0300	0,120	0,125
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm		50,0 %		0,200	0,075
Gipskartonplatte (900 kg/m <sup>3</sup> )			0,0150	0,250	0,060
			<b>Dicke gesamt 0,3900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,12</b>
Zangendecke:	RT <sub>o</sub> 8,5363	RT <sub>u</sub> 7,5560	RT 8,0462	Rse+Rsi	0,2
Aufdopplung:	Achsabstand 0,600	Breite 0,080			
Sparschalung:	Achsabstand 0,300	Breite 0,150			

<b>ID02 4 Garagendecke Linoleum</b>					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.602.04 Linoleum		B	0,0100	0,180	0,056
1.202.06 Estrichbeton		B	0,0600	1,480	0,041
TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30		B	0,0300	0,033	0,909
SÜ Sand, Kies, lufttrocken		B	0,0200	0,700	0,029
1.202.02 Stahlbeton		B	0,2300	2,300	0,100
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,68</b>

<b>KD01 3 Kellerdecke Fliese</b>					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Fliesen (2300 kg/m <sup>3</sup> )		B	0,0150	1,300	0,012
1.202.06 Estrichbeton		B	0,0600	1,480	0,041
TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30		B	0,0300	0,033	0,909
SÜ Sand, Kies, lufttrocken		B	0,0150	0,700	0,021
1.202.02 Stahlbeton		B	0,2300	2,300	0,100
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,70</b>

## Bauteile

### ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

<b>KD02 4 Kellerdecke Linoleum</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
1.602.04 Linoleum	B	0,0100	0,180	0,056	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,480	0,041	
TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	B	0,0300	0,033	0,909	
SÜ Sand, Kies, lufttrocken	B	0,0200	0,700	0,029	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2300	2,300	0,100	
	<b>Rse+Rsi = 0,34</b>	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,68</b>	
<b>ZD01 1 Zwischendecke</b>					
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Parkettboden		0,0100	0,130	0,077	
Baumit Estriche	F	0,0700	1,400	0,050	
EPS-W 20 (19.5 kg/m <sup>3</sup> )		0,0600	0,038	1,579	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2300	2,300	0,100	
	<b>Rse+Rsi = 0,26</b>	<b>Dicke gesamt 0,3700</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,48</b>	
<b>ZD02 3 Garagendecke Fliese zu FF-Zentrale</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Fliesen (2300 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0150	1,300	0,012	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,480	0,041	
TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	B	0,0300	0,033	0,909	
SÜ Sand, Kies, lufttrocken	B	0,0150	0,700	0,021	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2300	2,300	0,100	
	<b>Rse+Rsi = 0,26</b>	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,74</b>	
<b>ZD03 4 Garagendecke Linoleum zu FF-Zentrale</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
1.602.04 Linoleum	B	0,0100	0,180	0,056	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,480	0,041	
TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	B	0,0300	0,033	0,909	
SÜ Sand, Kies, lufttrocken	B	0,0200	0,700	0,029	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2300	2,300	0,100	
	<b>Rse+Rsi = 0,26</b>	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,72</b>	
<b>ZD04 3 Kellerdecke Fliese zu FF-Zentrale</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Fliesen (2300 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0150	1,300	0,012	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,480	0,041	
TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	B	0,0300	0,033	0,909	
SÜ Sand, Kies, lufttrocken	B	0,0150	0,700	0,021	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2300	2,300	0,100	
	<b>Rse+Rsi = 0,26</b>	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,74</b>	
<b>ZD05 4 Kellerdecke Linoleum zu FF-Zentrale</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
1.602.04 Linoleum	B	0,0100	0,180	0,056	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0600	1,480	0,041	
TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30	B	0,0300	0,033	0,909	
SÜ Sand, Kies, lufttrocken	B	0,0200	0,700	0,029	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2300	2,300	0,100	
	<b>Rse+Rsi = 0,26</b>	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,72</b>	

