

Firma Tivoli Plan GmbH  
Ing. Mario Beinstingl  
Eduard Bodem Gasse 9  
6020 Innsbruck  
+43 512 393891  
office@tivoliplan.at

---

tivoli plan

# ENERGIEAUSWEIS

## **Planung Mehrfamilienhaus**

**Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

Liegenschaftsstiftung der Diözese Innsbruck  
Riedgasse 9  
6020 Innsbruck

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

## BEZEICHNUNG Wohngebäude Wilten West (Diözese)

Gebäudeteil	Wohnungen	Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Zollerstraße	Katastralgemeinde	Innsbruck
PLZ/Ort	6010 Innsbruck	KG-Nr.	81113
Grundstücksnr.	1054/14	Seehöhe	574 m

## Spezifischer Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor (Standortklima)

	HWB <sub>SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> SK	f <sub>GEE</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>				<b>A</b>
<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB:** Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

**HHSB:** Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

**EEB:** Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

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

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.074 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,39 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	2.460 m <sup>2</sup>	Heiztage	175 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	10.210 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	4030 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.882 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-10,8 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,28 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -Wert	21,2
charakteristische Länge	3,54 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]	
HWB	<b>23,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	81.672	26,6	29,5 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b>
WWWB		39.276	12,8	
HTEB <sub>RH</sub>		-8.887	-2,9	
HTEB <sub>ww</sub>		46.856	15,2	
HTEB		40.554	13,2	
HEB		161.501	52,5	
HHSB		50.497	16,4	
EEB		211.999	<b>69,0</b>	82,9 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b>
PEB		325.008	105,7	
PEB <sub>n.ern.</sub>		300.059	97,6	
PEB <sub>ern.</sub>		24.949	8,1	
CO <sub>2</sub>		59.640 kg/a	19,4 kg/m <sup>2</sup> a	
f <sub>GEE</sub>			0,73	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Firma Tivoli Plan GmbH Eduard Bodem Gasse 9 6020 Innsbruck
Ausstellungsdatum	15.09.2015		
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	

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

# HWB 27 fGEE 0,73

## Energiekennzahl Förderung Tirol

HWB<sub>BGF, Förderung</sub> **23,61** kWh/m<sup>2</sup>a      HWB<sub>BGF, Förderung max</sub> 22,20 kWh/m<sup>2</sup>a

## Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	3.074 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	36
Konditioniertes Brutto-Volumen	10.210 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	3,54 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	2.882 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,28 m <sup>-1</sup>

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:  
 Bauphysikalische Daten:  
 Haustechnik Daten:

## Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Innsbruck

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		125.307 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	96.597 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q <sub>s</sub>		78.320 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	59.476 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		81.672 kWh/a

## Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		104.975 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		80.999 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q <sub>s</sub>		60.993 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q <sub>i</sub>		52.395 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		72.587 kWh/a

## Haustechniksystem

**Raumheizung:** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)  
**Warmwasser:** Kombiniert mit Raumheizung  
**Lüftung:** 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 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.

# Zusammenfassung HWB - Wohnbauförderung Tirol

<b>Förderungswerber</b>		<b>Planer</b>		
Name	Liegenschaftsstiftung der Diözese Innsbruck 6020 Innsbruck, Riedgasse 9	Name	Firma Tivoli Plan GmbH	
Adresse		Adresse	Eduard Bodem Gasse 9, 6020 Innsbruck	
Bauort	6010 Innsbruck	Datum	15.09.2015	Stempel und Unterschrift Planer

Nutzfläche (NF)	0	m <sup>2</sup>			Referenzklima	Standort	
BruttoGrundfläche (BGF)	3.074	m <sup>2</sup>		Norm Außentemperatur	-13	-10,8	°C
Bruttovolumen	10.210	m <sup>3</sup>		Innentemperatur	20	20	°C
Luftwechselrate	0,400	1/h	Temperaturdifferenz zu Normtemperatur		33	30,8	K
Wärmerückgewinnungsgrad (WRG)		%	Heizgradtage		3400	4030	Kd
Falschlufrate		1/h	Heiztage		-	175	Tage

Berechnungshinweise	Verschattung pauschal	Kontrollierte Wohnraumlüftung	Nein
	Wärmebrückenberechnung pauschal	Flächenheizung	Ja
	Verluste zu Erdreich ÖNORM B 8110-6		
	Programm	GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at - 2015,031404	

Bauteile	Ug-Wert Glas [W/m <sup>2</sup> K]	g-Wert [%]	Uf-Wert Rahmen [W/m <sup>2</sup> K]	Rahmen- anteil [%]	psi-Wert ψ [W/mK]	Versch.- fakt. [%]	A [m <sup>2</sup> ]	Korr.- fakt. [f]	U- bzw. Uw-Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Kontrolle	A*f*U (A*f*K) [W/K]	% von Lt+Lv
----------	---	---------------	---	--------------------------	-------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	--	-----------	---------------------------	-------------------

Verglaste Flächen zu Außenluft (Fenster, Fixverglasungen, Dachflächenfenster usw...) und Türen											Summe	678,01	33,9		
FE01	1xN	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	2,33	1,0	1,17	*	2,72	0,1
FE02	3xNW	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	2,33	1,0	1,17	*	2,72	0,1
FE03	2xS	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	2,33	1,0	1,17	*	2,72	0,1
FE04	4xSO	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	2,33	1,0	1,17	*	2,72	0,1
FE05	1xW	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	2,33	1,0	1,17	*	2,72	0,1
FE06	10xN	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	4,65	1,0	1,17	*	5,44	0,3
FE07	2xO	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	4,65	1,0	1,17	*	5,44	0,3
FE08	6xS	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	4,65	1,0	1,17	*	5,44	0,3
FE09	2xSO	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	4,65	1,0	1,17	*	5,44	0,3
FE10	2xW	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	4,65	1,0	1,17	*	5,44	0,3
FE11	12xO	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	9,31	1,0	1,17	*	10,88	0,5
FE12	12xW	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	9,31	1,0	1,17	*	10,88	0,5
FE13	5xW	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	11,64	1,0	1,17	*	13,60	0,7
FE14	3xO	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	6,98	1,0	1,17	*	8,16	0,4
FE15	3xS	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	6,98	1,0	1,17	*	8,16	0,4
FE16	3xSO	1,025/2,27	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,10	62	0,99	27	0,04	75	6,98	1,0	1,17	*	8,16	0,4
FE17	2xHORIZ	Dachfenster		1,10	62	0,99	28	0,04	75	3,38	1,0	1,17	*	3,96	0,2
FE18	1xN	1,025/1,99	Fenster 6.OG	1,10	62	0,99	28	0,04	75	2,04	1,0	1,17	*	2,39	0,1
FE19	1xO	3,38/2,27	Terrasse 5.OG	1,10	62	0,99	20	0,04	75	7,67	1,0	1,17	*	9,00	0,5
FE20	1xN	0,75/2,27	Terrasse 3.,4.OG	1,10	62	0,99	33	0,04	75	1,70	1,0	1,19	*	2,02	0,1
FE21	1xS	0,75/2,27	Terrasse 3.,4.OG	1,10	62	0,99	33	0,04	75	1,70	1,0	1,19	*	2,02	0,1
FE22	1xS	1,93/2,27	Terrasse 3.OG	1,10	62	0,99	23	0,04	75	4,38	1,0	1,18	*	5,17	0,3
FE23	4xN	1,35/2,27	Fenster Terrasse 1.,	1,10	62	0,99	22	0,04	75	3,07	1,0	1,16	*	3,55	0,2
FE24	4xS	1,35/2,27	Fenster Terrasse 1.,	1,10	62	0,99	22	0,04	75	3,07	1,0	1,16	*	3,55	0,2
FE25	5xO	3,14/2,27	Terrasse 1.,2.,3.,4.,	1,10	62	0,99	18	0,04	75	7,13	1,0	1,16	*	8,25	0,4
FE26	10xW	3,14/2,27	Terrasse 1.,2.,3.,4	1,10	62	0,99	18	0,04	75	14,26	1,0	1,16	*	16,51	0,8
FE27	4xN	1,115/2,27	Fenster 1.,2.,3.,4.,	1,10	62	0,99	25	0,04	75	2,53	1,0	1,17	*	2,95	0,1
FE28	2xO	1,115/2,27	Fenster 1.,2.,3.,4.,	1,10	62	0,99	25	0,04	75	2,53	1,0	1,17	*	2,95	0,1