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

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

# Fenster und Türen

## ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngabenstraße

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	z	amsc				
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,94	0,040	1,23	0,74		0,51							
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,40	0,050	1,41	1,30		0,63							
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,20	1,55	0,060	1,23	1,46		0,63							
<b>3,87</b>																				
<b>N</b>																				
B	T3	EG	AW01	4	1,25 x 1,62	1,25	1,62	8,10	1,20	1,55	0,060	4,91	1,55	12,59	0,63	0,75	1,00	0,00		
B	T3	DG	AW01	2	0,95 x 1,35	0,95	1,35	2,57	1,20	1,55	0,060	1,58	1,51	3,86	0,63	0,75	1,00	0,00		
<b>6</b>				<b>10,67</b>				<b>6,49</b>				<b>16,45</b>								
<b>O</b>																				
B		EG	AW01	1	Haustür	1,76	2,38	4,19				2,50	10,47							
B	T3	EG	AW01	6	1,25 x 1,62	1,25	1,62	12,15	1,20	1,55	0,060	7,37	1,55	18,88	0,63	0,75	1,00	0,00		
B	T3	EG	AW01	2	2,00 x 1,62	2,00	1,62	6,48	1,20	1,55	0,060	4,13	1,54	9,99	0,63	0,75	1,00	0,00		
B	T3	DG	AW01	2	0,95 x 1,35	0,95	1,35	2,57	1,20	1,55	0,060	1,58	1,51	3,86	0,63	0,75	1,00	0,00		
B	T3	DG	AW03	2	0,95 x 1,25	0,95	1,25	2,38	1,20	1,55	0,060	1,43	1,51	3,59	0,63	0,75	1,00	0,00		
<b>13</b>				<b>27,77</b>				<b>14,51</b>				<b>46,79</b>								
<b>S</b>																				
B	T3	EG	AW01	4	1,25 x 1,62	1,25	1,62	8,10	1,20	1,55	0,060	4,91	1,55	12,59	0,63	0,75	1,00	0,00		
B	T3	DG	AW01	2	0,95 x 1,35	0,95	1,35	2,57	1,20	1,55	0,060	1,58	1,51	3,86	0,63	0,75	1,00	0,00		
<b>6</b>				<b>10,67</b>				<b>6,49</b>				<b>16,45</b>								
<b>W</b>																				
B	T3	EG	AW01	5	1,25 x 1,62	1,25	1,62	10,13	1,20	1,55	0,060	6,14	1,55	15,73	0,63	0,75	1,00	0,00		
B	T3	EG	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	1,20	1,55	0,060	1,49	1,46	3,21	0,63	0,75	1,00	0,00		
B	T3	EG	AW01	4	0,88 x 1,16	0,88	1,16	4,08	1,20	1,55	0,060	1,91	1,66	6,79	0,63	0,75	1,00	0,00		
	T1	DG	AW02	4	2,60 x 1,55	2,60	1,55	16,12	0,50	0,94	0,040	11,74	0,72	11,54	0,51	0,75	1,00	0,00		
	T2	DG	DS01	2	0,75 x 1,40 DFF	0,75	1,40	2,10	1,10	1,40	0,050	1,46	1,37	2,87	0,63	0,75	1,00	0,00		
<b>16</b>				<b>34,63</b>				<b>22,74</b>				<b>40,14</b>								
<b>Summe</b>				<b>41</b>				<b>83,74</b>				<b>50,23</b>				<b>119,83</b>				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

# Rahmen

## ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

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								aluplast energeto 8000
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 74 Stockrahmentiefe < 91
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
0,95 x 1,35	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
0,95 x 1,25	0,120	0,120	0,120	0,120	40								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
2,60 x 1,55	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,120				aluplast energeto 8000
0,75 x 1,40 DFF	0,080	0,080	0,080	0,080	30								Holz-Alu-Rahmen Kiefer <= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,25 x 1,62	0,120	0,120	0,120	0,120	39			1	0,120				Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
2,00 x 1,62	0,120	0,120	0,120	0,120	36			1	0,120	1		0,120	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
1,00 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74
0,88 x 1,16	0,120	0,120	0,120	0,120	53			1	0,120				Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe <74