FE29	3xW	1,115/2,27	Fenster 1.,2.,3.,4.,	1,10	62	0,99	25	0,04	75	2,53	1,0	1,17	*	2,95	0,1
FE30	4xO	2,60/2,27	Fenster Terrasse 1.,	1,10	62	0,99	19	0,04	75	5,90	1,0	1,17	*	6,88	0,3
FE31	2xO	1,995/2,27	Fenster 1.,4.,5.,6.C	1,10	62	0,99	23	0,04	75	4,53	1,0	1,18	*	5,33	0,3
FE32	3xS	1,995/2,27	Fenster 1.,4.,5.,6.C	1,10	62	0,99	23	0,04	75	4,53	1,0	1,18	*	5,33	0,3
FE33	5xNW	2,80/2,27	Fenster Terrasse	1,10	62	0,99	19	0,04	75	6,36	1,0	1,16	*	7,39	0,4
FE34	1xO	2,80/2,27	Fenster Terrasse 1.,	1,10	62	0,99	19	0,04	75	6,36	1,0	1,16	*	7,39	0,4
FE35	4xW	2,80/2,27	Fenster Terrasse 1.	1,10	62	0,99	19	0,04	75	6,36	1,0	1,16	*	7,39	0,4
FE36	1xO	4,60/2,07	Terrasse 5.OG	1,10	62	0,99	18	0,04	75	9,52	1,0	1,16	*	11,06	0,6
FE37	5xS	2,69/2,27	Fenster Terrasse 1.,	1,10	62	0,99	19	0,04	75	6,11	1,0	1,16	*	7,11	0,4
FE38	2xNW	1,885/2,27	Fenster 1.,2.,3.,4	1,10	62	0,99	28	0,04	75	4,28	1,0	1,21	*	5,18	0,3
FE39	2xO	1,885/2,27	Fenster 1.,2.,3.,4.,!	1,10	62	0,99	28	0,04	75	4,28	1,0	1,21	*	5,18	0,3
FE40	2xS	1,885/2,27	Fenster 1.,2.,3.,4.,!	1,10	62	0,99	28	0,04	75	4,28	1,0	1,21	*	5,18	0,3
FE41	5xSO	1,885/2,27	Fenster 1.,2.,3.,4	1,10	62	0,99	28	0,04	75	4,28	1,0	1,21	*	5,18	0,3
FE42	3xW	1,885/2,27	Fenster 1.,2.,3.,4.,	1,10	62	0,99	28	0,04	75	4,28	1,0	1,21	*	5,18	0,3
FE43	2xO	1,885/2,27	Fenster 1.,2.,3.,4.,!	1,10	62	0,99	28	0,04	75	8,56	1,0	1,21	*	10,36	0,5
FE44	2xW	1,885/2,27	Fenster 1.,2.,3.,4.,	1,10	62	0,99	28	0,04	75	8,56	1,0	1,21	*	10,36	0,5
FE45	1xS	2,915/2,27	Fenster 6.OG	1,10	62	0,99	18	0,04	75	6,62	1,0	1,16	*	7,68	0,4
FE46	1xN	2,585/1,99	Terrasse 6.OG	1,10	62	0,99	20	0,04	75	5,14	1,0	1,17	*	6,01	0,3

Wände													Summe	235,57	11,8
AW01	Außenwand								1.422,49	1,0	0,17			235,57	11,8
Dächer und Decken													Summe	111,65	5,6
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten								274,54	1,0	0,11			43,97	2,2
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben								174,98	1,0	0,11			19,38	1,0
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben								381,04	1,0	0,11			42,20	2,1
FD03	Außendecke, Wärmestrom nach oben								34,50	1,0	0,11			3,82	0,2
FD04	Außendecke, Wärmestrom nach oben								10,37	1,0	0,16			1,71	0,1
FD06	Außendecke, Wärmestrom nach oben								5,17	1,0	0,11			0,57	0,0
ZD02	warne Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten								334,90		0,27				

\* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

Wärmebrücken													Summe	5,1
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken												$L_{\psi} + L_{\chi} =$	102,561

Transmissionswärmeverluste													Summe	56,5
TRANS	Leitwert Transmissionsverluste												$L_T =$	1.128,17

Lüftungswärmeverluste													Summe	43,5
LÜFT	Leitwert Lüftungsverluste												$L_V =$	869,69

$i_c = 3,54$	$A/V = 0,28$	$LEK = 21,2$	Hüllfläche = 2.882	$U_m$ (inkl. Wärmebrückenzuschlag) = 0,39	$L_T + L_V = 1997,86$
--------------	--------------	--------------	--------------------	---	-----------------------

Verluste															
Summe Transmissionsverluste													$Q_T =$	125.307	kWh/a
Summe Lüftungsverluste													$Q_V =$	96.597	kWh/a
Summe Transmissions- und Lüftungsverluste													$Q_I =$	221.904	kWh/a

Gewinne															
Summe Solare Gewinne													$Q_s =$	78.320	kWh/a
Summe Innere Gewinne													$Q_i =$	59.476	kWh/a
Summe Solare und Innere Gewinne													$Q_g =$	137.796	kWh/a

Gebäudeheizlast für den jeweiligen Standort													$P_{tot} =$	61,5	kW
Spezifische Gebäudeheizlast für den jeweiligen Standort:													$P_{tot} \text{ pro m}^2 \text{ BGF} =$	20,0	W/m <sup>2</sup>

Grenzwert für den spezifischen Heizwärmebedarf laut TBO 2013	HWB BGF,WG,max,Ref =	29,5 kWh/m <sup>2</sup>
Grenzwert für den spezifischen Heizwärmebedarf laut Wohnbauförderung	HWB 2012=	22,2 kWh/m <sup>2</sup>
Spezifischer Heizwärmebedarf pro m <sup>2</sup> BGF für den jeweiligen Standort	HWB BGF,SK =	26,6 kWh/m <sup>2</sup>
<b>Spezifischer Heizwärmebedarf pro m<sup>2</sup> BGF für die Förderung</b>	<b>HWB BGF,RK =</b>	<b>23,6 kWh/m<sup>2</sup></b>
Verbesserungsgrad zum Grenzwert Wohnbauförderung		6,4 %

Grenzwert für den spezifischen Endenergiebedarf laut TBO 2013	EEB BGF,WG,max,Ref =	82,9 kWh/m <sup>2</sup>
Endenergiebedarf	EEB BGF,WG,SK =	69,0 kWh/m <sup>2</sup>
Primärenergiebedarf	PEB BGF,SK=	105,7 kWh/m <sup>2</sup>
Kohlendioxidemissionen	CO <sub>2</sub> BGF,SK=	19,4 kg/m <sup>2</sup>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f GEE,SK=	0,73

# Zusammenfassung Haustechnik - WBF Tirol

<b>Förderungsgeber</b>		<b>Planer</b>	
Name	Liegenschaftsstiftung der Diözese Innsbruck	Name	Firma Tivoli Plan GmbH
Adresse	6020 Innsbruck, Riedgasse 9	Adresse	Eduard Bodem Gasse 9, 6020 Innsbruck
Bauort	6010 Innsbruck	Datum	15.09.2015
			Stempel und Unterschrift Planer

Gebäudeheizlast für den jeweiligen Standort	$P_{tot} = 61,5 \text{ kW}$
Spezifische Gebäudeheizlast für den jeweiligen Standort	$P_{tot} \text{ pro m}^2 \text{ BGF} = 20,0 \text{ W/m}^2$

<b>Raumwärme</b>			
Wärmeerzeugung:			
Art der Wärmeerzeugung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)	Betrieb der Wärmeerzeugung:	modulierend
Nennleistung der Wärmeerzeugung:	84,71 kW	Baujahr:	ab 2005
Wärmespeicherung:			
Speichertyp:	Pufferspeicher	Speicherinhalt:	3165 Liter
Wärmeabgabe und -verteilung:			
Art der Wärmeabgabe:	Flächenheizung	von der Wärmeabgabe versorgte BGF:	3.074 m <sup>2</sup>
Heizkreis-Auslegungstemperatur:	40°/30°	Betriebsweise:	gleitender Betrieb

<b>Warmwasser</b>			
Warmwassererzeugung:			
Kombiniert mit Heizung:	Ja	Betrieb der Wärmeerzeugung:	
Art der Wärmeerzeugung:	Kombiniert mit Raumheizung	Baujahr:	
Nennleistung der Wärmeerzeugung:			
Wärmespeicherung:			
Art des Warmwasser-Wärmespeicher:	indirekt beheizter Speicher	Speicherinhalt:	800 Liter
Warmwasserabgabe und -verteilung:			
Art der Wärmeabgabe:	gebäudezentral	von der Warmwasserabgabe versorgte BGF:	3.074 m <sup>2</sup>



<b>BAUTEILE</b>		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand WDVS			0,17	0,35	Ja
DD01	FB 1.OG ü. Freibereich EG	8,97	4,00	0,11	0,20	Ja
FD01	Dach ü. 6.OG			0,11	0,20	Ja
FD02	Dach ü. 5.OG			0,11	0,20	Ja
FD03	Dach ü. 4.OG			0,11	0,20	Ja
ZD02	FB 1.OG ü. Pfarrräume			0,27	0,90	Ja
FD04	Terrasse 1.OG ü. Pfarrraum/Foyer			0,16	0,20	Ja
FD06	Dach Pfarrräume (Foyer, WC)			0,11	0,20	Ja

<b>FENSTER</b>	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	1,17	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	1,17	2,00	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

**ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile**  
**Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

Datum BAUBOOK: 06.05.2015

$V_B$  10.209,52 m<sup>3</sup>  $l_c$  3,54 m  
 $A_B$  2.882,06 m<sup>2</sup> KÖF 5.728,41 m<sup>2</sup>  
 BGF 3.074,41 m<sup>2</sup>  $U_m$  0,39 W/m<sup>2</sup>K

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	PEI [MJ]	GWP [kg CO <sub>2</sub> ]	AP [kg SO <sub>2</sub> ]	ΔÖI3
AW01 Außenwand WDVS	1.422,5	1.221.562	88.942,8	233,4	60,9
DD01 FB 1.OG ü. Freibereich EG	274,5	317.602,8	27.105,2	105,8	106,4
FD01 Dach ü. 6.OG	175,0	166.200,8	13.611,3	37,0	72,8
FD02 Dach ü. 5.OG	381,0	361.843,0	29.633,8	80,5	72,8
FD03 Dach ü. 4.OG	34,5	32.370,5	2.624,3	7,2	71,7
FD04 Terrasse 1.OG ü. Pfarrraum/Foyer	10,4	14.080,2	984,3	2,6	94,4
FD06 Dach Pfarrräume (Foyer, WC)	5,2	5.913,9	496,1	2,4	114,1
ZD01 FB Regelgeschoß Wohnungen	2.531,0	1.795.121	168.355,9	438,1	57,8
ZD02 FB 1.OG ü. Pfarrräume	315,4	377.435,8	44.551,6	98,7	105,1
FE/TÜ Fenster und Türen	579,0	285.598,1	6.796,6	126,4	47,5
<b>Summe</b>		<b>4.577.730</b>	<b>383.102</b>	<b>1.132</b>	

<b>PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)</b>	<b>[MJ/m<sup>2</sup> KÖF]</b>	<b>799,12</b>
<b>Ökoindikator PEI</b>	<b>OI PEI Punkte</b>	<b>29,91</b>
<b>GWP (Global Warming Potential)</b>	<b>[kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KÖF]</b>	<b>66,88</b>
<b>Ökoindikator GWP</b>	<b>OI GWP Punkte</b>	<b>58,44</b>
<b>AP (Versäuerung)</b>	<b>[kg SO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KÖF]</b>	<b>0,20</b>
<b>Ökoindikator AP</b>	<b>OI AP Punkte</b>	<b>-4,96</b>
<b>ÖI3-BGF (Ökoindikator)</b>	<b>ÖI3- BGF Punkte</b>	<b>51,79</b>
ÖI3-BGF = (OI PEI + OI GWP + OI AP) / 3 * KÖF / BGF		

ÖI3-Berechnungsleitfaden Version 3.0, 2013

Die ÖI3-BGF-Punkte werden für die Wohnbauförderung noch umgerechnet!