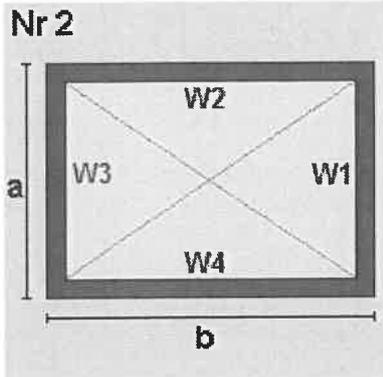
Rb.li, re, o, u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]  
 Stb. .... Stulpbreite [m]                      H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen  
 Pfb. .... Pfostenbreite [m]                    V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen  
 Typ ..... Prüfnormmaßtyp

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters  
 Spb. .... Sprossenbreite [m]

# Geometrieausdruck

## ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngabenstraße

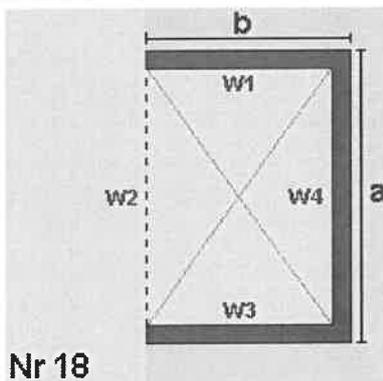
### EG Grundform



a = 13,17      b = 23,24  
 lichte Raumhöhe = 3,05 + obere Decke: 0,37 => 3,42m  
 BGF            306,07m<sup>2</sup>    BRI    1.046,76m<sup>3</sup>

Wand W1	45,04m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	79,48m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	45,04m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	79,48m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	306,07m <sup>2</sup>	ZD01	1 Zwischendecke
Boden	63,14m <sup>2</sup>	KD02	4 Kellerdecke Linoleum
Teilung	11,26m <sup>2</sup>	KD01	2,35 4,79 11,26
Teilung	29,51m <sup>2</sup>	ID02	7,47 3,95 29,51
Teilung	-13,14m <sup>2</sup>	ZD02	4,50 2,92 13,14
Teilung	-84,15m <sup>2</sup>	ZD03	9,97 8,44 84,15
Teilung	-27,45m <sup>2</sup>	ZD04	4,50 6,10 27,45
Teilung	-77,42m <sup>2</sup>	ZD05	(15,35*13,17)-27,45-13,14-84,15

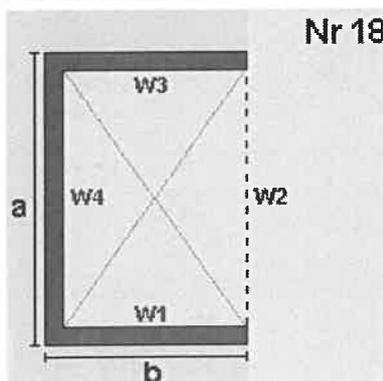
### EG Verwaltung



a = 4,77      b = 0,76  
 lichte Raumhöhe = 3,05 + obere Decke: 0,37 => 3,42m  
 BGF            3,63m<sup>2</sup>    BRI    12,40m<sup>3</sup>

Wand W1	2,60m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-16,31m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	2,60m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	16,31m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	3,63m <sup>2</sup>	ZD01	1 Zwischendecke
Boden	3,63m <sup>2</sup>	DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten

### EG Sitzungssaal



a = 4,77      b = 0,76  
 lichte Raumhöhe = 3,05 + obere Decke: 0,37 => 3,42m  
 BGF            3,63m<sup>2</sup>    BRI    12,40m<sup>3</sup>

Wand W1	2,60m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-16,31m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	2,60m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	16,31m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	3,63m <sup>2</sup>	ZD01	1 Zwischendecke
Boden	3,63m <sup>2</sup>	KD02	4 Kellerdecke Linoleum