## OI3-Schichten

### Wohngebäude Wilten West (Diözese)

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	im Bauteil
Bawart 2schicht Parkett	740	ZD01, DD01, ZD02
RÖFIX 970 Zementestrich	2.100	ZD01, DD01, ZD02
AUSTROTHERM EPS W30	30	AW01
RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	1.350	AW01, DD01
Sto-Steinwolleplatte 034 Typ I	105	DD01
RÖFIX 300 Innenfeinputz	1.300	ZD01, AW01, FD01, FD02, FD03
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	80	ZD01, DD01, ZD02
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	80	ZD01, DD01, ZD02
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	1.800	ZD01, AW01, DD01, FD01, FD02, FD03, ZD02, FD04, FD06
BACHL PE-Dampfbremsfolie Klasse F, nicht B2, 160µ	980	FD04
AUSTROTHERM XPS TOP 30 TB	30	FD04
Knauf Fireboard	780	FD06
Binderholz Brettsperrholz BBS (Fichte)	470	FD06
Sto-Steinwolleplatte 040	145	FD06
BACHL tecta-PUR® 023	32	FD01, FD02, FD03, FD06

**OI3 - Klassifizierung**  
**Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

**ZD01 FB Regelgeschoß Wohnungen**

	d [m]	Dichte [kg/m³]	flächenspez.		PEI [MJ/kg]	GWP [kg CO2 equi. /kg]	AP [kg SO2 equi./kg]	PEI [MJ/m²]	GWP [kg CO2 equi./m²]	AP [kg SO2 equi./m²]	Delta OI3
			Masse [kg/m²]								
Bawart 2schicht Parkett	0,0100	740	7,40		17,77	0,06520	0,005137	131,48	0,48	0,03801	9,531
RÖFIX 970 Zementestrich	0,0700	2.100	147,00		1,06	0,12700	0,000238	155,59	18,67	0,03499	12,963
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	0,0400	80	3,20		32,92	1,93333	0,005370	105,33	6,19	0,01718	6,833
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	0,0800	80	6,40		9,46	0,72089	0,001707	60,52	4,61	0,01092	4,242
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,2000	1.800	360,00		0,64	0,09513	0,000181	228,85	34,25	0,06516	22,025
RÖFIX 300 Innenfeinputz	0,0100	1.300	13,00		2,11	0,17835	0,000524	27,48	2,32	0,00681	2,211
<b>Summen:</b>								<b>709,25</b>	<b>66,52</b>	<b>0,17308</b>	<b>57,804</b>

**AW01 Außenwand WDVS**

	d [m]	Dichte [kg/m³]	flächenspez.		PEI [MJ/kg]	GWP [kg CO2 equi. /kg]	AP [kg SO2 equi./kg]	PEI [MJ/m²]	GWP [kg CO2 equi./m²]	AP [kg SO2 equi./m²]	Delta OI3
			Masse [kg/m²]								
RÖFIX 300 Innenfeinputz	0,0100	1.300	13,00		2,11	0,17835	0,000524	27,48	2,32	0,00681	2,211
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,2000	1.800	360,00		0,64	0,09513	0,000181	228,85	34,25	0,06516	22,025
AUSTROTHERM EPS W30	0,2000	30	6,00		98,90	4,16922	0,014900	593,37	25,02	0,08940	35,869
RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	0,0050	1.350	6,75		1,34	0,14000	0,000400	9,05	0,95	0,00270	0,820
<b>Summen:</b>								<b>858,74</b>	<b>62,53</b>	<b>0,16407</b>	<b>60,924</b>

**DD01 FB 1.OG ü. Freibereich EG**

	d [m]	Dichte [kg/m³]	flächenspez.		PEI [MJ/kg]	GWP [kg CO2 equi. /kg]	AP [kg SO2 equi./kg]	PEI [MJ/m²]	GWP [kg CO2 equi./m²]	AP [kg SO2 equi./m²]	Delta OI3
			Masse [kg/m²]								
Bawart 2schicht Parkett	0,0100	740	7,40		17,77	0,06520	0,005137	131,48	0,48	0,03801	9,531
RÖFIX 970 Zementestrich	0,0700	2.100	147,00		1,06	0,12700	0,000238	155,59	18,67	0,03499	12,963
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	0,0400	80	3,20		32,92	1,93333	0,005370	105,33	6,19	0,01718	6,833
RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstroch)	0,0800	80	6,40		9,46	0,72089	0,001707	60,52	4,61	0,01092	4,242
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,2000	1.800	360,00		0,64	0,09513	0,000181	228,85	34,25	0,06516	22,025
Sto-Steinwolleplatte 034 Typ I	0,2000	105	21,00		22,20	1,60000	0,010300	466,20	33,60	0,21630	49,980
RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz	0,0050	1.350	6,75		1,34	0,14000	0,000400	9,05	0,95	0,00270	0,820
<b>Summen:</b>								<b>1.157,02</b>	<b>98,74</b>	<b>0,38527</b>	<b>106,394</b>

## OI3 - Klassifizierung Wohngebäude Wilten West (Diözese)

FD01 Dach ü. 6.OG	d [m]	Dichte [kg/m³]	flächenspez.		PEI [MJ/kg]	GWP [kg CO2 equi. /kg]	AP [kg SO2 equi./kg]	PEI [MJ/m²]	GWP [kg CO2 equi./m²]	AP [kg SO2 equi./m²]	Delta OI3
			Masse [kg/m²]								
RÖFIX 300 Innenfeinputz	0,0100	1.300	13,00		2,11	0,17835	0,000524	27,48	2,32	0,00681	2,211
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,2000	1.800	360,00		0,64	0,09513	0,000181	228,85	34,25	0,06516	22,025
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,0800	1.800	144,00		0,64	0,09513	0,000181	91,54	13,70	0,02606	8,809
BACHL tecta-PUR® 023	0,2000	32	6,40		94,04	4,29922	0,017705	601,85	27,52	0,11331	39,756
<b>Summen:</b>								<b>949,72</b>	<b>77,78</b>	<b>0,21135</b>	<b>72,801</b>

FD02 Dach ü. 5.OG	d [m]	Dichte [kg/m³]	flächenspez.		PEI [MJ/kg]	GWP [kg CO2 equi. /kg]	AP [kg SO2 equi./kg]	PEI [MJ/m²]	GWP [kg CO2 equi./m²]	AP [kg SO2 equi./m²]	Delta OI3
			Masse [kg/m²]								
RÖFIX 300 Innenfeinputz	0,0100	1.300	13,00		2,11	0,17835	0,000524	27,48	2,32	0,00681	2,211
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,2000	1.800	360,00		0,64	0,09513	0,000181	228,85	34,25	0,06516	22,025
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,0800	1.800	144,00		0,64	0,09513	0,000181	91,54	13,70	0,02606	8,809
BACHL tecta-PUR® 023	0,2000	32	6,40		94,04	4,29922	0,017705	601,85	27,52	0,11331	39,756
<b>Summen:</b>								<b>949,72</b>	<b>77,78</b>	<b>0,21135</b>	<b>72,801</b>

FD03 Dach ü. 4.OG	d [m]	Dichte [kg/m³]	flächenspez.		PEI [MJ/kg]	GWP [kg CO2 equi. /kg]	AP [kg SO2 equi./kg]	PEI [MJ/m²]	GWP [kg CO2 equi./m²]	AP [kg SO2 equi./m²]	Delta OI3
			Masse [kg/m²]								
RÖFIX 300 Innenfeinputz	0,0100	1.300	13,00		2,11	0,17835	0,000524	27,48	2,32	0,00681	2,211
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,2000	1.800	360,00		0,64	0,09513	0,000181	228,85	34,25	0,06516	22,025
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,0700	1.800	126,00		0,64	0,09513	0,000181	80,10	11,99	0,02281	7,710
BACHL tecta-PUR® 023	0,2000	32	6,40		94,04	4,29922	0,017705	601,85	27,52	0,11331	39,756
<b>Summen:</b>								<b>938,28</b>	<b>76,07</b>	<b>0,20809</b>	<b>71,701</b>