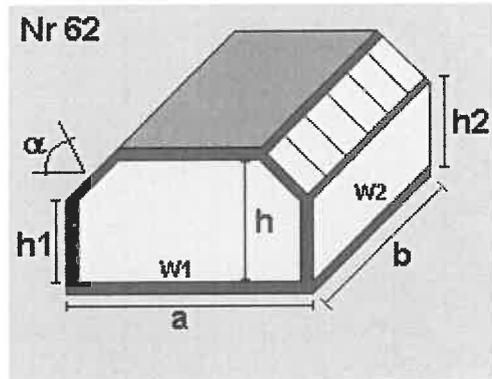
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            313,32  
 EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            1.071,56

# Geometrieausdruck

## ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

### DG Grundform

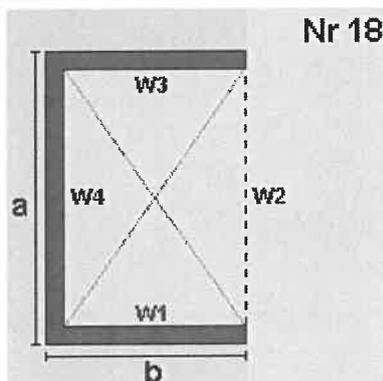


Nr 62

Dachneigung  $\alpha(^{\circ})$  40,00  
 $a = 13,17$      $b = 23,24$   
 $h1 = 0,40$      $h2 = 0,40$   
 lichte Raumhöhe(h) = 2,75 + obere Decke: 0,48 => 3,23m  
 BGF 306,07m<sup>2</sup> BRI 766,19m<sup>3</sup>

Dachfl.	204,35m <sup>2</sup>		
Decke	149,53m <sup>2</sup>		
Wand W1	32,97m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	9,30m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	32,97m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	9,30m <sup>2</sup>	AW02	4 Riegelwand
Dach	204,35m <sup>2</sup>	DS01	3/5 Dachschräge
Decke	149,53m <sup>2</sup>	AD01	2 Zangendecke
Boden	-306,07m <sup>2</sup>	ZD01	1 Zwischendecke

### DG Rechteck

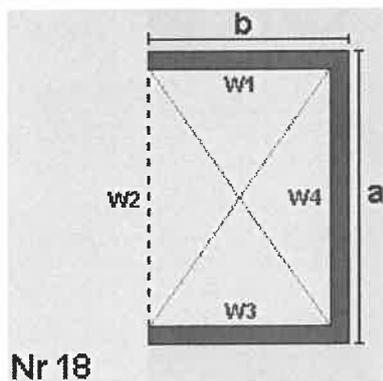


Nr 18

$a = 4,77$      $b = 0,76$   
 lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,48 => 3,23m  
 BGF 3,63m<sup>2</sup> BRI 11,69m<sup>3</sup>

Wand W1	2,45m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-15,39m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	2,45m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	15,39m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	3,63m <sup>2</sup>	AD01	2 Zangendecke
Boden	-3,63m <sup>2</sup>	ZD01	1 Zwischendecke

### DG Rechteck



Nr 18

$a = 4,77$      $b = 0,76$   
 lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,48 => 3,23m  
 BGF 3,63m<sup>2</sup> BRI 11,69m<sup>3</sup>

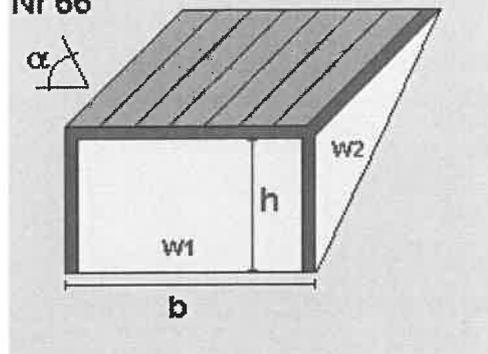
Wand W1	2,45m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-15,39m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	2,45m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	15,39m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	3,63m <sup>2</sup>	AD01	2 Zangendecke
Boden	-3,63m <sup>2</sup>	ZD01	1 Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