**OI3 - Klassifizierung**

**Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

**ZD02 FB 1.OG ü. Pfarrräume**

	d [m]	Dichte [kg/m³]	flächenspez.		PEI [MJ/kg]	GWP [kg CO2 equi. /kg]	AP [kg SO2 equi./kg]	PEI [MJ/m²]	GWP [kg CO2 equi./m²]	AP [kg SO2 equi./m²]	Delta OI3
			Masse [kg/m²]								
Bawart 2schicht Parkett	0,0100	740	7,40		17,77	0,06520	0,005137	131,48	0,48	0,03801	9,531
RÖFIX 970 Zementestrich	0,0700	2.100	147,00		1,06	0,12700	0,000238	155,59	18,67	0,03499	12,963
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S	0,0400	80	3,20		32,92	1,93333	0,005370	105,33	6,19	0,01718	6,833
RÖFIX 831 isolierende Leichtschtüttung (Werkstroch)	0,0800	80	6,40		9,46	0,72089	0,001707	60,52	4,61	0,01092	4,242
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,6500	1.800	1.170,00		0,64	0,09513	0,000181	743,76	111,30	0,21177	71,578
<b>Summen:</b>								<b>1.196,69</b>	<b>141,25</b>	<b>0,31288</b>	<b>105,147</b>

**FD04 Terrasse 1.OG ü. Pfarrraum/Foyer**

	d [m]	Dichte [kg/m³]	flächenspez.		PEI [MJ/kg]	GWP [kg CO2 equi. /kg]	AP [kg SO2 equi./kg]	PEI [MJ/m²]	GWP [kg CO2 equi./m²]	AP [kg SO2 equi./m²]	Delta OI3
			Masse [kg/m²]								
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,3300	1.800	594,00		0,64	0,09513	0,000181	377,60	56,51	0,10751	36,340
BACHL PE-Dampfbremsfolie Klasse F, nicht B2, 160µ	0,0050	980	4,90		84,67	2,63387	0,010251	414,88	12,91	0,05023	22,678
AUSTROTHERM XPS TOP 30 TB	0,2000	30	6,00		93,56	4,20460	0,015539	561,39	25,23	0,09323	35,349
<b>Summen:</b>								<b>1.353,86</b>	<b>94,64</b>	<b>0,25098</b>	<b>94,367</b>

**FD06 Dach Pfarrräume (Foyer, WC)**

	d [m]	Dichte [kg/m³]	flächenspez.		PEI [MJ/kg]	GWP [kg CO2 equi. /kg]	AP [kg SO2 equi./kg]	PEI [MJ/m²]	GWP [kg CO2 equi./m²]	AP [kg SO2 equi./m²]	Delta OI3
			Masse [kg/m²]								
Knauf Fireboard	0,0250	780	19,50		0,00	0,00000	0,000000	0,00	0,00	0,00000	0,000
<b>Querschnitt 1</b>											
Binderholz Brettsperrholz BBS (Fichte)	<b>6,3 %</b> 0,1500	470	4,41		7,18	-1,54000	0,001900	31,64	-6,79	0,00837	1,039
Sto-Steinwolleplatte 040	<b>93,8 %</b> 0,1500	145	20,39		21,36	1,93455	0,014126	435,60	39,45	0,28804	59,500
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,2000	1.800	360,00		0,64	0,09513	0,000181	228,85	34,25	0,06516	22,025
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20	0,0700	1.800	126,00		0,64	0,09513	0,000181	80,10	11,99	0,02281	7,710
BACHL tecta-PUR® 023	0,1200	32	3,84		94,04	4,29922	0,017705	361,11	16,51	0,06799	23,854
<b>Summen:</b>								<b>1.137,29</b>	<b>95,40</b>	<b>0,45236</b>	<b>114,128</b>

**OI3 - Fenster und Türen**  
**Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

**Glas**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142711776	Gaulhofer Wärmeschutzglas GM11, Ug 1,1 (4/16/4 Ar)	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG / 3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG / 1,35/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG / 1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG / 1,995/2,27 Fenster 1.,4.,5.,6.OG / 2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG / 2,60/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.OG / 2,69/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,4.,5.,6.OG / 1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG / 2,915/2,27 Fenster 6.OG / 2,585/1,99 Terrasse 6.OG / 1,025/1,99 Fenster 6.OG / 4,60/2,07 Terrasse 5.OG / 3,38/2,27 Terrasse 5.OG / 0,75/2,27 Terrasse 3.,4.OG / 1,93/2,27 Terrasse 3.OG / Dachfenster / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

**Rahmen**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142703703	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG / 3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG / 1,35/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG / 1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG / 1,995/2,27 Fenster 1.,4.,5.,6.OG / 2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG / 2,60/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.OG / 2,69/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,4.,5.,6.OG / 1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG / 2,915/2,27 Fenster 6.OG / 2,585/1,99 Terrasse 6.OG / 1,025/1,99 Fenster 6.OG / 4,60/2,07 Terrasse 5.OG / 3,38/2,27 Terrasse 5.OG / 0,75/2,27 Terrasse 3.,4.OG / 1,93/2,27 Terrasse 3.OG / Dachfenster / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

**PSI**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684204	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG / 3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG / 1,35/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG / 1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG / 1,995/2,27 Fenster 1.,4.,5.,6.OG / 2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG / 2,60/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.OG / 2,69/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,4.,5.,6.OG / 1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG / 2,915/2,27 Fenster 6.OG / 2,585/1,99 Terrasse 6.OG / 1,025/1,99 Fenster 6.OG / 4,60/2,07 Terrasse 5.OG / 3,38/2,27 Terrasse 5.OG / 0,75/2,27 Terrasse 3.,4.OG / 1,93/2,27 Terrasse 3.OG / Dachfenster / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

**Heizlast Abschätzung**  
**Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

Liegenschaftsstiftung der Diözese Innsbruck  
 Riedgasse 9  
 6020 Innsbruck  
 Tel.: 0512/2230-3301

**Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer**

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -10,8 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
 Temperatur-Differenz: 30,8 K

Standort: Innsbruck  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 10.209,52 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 2.882,06 m<sup>2</sup>

<b>Bauteile</b>		Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
		A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AW01	Außenwand WDVS	1.422,49	0,166	1,00		235,57
DD01	FB 1.OG ü. Freibereich EG	274,54	0,108	1,00	1,49	43,97
FD01	Dach ü. 6.OG	174,98	0,111	1,00		19,38
FD02	Dach ü. 5.OG	381,04	0,111	1,00		42,20
FD03	Dach ü. 4.OG	34,50	0,111	1,00		3,82
FD04	Terrasse 1.OG ü. Pfarrraum/Foyer	10,37	0,165	1,00		1,71
FD06	Dach Pfarrräume (Foyer, WC)	5,17	0,110	1,00		0,57
FE/TÜ	Fenster u. Türen	578,96	1,172			678,39
ZD02	FB 1.OG ü. Pfarrräume	334,90	0,269		1,49	
	Summe OBEN-Bauteile	609,44				
	Summe UNTEN-Bauteile	274,54				
	Summe Zwischendecken	334,90				
	Summe Außenwandflächen	1.422,49				
	Fensteranteil in Außenwänden 28,8 %	575,58				
	Fenster in Deckenflächen	3,38				

**Summe** [W/K] **1.026**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **103**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **1.128,17**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **869,69**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **61,5**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3.074 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **20,01**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeeerzeugers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.



## Bauteile

### Wohngebäude Wilten West (Diözese)

<b>ZD01 FB Regelgeschoß Wohnungen</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	Bawart 2schicht Parkett			0,0100	0,160	0,063
	RÖFIX 970 Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S			0,0400	0,033	1,212
	RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstrock)			0,0800	0,046	1,739
	RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20			0,2000	1,600	0,125
	RÖFIX 300 Innenfeinputz			0,0100	0,540	0,019
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4100</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,29</b>
<b>AW01 Außenwand WDVS</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	RÖFIX 300 Innenfeinputz			0,0100	0,540	0,019
	RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20			0,2000	1,600	0,125
	AUSTROTHERM EPS W30			0,2000	0,035	5,714
	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz			0,0050	0,470	0,011
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4150</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>
<b>DD01 FB 1.OG ü. Freibereich EG</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	Bawart 2schicht Parkett			0,0100	0,160	0,063
	RÖFIX 970 Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S			0,0400	0,033	1,212
	RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstrock)			0,0800	0,046	1,739
	RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20			0,2000	1,600	0,125
	Sto-Steinwolleplatte 034 Typ I			0,2000	0,034	5,882
	RÖFIX 510 Kalk-Zement-Grundputz			0,0050	0,470	0,011
		Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,6050</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>
<b>FD01 Dach ü. 6.OG</b>		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	BACHL tecta-PUR® 023			0,2000	0,023	8,696
	RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20			0,0800	1,600	0,050
	RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20			0,2000	1,600	0,125
	RÖFIX 300 Innenfeinputz			0,0100	0,540	0,019
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>
<b>FD02 Dach ü. 5.OG</b>		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	BACHL tecta-PUR® 023			0,2000	0,023	8,696
	RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20			0,0800	1,600	0,050
	RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20			0,2000	1,600	0,125
	RÖFIX 300 Innenfeinputz			0,0100	0,540	0,019
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>
<b>FD03 Dach ü. 4.OG</b>		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	BACHL tecta-PUR® 023			0,2000	0,023	8,696
	RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20			0,0700	1,600	0,044
	RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20			0,2000	1,600	0,125
	RÖFIX 300 Innenfeinputz			0,0100	0,540	0,019
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>
<b>ZD02 FB 1.OG ü. Pfarrräume</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	Bawart 2schicht Parkett			0,0100	0,160	0,063
	RÖFIX 970 Zementestrich	F		0,0700	1,600	0,044
	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S			0,0400	0,033	1,212
	RÖFIX 831 isolierende Leichtschüttung (Werkstrock)			0,0800	0,046	1,739
	RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20			0,6500	1,600	0,406
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,8500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,27</b>

**Bauteile**

**Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

<b>FD04 Terrasse 1.OG ü. Pfarrraum/Foyer</b>							
		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
AUSTROTHERM XPS TOP 30 TB				0,2000	0,035	5,714	
BACHL PE-Dampfbremsfolie Klasse F, nicht B2, 160 $\mu$				0,0050	0,500	0,010	
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20				0,3300	1,600	0,206	
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5350</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>	
<b>FD06 Dach Pfarrräume (Foyer, WC)</b>							
		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
BACHL tecta-PUR® 023				0,1200	0,023	5,217	
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20				0,0700	1,600	0,044	
RÖFIX Creteo Standard 990- B20 Trockenbeton C16/20				0,2000	1,600	0,125	
Binderholz Brettsperrholz BBS (Fichte) dazw.		6,3 %		0,1500	0,120	0,078	
Sto-Steinwolleplatte 040		93,8 %			0,040	3,516	
Knauf Fireboard				0,0250	0,250	0,100	
	RTo 9,1678	RTu 8,9595	RT 9,0636	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5650</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>
Binderholz	Achsabstand 0,800	Breite 0,050			Rse+Rsi 0,14		

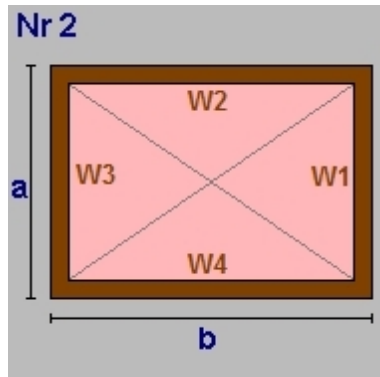
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]

\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Wohngebäude Wilten West (Diözese)

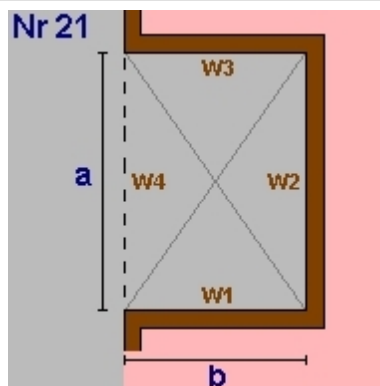
OG1 Grundform



Von OG1 bis OG5  
 $a = 33,16$      $b = 17,91$   
 lichte Raumhöhe =  $2,51 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,92\text{m}$   
 BGF     $593,90\text{m}^2$     BRI     $1.734,18\text{m}^3$

Wand W1	96,83m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	WDVS
Wand W2	52,30m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	96,83m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W4	52,30m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	593,90m <sup>2</sup>	ZD01	FB	Regelgeschoß Wohnungen
Boden	-334,90m <sup>2</sup>	ZD02	FB	1.OG ü. Pfarrräume
Teilung	259,00m <sup>2</sup>	DD01		

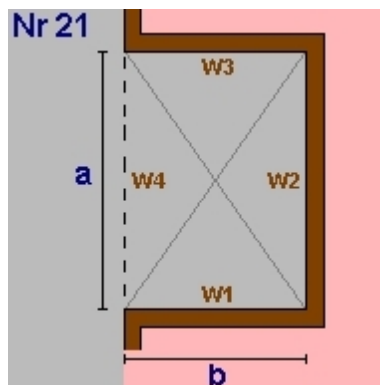
OG1 Terrasse 5,17



Anzahl 3  
 $a = 3,14$      $b = 1,65$   
 lichte Raumhöhe =  $2,51 + \text{obere Decke: } 0,61 \Rightarrow 3,12\text{m}$   
 BGF     $-15,54\text{m}^2$     BRI     $-48,42\text{m}^3$

Wand W1	15,42m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	WDVS
Wand W2	29,34m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	15,42m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W4	-29,34m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	15,54m <sup>2</sup>	DD01	FB	1.OG ü. Freibereich EG
Boden	10,37m <sup>2</sup>	FD04	Terrasse	1.OG ü. Pfarrraum/Foyer
Teilung	5,17m <sup>2</sup>	FD06		

OG1 Terrasse 4,86

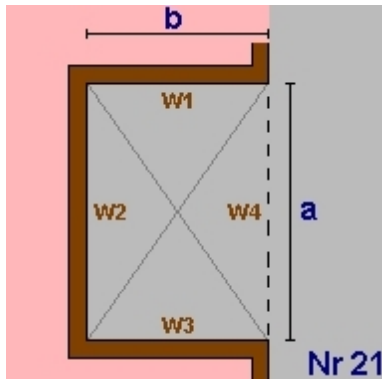


$a = 2,80$      $b = 1,74$   
 lichte Raumhöhe =  $2,51 + \text{obere Decke: } 0,61 \Rightarrow 3,12\text{m}$   
 BGF     $-4,87\text{m}^2$     BRI     $-15,18\text{m}^3$

Wand W1	5,42m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	WDVS
Wand W2	8,72m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	5,42m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W4	-8,72m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	4,87m <sup>2</sup>	DD01	FB	1.OG ü. Freibereich EG
Boden	-4,87m <sup>2</sup>	DD01	FB	1.OG ü. Freibereich EG

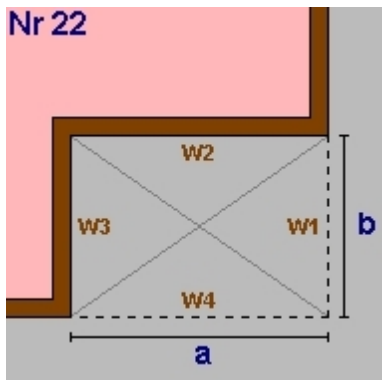
**Geometrieausdruck  
Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

**OG1 Terrasse 4,53**



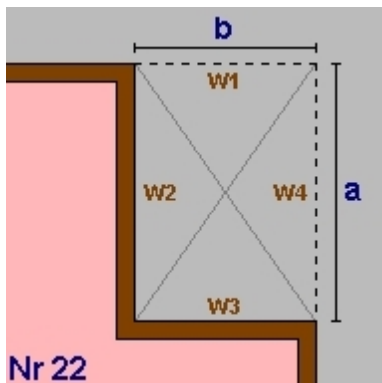
a =	2,60	b =	1,72
lichte Raumhöhe =	2,51 + obere Decke: 0,61 => 3,12m		
BGF	-4,47m <sup>2</sup>	BRI	-13,93m <sup>3</sup>
Wand W1	5,36m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand	WDVS
Wand W2	8,10m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,36m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-8,10m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	4,47m <sup>2</sup>	DD01 FB 1.OG ü. Freibereich	EG
Boden	-4,47m <sup>2</sup>	DD01 FB 1.OG ü. Freibereich	EG

**OG1 Terrasse 5,23**



a =	2,69	b =	2,20
lichte Raumhöhe =	2,51 + obere Decke: 0,61 => 3,12m		
BGF	-5,92m <sup>2</sup>	BRI	-18,43m <sup>3</sup>
Wand W1	-6,85m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand	WDVS
Wand W2	8,38m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	6,85m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-8,38m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	5,92m <sup>2</sup>	DD01 FB 1.OG ü. Freibereich	EG
Boden	-5,92m <sup>2</sup>	DD01 FB 1.OG ü. Freibereich	EG

**OG1 Terrasse 5,56**



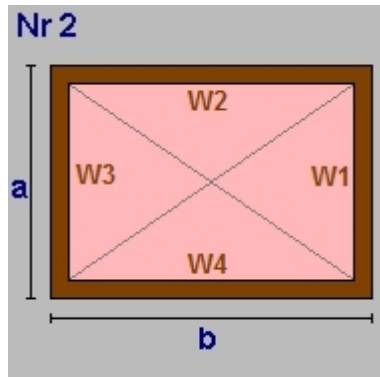
a =	2,79	b =	1,70
lichte Raumhöhe =	2,51 + obere Decke: 0,61 => 3,12m		
BGF	-4,74m <sup>2</sup>	BRI	-14,77m <sup>3</sup>
Wand W1	-5,30m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand	WDVS
Wand W2	8,69m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,30m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-8,69m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	4,74m <sup>2</sup>	DD01 FB 1.OG ü. Freibereich	EG
Boden	-4,74m <sup>2</sup>	DD01 FB 1.OG ü. Freibereich	EG

**OG1 Summe**

<b>OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>558,35</b>
<b>OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1.623,44</b>

**Geometrieausdruck  
Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

**OG2 Grundform**



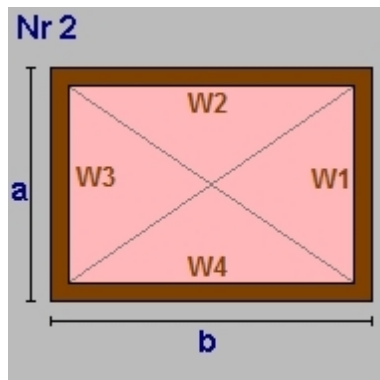
Von OG1 bis OG5  
 $a = 33,16$      $b = 17,91$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$   
 BGF     $593,90\text{m}^2$     BRI     $1.906,40\text{m}^3$

Wand W1	106,44m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	WDVS
Wand W2	57,49m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	106,44m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W4	57,49m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	593,90m <sup>2</sup>	ZD01	FB Regelgeschoß	Wohnungen
Boden	-593,90m <sup>2</sup>	ZD01	FB Regelgeschoß	Wohnungen

**OG2 Summe**

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            593,90**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            1.906,40**

**OG3 Grundform**



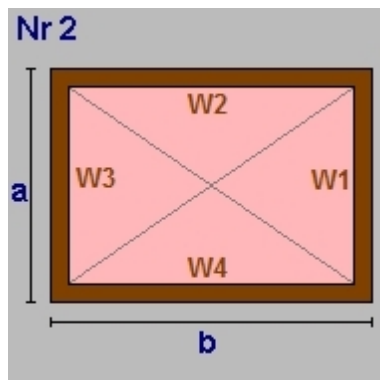
Von OG1 bis OG5  
 $a = 33,16$      $b = 17,91$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$   
 BGF     $593,90\text{m}^2$     BRI     $1.906,40\text{m}^3$

Wand W1	106,44m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	WDVS
Wand W2	57,49m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	106,44m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W4	57,49m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	593,90m <sup>2</sup>	ZD01	FB Regelgeschoß	Wohnungen
Boden	-593,90m <sup>2</sup>	ZD01	FB Regelgeschoß	Wohnungen

**OG3 Summe**

**OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            593,90**  
**OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            1.906,40**

**OG4 Grundform**



Von OG1 bis OG5  
 $a = 33,16$      $b = 17,91$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 3,21\text{m}$   
 BGF     $593,90\text{m}^2$     BRI     $1.906,40\text{m}^3$

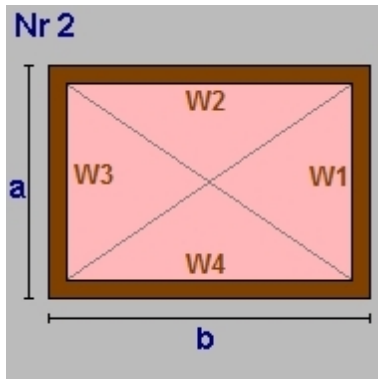
Wand W1	106,44m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	WDVS
Wand W2	57,49m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	106,44m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W4	57,49m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	593,90m <sup>2</sup>	ZD01	FB Regelgeschoß	Wohnungen
Boden	-593,90m <sup>2</sup>	ZD01	FB Regelgeschoß	Wohnungen

**OG4 Summe**

**OG4 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            593,90**  
**OG4 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            1.906,40**

**Geometrieausdruck  
Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

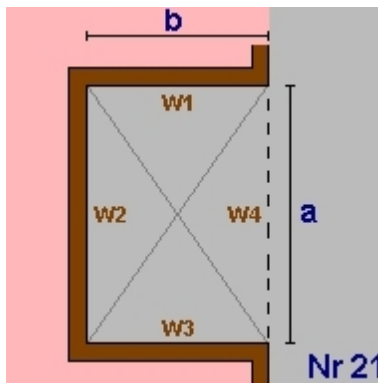
**OG5 Grundform**



Von OG1 bis OG5  
 $a = 33,16$      $b = 17,91$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,29\text{m}$   
 BGF     $593,90\text{m}^2$     BRI     $1.953,92\text{m}^3$

Wand W1	$109,10\text{m}^2$	AW01	Außenwand	WDVS
Wand W2	$58,92\text{m}^2$	AW01		
Wand W3	$109,10\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$58,92\text{m}^2$	AW01		
Decke	$418,92\text{m}^2$	FD02	Dach ü. 5.OG	
Teilung	$174,98\text{m}^2$	ZD01		
Boden	$-593,90\text{m}^2$	ZD01	FB Regelgeschoß	Wohnungen

**OG5 Terrasse 5.OG**



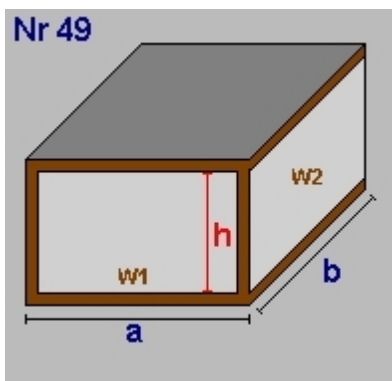
$a = 4,60$      $b = 7,50$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,29\text{m}$   
 BGF     $-34,50\text{m}^2$     BRI     $-113,51\text{m}^3$

Wand W1	$24,68\text{m}^2$	AW01	Außenwand	WDVS
Wand W2	$15,13\text{m}^2$	AW01		
Wand W3	$24,68\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$-15,13\text{m}^2$	AW01		
Decke	$-34,50\text{m}^2$	FD02	Dach ü. 5.OG	

**OG5 Summe**

<b>OG5 Bruttogrundfläche [m²]:</b>	<b>559,40</b>
<b>OG5 Bruttorauminhalt [m³]:</b>	<b>1.840,41</b>

**DG Dach 6.OG**



$a = 17,91$      $b = 9,77$   
 lichte Raumhöhe(h)=  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,29\text{m}$   
 BGF     $174,98\text{m}^2$     BRI     $575,69\text{m}^3$

Decke	$174,98\text{m}^2$			
Wand W1	$58,92\text{m}^2$	AW01	Außenwand	WDVS
Wand W2	$32,14\text{m}^2$	AW01		
Wand W3	$58,92\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$32,14\text{m}^2$	AW01		
Decke	$174,98\text{m}^2$	FD01	Dach ü. 6.OG	
Boden	$-174,98\text{m}^2$	ZD01	FB Regelgeschoß	Wohnungen

**DG Summe**

<b>DG Bruttogrundfläche [m²]:</b>	<b>174,98</b>
<b>DG Bruttorauminhalt [m³]:</b>	<b>575,69</b>

**Deckenvolumen DD01**

Fläche     $274,54 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,61 \text{ m}$  =     $166,10 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen ZD02**

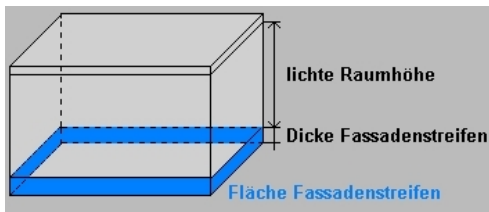
Fläche     $334,90 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,85 \text{ m}$  =     $284,66 \text{ m}^3$

**Geometrieausdruck  
Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

**Bruttorauminhalt [m³]: 450,76**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	0,605m	6,92m	4,19m²
AW01	- ZD02	0,850m	102,14m	86,82m²
AW01	- FD04	0,535m	9,90m	5,30m²



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 3.074,41**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 10.209,52**

## Fenster und Türen

### Wohngebäude Wilten West (Diözese)

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf [W/K]	g	fs
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	1,10	0,99	0,040	1,32	1,17		0,62	
<b>1,32</b>														
<b>horiz.</b>														
T1	OG5	FD02	2	Dachfenster	1,30	1,30	3,38	1,10	0,99	0,040	2,42	1,17	3,96	0,62 0,75
			<b>2</b>		<b>3,38</b>						<b>2,42</b>		<b>3,96</b>	
<b>N</b>														
T1	OG1	AW01	2	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	4,65	1,10	0,99	0,040	3,42	1,17	5,44	0,62 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,35/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	1,35	2,27	3,07	1,10	0,99	0,040	2,38	1,16	3,55	0,62 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG	1,12	2,27	2,53	1,10	0,99	0,040	1,89	1,17	2,95	0,62 0,75
T1	OG2	AW01	2	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	4,65	1,10	0,99	0,040	3,42	1,17	5,44	0,62 0,75
T1	OG2	AW01	1	1,35/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	1,35	2,27	3,07	1,10	0,99	0,040	2,38	1,16	3,55	0,62 0,75
T1	OG2	AW01	1	1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG	1,12	2,27	2,53	1,10	0,99	0,040	1,89	1,17	2,95	0,62 0,75
T1	OG3	AW01	2	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	4,65	1,10	0,99	0,040	3,42	1,17	5,44	0,62 0,75
T1	OG3	AW01	1	0,75/2,27 Terrasse 3.,4.OG	0,75	2,27	1,70	1,10	0,99	0,040	1,14	1,19	2,02	0,62 0,75
T1	OG3	AW01	1	1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG	1,12	2,27	2,53	1,10	0,99	0,040	1,89	1,17	2,95	0,62 0,75
T1	OG4	AW01	2	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	4,65	1,10	0,99	0,040	3,42	1,17	5,44	0,62 0,75
T1	OG4	AW01	1	1,35/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	1,35	2,27	3,07	1,10	0,99	0,040	2,38	1,16	3,55	0,62 0,75
T1	OG5	AW01	2	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	4,65	1,10	0,99	0,040	3,42	1,17	5,44	0,62 0,75
T1	OG5	AW01	1	1,35/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	1,35	2,27	3,07	1,10	0,99	0,040	2,38	1,16	3,55	0,62 0,75
T1	OG5	AW01	1	1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG	1,12	2,27	2,53	1,10	0,99	0,040	1,89	1,17	2,95	0,62 0,75
T1	DG	AW01	1	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	2,33	1,10	0,99	0,040	1,71	1,17	2,72	0,62 0,75
T1	DG	AW01	1	2,585/1,99 Terrasse 6.OG	2,59	1,99	5,14	1,10	0,99	0,040	4,09	1,17	6,01	0,62 0,75
T1	DG	AW01	1	1,025/1,99 Fenster 6.OG	1,03	1,99	2,04	1,10	0,99	0,040	1,48	1,17	2,39	0,62 0,75
			<b>22</b>		<b>56,86</b>						<b>42,60</b>		<b>66,34</b>	
<b>NW</b>														
T1	OG1	AW01	1	2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	2,80	2,27	6,36	1,10	0,99	0,040	5,18	1,16	7,39	0,62 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62 0,75
T1	OG2	AW01	1	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	2,33	1,10	0,99	0,040	1,71	1,17	2,72	0,62 0,75
T1	OG2	AW01	1	2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	2,80	2,27	6,36	1,10	0,99	0,040	5,18	1,16	7,39	0,62 0,75
T1	OG3	AW01	1	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	2,33	1,10	0,99	0,040	1,71	1,17	2,72	0,62 0,75
T1	OG3	AW01	1	2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	2,80	2,27	6,36	1,10	0,99	0,040	5,18	1,16	7,39	0,62 0,75
T1	OG4	AW01	1	2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	2,80	2,27	6,36	1,10	0,99	0,040	5,18	1,16	7,39	0,62 0,75
T1	OG4	AW01	1	1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62 0,75
T1	OG5	AW01	1	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	2,33	1,10	0,99	0,040	1,71	1,17	2,72	0,62 0,75
T1	OG5	AW01	1	2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	2,80	2,27	6,36	1,10	0,99	0,040	5,18	1,16	7,39	0,62 0,75
			<b>10</b>		<b>47,35</b>						<b>37,17</b>		<b>55,47</b>	
<b>O</b>														
T1	OG1	AW01	4	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	9,31	1,10	0,99	0,040	6,83	1,17	10,88	0,62 0,75
T1	OG1	AW01	1	3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	3,14	2,27	7,13	1,10	0,99	0,040	5,88	1,16	8,25	0,62 0,75