#### DG Schleppgaube

Nr 66



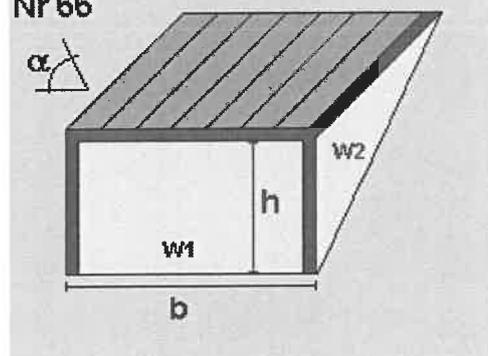
Dachneigung  $a(^{\circ})$  0,00  
 $b = 8,13$   
lichte Raumhöhe(h)= 2,35 + obere Decke: 0,39 => 2,74m  
BRI 36,37m<sup>3</sup>

Dachfläche 26,55m<sup>2</sup>  
Dach-Anliegefl. 34,66m<sup>2</sup>

Wand W1 22,28m<sup>2</sup> AW02 4 Riegelwand  
Wand W2 4,47m<sup>2</sup> AW02  
Wand W4 4,47m<sup>2</sup> AW02  
Dach 26,55m<sup>2</sup> DS01 3/5 Dachschräge

#### DG Schleppgaube

Nr 66



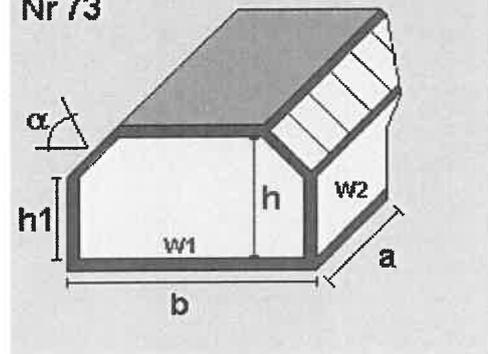
Dachneigung  $a(^{\circ})$  0,00  
 $b = 8,10$   
lichte Raumhöhe(h)= 2,35 + obere Decke: 0,39 => 2,74m  
BRI 36,24m<sup>3</sup>

Dachfläche 26,45m<sup>2</sup>  
Dach-Anliegefl. 34,53m<sup>2</sup>

Wand W1 22,19m<sup>2</sup> AW02 4 Riegelwand  
Wand W2 4,47m<sup>2</sup> AW02  
Wand W4 4,47m<sup>2</sup> AW02  
Dach 26,45m<sup>2</sup> DS01 3/5 Dachschräge

#### DG Nebengiebel Satteldach mit Decke

Nr 73



Dachneigung  $a(^{\circ})$  40,00  
 $a = 2,60$   $b = 7,78$   
 $h1 = 0,40$   
lichte Raumhöhe(h)= 2,75 + obere Decke: 0,48 => 3,23m  
BGF 20,23m<sup>2</sup> BRI 56,16m<sup>3</sup>

Dachfläche 37,67m<sup>2</sup>  
Dach-Anliegefl. 19,40m<sup>2</sup>

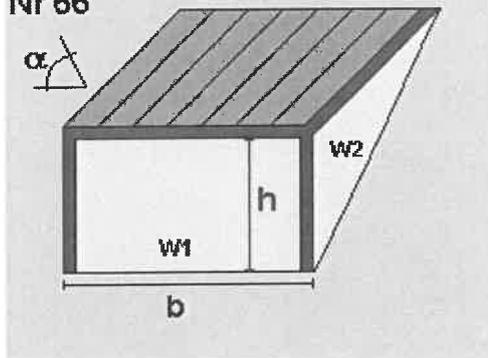
Decke 6,23m<sup>2</sup>  
Wand W1 15,58m<sup>2</sup> AW01 Außenwand  
Wand W2 1,04m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 -3,11m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 1,04m<sup>2</sup> AW01  
Dach 37,67m<sup>2</sup> DS01 3/5 Dachschräge  
Decke 6,23m<sup>2</sup> AD01 2 Zangendecke  
Boden 20,23m<sup>2</sup> DD02 1 Außendecke, Wärmestrom nach unten