## Fenster und Türen

### Wohngebäude Wilten West (Diözese)

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf [W/K]	g	fs	
T1	OG1	AW01	1 1,995/2,27 Fenster 1.,4.,5.,6.OG	2,00	2,27	4,53	1,10	0,99	0,040	3,51	1,18	5,33	0,62	0,75	
T1	OG1	AW01	1 2,60/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.OG	2,60	2,27	5,90	1,10	0,99	0,040	4,76	1,17	6,88	0,62	0,75	
T1	OG2	AW01	4 1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	9,31	1,10	0,99	0,040	6,83	1,17	10,88	0,62	0,75	
T1	OG2	AW01	1 3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	3,14	2,27	7,13	1,10	0,99	0,040	5,88	1,16	8,25	0,62	0,75	
T1	OG2	AW01	1 1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG	1,12	2,27	2,53	1,10	0,99	0,040	1,89	1,17	2,95	0,62	0,75	
T1	OG2	AW01	1 2,60/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.OG	2,60	2,27	5,90	1,10	0,99	0,040	4,76	1,17	6,88	0,62	0,75	
T1	OG2	AW01	1 1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75	
T1	OG3	AW01	4 1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	9,31	1,10	0,99	0,040	6,83	1,17	10,88	0,62	0,75	
T1	OG3	AW01	1 3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	3,14	2,27	7,13	1,10	0,99	0,040	5,88	1,16	8,25	0,62	0,75	
T1	OG3	AW01	1 1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG	1,12	2,27	2,53	1,10	0,99	0,040	1,89	1,17	2,95	0,62	0,75	
T1	OG3	AW01	1 2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	2,80	2,27	6,36	1,10	0,99	0,040	5,18	1,16	7,39	0,62	0,75	
T1	OG3	AW01	1 2,60/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.OG	2,60	2,27	5,90	1,10	0,99	0,040	4,76	1,17	6,88	0,62	0,75	
T1	OG3	AW01	1 1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75	
T1	OG4	AW01	3 1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	6,98	1,10	0,99	0,040	5,12	1,17	8,16	0,62	0,75	
T1	OG4	AW01	1 3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	3,14	2,27	7,13	1,10	0,99	0,040	5,88	1,16	8,25	0,62	0,75	
T1	OG4	AW01	1 2,60/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.OG	2,60	2,27	5,90	1,10	0,99	0,040	4,76	1,17	6,88	0,62	0,75	
T1	OG4	AW01	2 1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	8,56	1,10	0,99	0,040	6,15	1,21	10,36	0,62	0,75	
T1	OG5	AW01	2 1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	4,65	1,10	0,99	0,040	3,42	1,17	5,44	0,62	0,75	
T1	OG5	AW01	1 3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	3,14	2,27	7,13	1,10	0,99	0,040	5,88	1,16	8,25	0,62	0,75	
T1	OG5	AW01	1 1,995/2,27 Fenster 1.,4.,5.,6.OG	2,00	2,27	4,53	1,10	0,99	0,040	3,51	1,18	5,33	0,62	0,75	
T1	OG5	AW01	1 4,60/2,07 Terrasse 5.OG	4,60	2,07	9,52	1,10	0,99	0,040	7,85	1,16	11,06	0,62	0,75	
T1	OG5	AW01	1 3,38/2,27 Terrasse 5.OG	3,38	2,27	7,67	1,10	0,99	0,040	6,17	1,17	9,00	0,62	0,75	
<b>37</b>				<b>153,60</b>				<b>119,76</b>				<b>179,74</b>			
<b>S</b>															
T1	OG1	AW01	2 1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	4,65	1,10	0,99	0,040	3,42	1,17	5,44	0,62	0,75	
T1	OG1	AW01	1 1,35/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	1,35	2,27	3,07	1,10	0,99	0,040	2,38	1,16	3,55	0,62	0,75	
T1	OG1	AW01	1 1,995/2,27 Fenster 1.,4.,5.,6.OG	2,00	2,27	4,53	1,10	0,99	0,040	3,51	1,18	5,33	0,62	0,75	
T1	OG1	AW01	1 2,69/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,4.,5.,6.OG	2,69	2,27	6,11	1,10	0,99	0,040	4,95	1,16	7,11	0,62	0,75	
T1	OG2	AW01	2 1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	4,65	1,10	0,99	0,040	3,42	1,17	5,44	0,62	0,75	
T1	OG2	AW01	1 1,35/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	1,35	2,27	3,07	1,10	0,99	0,040	2,38	1,16	3,55	0,62	0,75	
T1	OG2	AW01	1 2,69/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,4.,5.,6.OG	2,69	2,27	6,11	1,10	0,99	0,040	4,95	1,16	7,11	0,62	0,75	
T1	OG2	AW01	1 1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75	
T1	OG3	AW01	3 1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	6,98	1,10	0,99	0,040	5,12	1,17	8,16	0,62	0,75	
T1	OG3	AW01	1 1,35/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	1,35	2,27	3,07	1,10	0,99	0,040	2,38	1,16	3,55	0,62	0,75	
T1	OG3	AW01	1 1,93/2,27 Terrasse 3.OG	1,93	2,27	4,38	1,10	0,99	0,040	3,37	1,18	5,17	0,62	0,75	
T1	OG4	AW01	2 1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	4,65	1,10	0,99	0,040	3,42	1,17	5,44	0,62	0,75	
T1	OG4	AW01	1 0,75/2,27 Terrasse 3.,4.OG	0,75	2,27	1,70	1,10	0,99	0,040	1,14	1,19	2,02	0,62	0,75	
T1	OG4	AW01	1 1,995/2,27 Fenster 1.,4.,5.,6.OG	2,00	2,27	4,53	1,10	0,99	0,040	3,51	1,18	5,33	0,62	0,75	
T1	OG4	AW01	1 2,69/2,27 Fenster	2,69	2,27	6,11	1,10	0,99	0,040	4,95	1,16	7,11	0,62	0,75	

## Fenster und Türen

### Wohngebäude Wilten West (Diözese)

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
T1	OG5 AW01	1	Terrasse 1.,2.,4.,5.,6.OG 1,025/2,27	1,03	2,27	2,33	1,10	0,99	0,040	1,71	1,17	2,72	0,62	0,75
T1	OG5 AW01	1	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG 1,35/2,27 Fenster	1,35	2,27	3,07	1,10	0,99	0,040	2,38	1,16	3,55	0,62	0,75
T1	OG5 AW01	1	Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG 2,69/2,27 Fenster	2,69	2,27	6,11	1,10	0,99	0,040	4,95	1,16	7,11	0,62	0,75
T1	OG5 AW01	1	Terrasse 1.,2.,4.,5.,6.OG 1,885/2,27 Fenster	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75
T1	DG AW01	1	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG 1,025/2,27	1,03	2,27	2,33	1,10	0,99	0,040	1,71	1,17	2,72	0,62	0,75
T1	DG AW01	1	1.,2.,3.,4.,5.,6.OG 2,69/2,27 Fenster	2,69	2,27	6,11	1,10	0,99	0,040	4,95	1,16	7,11	0,62	0,75
T1	DG AW01	1	Terrasse 1.,2.,4.,5.,6.OG 2,915/2,27 Fenster 6.OG	2,92	2,27	6,62	1,10	0,99	0,040	5,41	1,16	7,68	0,62	0,75
T1	DG AW01	1	1,995/2,27 Fenster 1.,4.,5.,6.OG	2,00	2,27	4,53	1,10	0,99	0,040	3,51	1,18	5,33	0,62	0,75

**28**

**103,27**

**79,66**

**120,89**

SO														
T1	OG1 AW01	1	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	2,33	1,10	0,99	0,040	1,71	1,17	2,72	0,62	0,75
T1	OG1 AW01	1	1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75
T1	OG2 AW01	1	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	2,33	1,10	0,99	0,040	1,71	1,17	2,72	0,62	0,75
T1	OG2 AW01	1	1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75
T1	OG3 AW01	1	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	2,33	1,10	0,99	0,040	1,71	1,17	2,72	0,62	0,75
T1	OG3 AW01	1	1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75
T1	OG4 AW01	2	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	4,65	1,10	0,99	0,040	3,42	1,17	5,44	0,62	0,75
T1	OG4 AW01	1	1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75
T1	OG5 AW01	1	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	2,33	1,10	0,99	0,040	1,71	1,17	2,72	0,62	0,75
T1	OG5 AW01	1	1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75
T1	DG AW01	3	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	6,98	1,10	0,99	0,040	5,12	1,17	8,16	0,62	0,75

**14**

**42,35**

**30,73**

**50,38**

W														
T1	OG1 AW01	4	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	9,31	1,10	0,99	0,040	6,83	1,17	10,88	0,62	0,75
T1	OG1 AW01	2	3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	3,14	2,27	14,26	1,10	0,99	0,040	11,76	1,16	16,51	0,62	0,75
T1	OG1 AW01	1	1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG	1,12	2,27	2,53	1,10	0,99	0,040	1,89	1,17	2,95	0,62	0,75
T1	OG1 AW01	1	2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	2,80	2,27	6,36	1,10	0,99	0,040	5,18	1,16	7,39	0,62	0,75
T1	OG2 AW01	5	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	11,64	1,10	0,99	0,040	8,54	1,17	13,60	0,62	0,75
T1	OG2 AW01	2	3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	3,14	2,27	14,26	1,10	0,99	0,040	11,76	1,16	16,51	0,62	0,75
T1	OG2 AW01	1	2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	2,80	2,27	6,36	1,10	0,99	0,040	5,18	1,16	7,39	0,62	0,75
T1	OG3 AW01	4	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	9,31	1,10	0,99	0,040	6,83	1,17	10,88	0,62	0,75
T1	OG3 AW01	2	3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	3,14	2,27	14,26	1,10	0,99	0,040	11,76	1,16	16,51	0,62	0,75
T1	OG3 AW01	1	1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75
T1	OG4 AW01	2	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	4,65	1,10	0,99	0,040	3,42	1,17	5,44	0,62	0,75
T1	OG4 AW01	2	3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	3,14	2,27	14,26	1,10	0,99	0,040	11,76	1,16	16,51	0,62	0,75
T1	OG4 AW01	1	1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG	1,12	2,27	2,53	1,10	0,99	0,040	1,89	1,17	2,95	0,62	0,75
T1	OG4 AW01	1	2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	2,80	2,27	6,36	1,10	0,99	0,040	5,18	1,16	7,39	0,62	0,75
T1	OG4 AW01	2	1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	8,56	1,10	0,99	0,040	6,15	1,21	10,36	0,62	0,75

## Fenster und Türen

### Wohngebäude Wilten West (Diözese)

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf [W/K]	g	fs	
T1	OG5 AW01	4	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	9,31	1,10	0,99	0,040	6,83	1,17	10,88	0,62	0,75	
T1	OG5 AW01	2	3,14/2,27 Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	3,14	2,27	14,26	1,10	0,99	0,040	11,76	1,16	16,51	0,62	0,75	
T1	OG5 AW01	1	2,80/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.,5.OG	2,80	2,27	6,36	1,10	0,99	0,040	5,18	1,16	7,39	0,62	0,75	
T1	OG5 AW01	1	1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75	
T1	DG AW01	1	1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,03	2,27	2,33	1,10	0,99	0,040	1,71	1,17	2,72	0,62	0,75	
T1	DG AW01	1	1,115/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,6.OG	1,12	2,27	2,53	1,10	0,99	0,040	1,89	1,17	2,95	0,62	0,75	
T1	DG AW01	1	1,885/2,27 Fenster 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG	1,89	2,27	4,28	1,10	0,99	0,040	3,07	1,21	5,18	0,62	0,75	
<b>42</b>				<b>172,28</b>				<b>134,71</b>				<b>201,26</b>			
<b>Summe</b>		<b>155</b>		<b>579,09</b>				<b>447,05</b>				<b>678,04</b>			

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

**Rahmenbreiten - Rahmenanteil**  
**Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

Bezeichnung	Rb. re m	Rb.li m	Rb.ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1,025/2,27 1.,2.,3.,4.,5.,6.OG 3,14/2,27 Terrasse	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
1.,2.,3.,4.,5.OG 1,35/2,27 Fenster Terrasse	0,100	0,100	0,100	0,100	18					1		0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
1.,2.,3.,4.,5.OG 1,115/2,27 Fenster	0,100	0,100	0,100	0,100	22								Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
1.,2.,3.,4.,6.OG 1,995/2,27 Fenster	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
1.,4.,5.,6.OG 2,80/2,27 Fenster Terrasse	0,100	0,100	0,100	0,100	23					1		0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
1.,2.,3.,4.,5.OG 2,60/2,27 Fenster Terrasse 1.,2.,3.,4.OG	0,100	0,100	0,100	0,100	19					1		0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
2,69/2,27 Fenster Terrasse	0,100	0,100	0,100	0,100	19					1		0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
1.,2.,4.,5.,6.OG 1,885/2,27 Fenster	0,100	0,100	0,100	0,100	19						1	0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
1.,2.,3.,4.,5.,6.OG 2,915/2,27 Fenster 6.OG	0,100	0,100	0,100	0,100	28					2		0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
2,585/1,99 Terrasse 6.OG	0,100	0,100	0,100	0,100	18					1		0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
1,025/1,99 Fenster 6.OG	0,100	0,100	0,100	0,100	20					1		0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
4,60/2,07 Terrasse 5.OG	0,100	0,100	0,100	0,100	28						2	0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
3,38/2,27 Terrasse 5.OG	0,100	0,100	0,100	0,100	18					2		0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
0,75/2,27 Terrasse 3.,4.OG	0,100	0,100	0,100	0,100	20						2	0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
1,93/2,27 Terrasse 3.OG	0,100	0,100	0,100	0,100	33					1		0,100	Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
Dachfenster	0,100	0,100	0,100	0,100	23								Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Bayerwald H90+ Fensterrahmen (Fichte)

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

**Monatsbilanz Standort HWB**  
**Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

**Standort: Innsbruck**

BGF [m²] = 3.074,41      L<sub>T</sub> [W/K] = 1.128,17      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 153,31  
 BRI [m³] = 10.209,52      L<sub>V</sub> [W/K] = 869,69      q<sub>ih</sub> [W/m²] = 3,75      a = 10,582

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-2,69	19.041	14.678	33.719	6.862	4.817	11.679	0,35	1,00	22.041
Februar	28	-0,87	15.824	12.198	28.022	6.198	7.045	13.243	0,47	1,00	14.781
März	31	2,85	14.396	11.098	25.494	6.862	10.460	17.322	0,68	0,99	8.266
April	30	7,09	10.489	8.086	18.574	6.641	12.296	18.937	1,02	0,90	350
Mai	31	11,69	6.973	5.375	12.348	6.862	14.754	21.616	1,75	0,57	0
Juni	30	14,74	4.270	3.291	7.561	6.641	14.005	20.646	2,73	0,37	0
Juli	31	16,55	2.900	2.235	5.135	6.862	14.908	21.770	4,24	0,24	0
August	31	16,01	3.348	2.581	5.928	6.862	14.311	21.173	3,57	0,28	0
September	30	13,03	5.663	4.365	10.028	6.641	11.828	18.468	1,84	0,54	0
Oktober	31	8,10	9.992	7.703	17.695	6.862	8.650	15.512	0,88	0,96	1.470
November	30	2,45	14.259	10.992	25.252	6.641	5.262	11.903	0,47	1,00	13.351
Dezember	31	-1,63	18.153	13.994	32.146	6.862	3.872	10.734	0,33	1,00	21.412
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>125.307</b>	<b>96.597</b>	<b>221.904</b>	<b>80.796</b>	<b>122.208</b>	<b>203.004</b>			<b>81.672</b>
				<b>nutzbare Gewinne:</b>		<b>59.476</b>	<b>78.320</b>	<b>137.796</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 26,57 kWh/m²a**

Ende Heizperiode: 07.04.  
 Beginn Heizperiode: 16.10.

**Monatsbilanz Referenzklima HWB**  
**Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

**Standort: Referenzklima**

BGF [m²] = 3.074,41      L<sub>T</sub> [W/K] = 1.127,12      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 153,39  
 BRI [m³] = 10.209,52      L<sub>V</sub> [W/K] = 869,69      q<sub>ih</sub> [W/m²] = 3,75      a = 10,587

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnut-zungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	18.055	13.931	31.985	6.862	4.202	11.064	0,35	1,00	20.922
Februar	28	0,73	14.596	11.262	25.858	6.198	6.707	12.905	0,50	1,00	12.957
März	31	4,81	12.738	9.829	22.567	6.862	9.979	16.841	0,75	0,99	5.925
April	30	9,62	8.424	6.500	14.923	6.641	12.191	18.832	1,26	0,78	283
Mai	31	14,20	4.864	3.753	8.617	6.862	15.399	22.261	2,58	0,39	0
Juni	30	17,33	2.167	1.672	3.839	6.641	15.169	21.810	5,68	0,18	0
Juli	31	19,12	738	569	1.307	6.862	15.907	22.770	17,42	0,06	0
August	31	18,56	1.208	932	2.139	6.862	14.332	21.194	9,91	0,10	0
September	30	15,03	4.033	3.112	7.145	6.641	11.309	17.950	2,51	0,40	0
Oktober	31	9,64	8.688	6.703	15.391	6.862	8.189	15.051	0,98	0,92	1.491
November	30	4,16	12.855	9.919	22.773	6.641	4.363	11.004	0,48	1,00	11.772
Dezember	31	0,19	16.612	12.818	29.430	6.862	3.331	10.193	0,35	1,00	19.238
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>104.975</b>	<b>80.999</b>	<b>185.975</b>	<b>80.796</b>	<b>121.078</b>	<b>201.874</b>			<b>72.587</b>
				<b>nutzbare Gewinne:</b>		<b>52.395</b>	<b>60.993</b>	<b>113.388</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 23,61 kWh/m²a**

RH-Eingabe

Wohngebäude Wilten West (Diözese)

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 [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	125,56	50
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	245,95	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	860,83	

Speicher

Art des Speichers Pufferspeicher

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 3165 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 6,78 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas

Heizgerät Brennwertkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 84,71 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r = 0,50\%$  Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 92,9\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%} = 92,4\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{30\%} = 98,9\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,30\%} = 98,4\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 0,7\%$  Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 559,61 W Defaultwert

Speicherladepumpe 230,92 W Defaultwert

**WWB-Eingabe**

**Wohngebäude Wilten West (Diözese)**

**Warmwasserbereitung**

Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

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

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	38,97	75
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	122,98	100
<b>Stichleitungen</b>				491,91	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	3/3	Ja	37,97	75
<b>Steigleitung</b>	Ja	3/3	Ja	122,98	100

Speicher

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 800 l freie Eingabe  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,30 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 54,05 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 230,92 W Defaultwert