# Geometrieausdruck

## ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

### DG Schleppgaube

Nr 66



Anzahl 2  
 Dachneigung  $\alpha(^{\circ})$  0,00  
 $b = 1,30$   
 lichte Raumhöhe(h)= 2,35 + obere Decke: 0,48 => 2,83m  
 BRI 12,37m<sup>3</sup>

Dachfläche 8,76m<sup>2</sup>  
 Dach-Anliegef1. 11,43m<sup>2</sup>

Wand W1 7,35m<sup>2</sup> AW03 Gaupenwand  
 Wand W2 9,52m<sup>2</sup> AW03  
 Wand W4 9,52m<sup>2</sup> AW03  
 Dach 8,76m<sup>2</sup> AD01 2 Zangendecke

**DG Summe** **DG Bruttogrundfläche [m²]: 333,55**  
**DG Bruttorauminhalt [m³]: 930,73**

### DG BGF - Reduzierung (manuell)

$1,52*2*23,24-1,52*1*8,13-1,52*1*8,1-1,52*1*7,78+1,52*2*2,6-1,52*2*1,3$  -38,11 m<sup>2</sup>

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -38,11**

### DG Galerie

DG - 2,19\*1,46=3,20 Luftraum Stiegenhaus -3,20 m<sup>2</sup>

### EG Galerie

EG - 2,19\*1,46=3,20 Luftraum Stiegenhaus -3,20 m<sup>2</sup>

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -6,40**

### Deckenvolumen KD01

Fläche 11,26 m<sup>2</sup> x Dicke 0,35 m = 3,94 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen KD02

Fläche 66,77 m<sup>2</sup> x Dicke 0,35 m = 23,37 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen ID02

Fläche 29,51 m<sup>2</sup> x Dicke 0,35 m = 10,33 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen DD01

Fläche 3,63 m<sup>2</sup> x Dicke 0,38 m = 1,38 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen DD02

Fläche 20,23 m<sup>2</sup> x Dicke 0,53 m = 10,74 m<sup>3</sup>

### Deckenvolumen ZD02

Fläche 13,14 m<sup>2</sup> x Dicke 0,35 m = 4,60 m<sup>3</sup>

## Geometrieausdruck

### ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

#### Deckenvolumen ZD03

Fläche 84,15 m<sup>2</sup> x Dicke 0,35 m = 29,45 m<sup>3</sup>

#### Deckenvolumen ZD04

Fläche 27,45 m<sup>2</sup> x Dicke 0,35 m = 9,61 m<sup>3</sup>

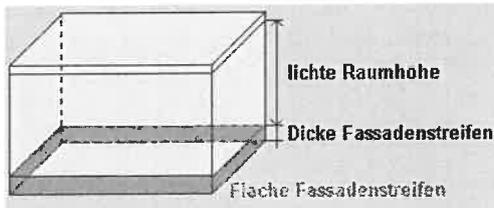
#### Deckenvolumen ZD05

Fläche 77,42 m<sup>2</sup> x Dicke 0,35 m = 27,10 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 120,51**

#### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD02	0,350m	74,34m	26,02m <sup>2</sup>
AW01	- DD01	0,380m	1,52m	0,58m <sup>2</sup>
AW01	- DD02	0,531m	5,20m	2,76m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 602,36**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2.122,80**

## RH-Eingabe

ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer **zus. Wärmeabgabe** Flächenheizung

Systemtemperatur 55°/35° **Systemtemperatur** 40°/30°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	30,63	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	48,19	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	244,82	

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 139,67 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

ALT Gemeindeamt Winklarn, Winklarn, Tanngrabenstraße

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	13,26	0	
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	24,09	100	
Stichleitungen					28,91		<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden