

# WOHNUNGSFÖRDERUNG WOHNUNGSBAU GEBÄUDEDATENBLATT

BAUEN  
WOHNEN



NÖ WOHNUNGSFÖRDERUNGSRICHTLINIEN 2011 ab 6. ÄNDERUNG

**GZ:** ~~F2-MHWP-20/3.618.150~~  
F2-MHWP-14/3.618.150

**FÖRDERUNGSWERBER:**

Heimat Österreich gemeinn. Wohnbau  
Gesellschaft mbH  
Josefstraße 3 3100 St. Pölten

**BAUORT:**

Klosterneuburg

**KURZBEZEICHNUNG DES BAUVORHABENS**

(Strasse - Block - Stiegenbezeichnung)  
Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen -  
Bestand ... 12122016

Der Ausführung zugrunde liegender **BAUBE-  
WILLIGUNGSBESCHEID** / Zahl, Datum:

IV/1-131-0/20150642, 30.03.2015

**Letztgültige Pläne**, die dem Energieausweis  
zugrunde liegen / Plannummer und -datum:  
Bestandspläne 6101 bis 09.12.2016  
6109

**EINGEGANGEN**  
09. Jan. 2017

## DATEN LAUT ENERGIEAUSWEIS

gem. NÖ Bauordnung 1996 / 2014

Energieausweisdatum: 12.12.2016

Energieausweisersteller: Wistawel & Partner ZT KG

**Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche	3 265 m <sup>2</sup>
Beheiztes Brutto-Volumen	9 654 m <sup>3</sup>
Gebäudehüllfläche	3 058 m <sup>2</sup>
Kompaktheit (A/V)	0,32 1/m
Mittlerer U-Wert (Um)	0,32 W/m <sup>2</sup> K
OI3 TGH-Ic Kennzahl	27,3

**Klimadaten**

Klimaregion	N
Seehöhe	183 m
Heizgradtage	3473 Kd
Heiztage	180 d
Norm-Außentemperatur	-12,6 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

**ENERGIEKENNZAHLEN**

	Referenzklima spezifisch	Standortklima spezifisch
HWB	18,74 kWh/m <sup>2</sup> a	19,07 kWh/m <sup>2</sup> a
WWWB		12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
HTEB-RH		3,51 kWh/m <sup>2</sup> a
HTEB-WW		0,97 kWh/m <sup>2</sup> a
HTEB		17,58 kWh/m <sup>2</sup> a
HEB		39,26 kWh/m <sup>2</sup> a
EEB		55,69 kWh/m <sup>2</sup> a

WISTAWEL & PARTNER ZT KG  
ARCHITEKT DIPL.-ING.  
MICHAEL WISTAWEL  
A-2340 Mörbling, Neudorfer Straße 42  
Tel./Fax: +43 (0) 2236 - 22495  
Mobil: +43 (0) 676-534 70 08  
E-Mail: buero.wistawel@tele2.at

Stand: Februar 2015

WB 12

**Bauteil- und Baukörperdokumentation**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

Folgende Baustoffe werden/wurden zum überwiegenden Teil bei folgenden Bauteilen verwendet und wurden als Grundlage für den Energieausweis herangezogen:

1. Wände	Aufbau	Dicke (m)
1.1 Außenwände		
AW01 - Außenwand (STB)		
STB-Wand		0,2000
WDVS EPS-F (0,040)		0,1200
Dünnputz		0,0070
AW02 - Außenwand (MWK)		
Innenputz (Bestand)		0,0250
Schalsteinmauerwerk (Bestand)		0,2500
Innenputz (Bestand)		0,0250
WDVS EPS-F (0,040)		0,1200
Dünnputz		0,0070
AW05 - -- 01a -- Außenwand (STB+EPS-F)		
STB-Wand		0,2000
WDVS EPS-F		0,2000
Dünnputz		0,0070
1.2 Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile		
IW04 - Trennwand 1.OG TOP 3 - unbeheizt		
GK		0,0250
UK + 3cm MW		0,0300
Kalkputz (Bestand)		0,0250
Schalsteinmauerwerk (Bestand)		0,2500
Kalkputz (Bestand)		0,0250
UK + 7,5cm MW		0,0750
GK		0,0250
IW07 - Trennwand Whg. - Whg. / Gang		
GK		0,0250
UK + 3cm MW		0,0300
Kalkputz (Bestand)		0,0250
Schalsteinmauerwerk (Bestand)		0,2500
Kalkputz (Bestand)		0,0250
UK + 3cm MW		0,0300
GK		0,0250
1.3 Sonstige Wände		
ZW01 - Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim		
STB-Wand		0,2000
TRFP		0,0300
STB-Wand		0,2000

**Bauteil- und Baukörperdokumentation**  
**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.1 Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile		
ID02 - FB Whg. - unbeheizt REI60		
Bodenbelag		0,0100
Zementestrich		0,0550
PE-Folie		0,0005
EPS-T 650		0,0300
Schüttung mineral. geb.		0,0300
STB-Decke (Bestand) REI30		0,1200
UK + 5cm MW		0,0500
2x1,5 GKF (EI30)		0,0300
ID03 - -- 20c -- Geschossdecke OG zu unbeheizt		
Bodenbelag		0,0100
Zementestrich		0,0550
PE-Folie		0,0005
EPS-T 650		0,0300
Schüttung mineral. geb.		0,0300
STB-Decke (Bestand) REI30		0,1200
UK + 5cm MW		0,0500
2x1,5 GKF (EI30)		0,0300
ID05 - FB Whg. - unbeheizt REI60 (AR)		
Bodenbelag		0,0100
Zementestrich		0,0550
PE-Folie		0,0005
EPS-T 650		0,0300
Schüttung mineral. geb.		0,0300
STB-Decke (Bestand) REI30		0,1200
UK + 5cm MW		0,0500
2x1,5 GKF (EI30)		0,0300
ID04 - FB 1.OG Whg. - unbeheizt (Achse 11-12)		
Bodenbelag		0,0100
Zementestrich		0,0550
PE-Folie		0,0005
EPS-T 650		0,0300
Dampfbremse		0,0010
Schüttung mineral. geb.		0,0300
STB-Decke		0,2000
UK + 7cm MW		0,0700
2x1,5 GKF (EI30)		0,0300

**Bauteil- und Baukörperdokumentation**  
**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

2.2 Decke über letztem Geschoß	
FD05 - -- 7b -- Kiesdach	
STB-Decke	0,2500
Dampfsperre sd=1500	0,0050
EPS-W20-Plus Gefälledämmung	0,2000
bit. Abdichtung 2-lagig	0,0100
Filter-/Schutzvlies	0,0020
Kiesschüttung	0,0500
FD04 - Kiesdach REI90	
GK	0,0125
UK	0,0300
STB-Decke (Bestand)	0,1200
STB-Decke	0,2000
Dampfsperre sd=1500	0,0050
EPS-W25 Gefälledämmplatte (0,036)	0,2200
bit. Abdichtung 2-lagig	0,0100
Filtervlies & Schutzvlies	0,0020
Kiesschüttung	0,0600
FD14 - Kiesdach REI90 (Achse 11-12)	
STB-Decke	0,2000
Dampfsperre sd=1500	0,0050
EPS-W25 Gefälledämmplatte (0,036)	0,2200
bit. Abdichtung 2-lagig	0,0100
Filtervlies & Schutzvlies	0,0020
Kiesschüttung	0,0600

**Bauteil- und Baukörperdokumentation**  
**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

2.3 Decken gegen Außenluft und sonstige Decken	
ZD03 - Geschossdecke Gem.Raum - Pflegeheim	
FB-Belag (Fliesen)	0,0100
Zementestrich	0,0650
PE-Folie	0,0005
EPS-T 650	0,0300
EPS-W20	0,2000
Schüttung mineral. geb.	0,0550
STB-Decke	0,2500
ZD02 - FB 2.-5.OG Whg REI60	
Bodenbelag	0,0100
Zementestrich	0,0500
PE-Folie	0,0005
EPS-T 650	0,0300
Schüttung mineral. geb.	0,0300
STB-Decke (Bestand) REI30	0,1200
UK	0,0200
2x1,5 GKF (EI30)	0,0300
ZD04 - FB 2.-5.OG Whg REI90	
Bodenbelag	0,0100
Zementestrich	0,0550
PE-Folie	0,0005
EPS-T 650	0,0300
Dampfbremse	0,0010
Schüttung mineral. geb.	0,0300
STB-Decke	0,1500

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1 Erdberührte Fußböden beheizter Räume		
EB02 - FB 1.OG Whg - Erdreich		
Bodenbelag		0,0100
Zementestrich		0,0550
PE-Folie		0,0005
EPS-T 650		0,0200
Dampfsperre		0,0010
EPS-W20-Plus Dämmplatte (0,031)		0,0300
bit. Abdichtung		0,0050
U-Beton (Bestand)		0,1000

4.Fenster	Rahmenkonstruktion	Verglasung
-----------	--------------------	------------

**Bauteil- und Baukörperdokumentation**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

<b>4.1 Fenster gegen Außenluft</b>		
2-S-Isolierglas mit Aluminiumrahmen $U_f = 1 \text{ W/m}^2\text{K}$ $PSI = 0,05$		2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft) $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
2-S-Isolierglas mit Kunststoff-Alu-Rahmen $U_f = 1 \text{ W/m}^2\text{K}$ $PSI = 0,05$		2-fach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft) $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>4.2 Dachflächenfenster</b>		
3-schalige Lichtkuppel mit PP-Schürze $U_f = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ $PSI = 0,05$		Plexiglas für Dachkuppelfenster (3-schalig) $U_g = 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
<b>5.Türen</b>	<b>(Rahmen)Konstruktion</b>	<b>Verglasung</b>
5.1 Türen gegen Außenluft		
5.2 Türen gegen unbeheizt		
<b>6.Sonstige Aufbauten (in den Punkten 1-5 nicht berücksichtigt)</b>		

**Art der Heizung** (detaillierte Beschreibung)



**Heizungsanlage**

Anschluss an die Nahwärme (Gas-BW-Gerät mit Biogasäquivalent im angeschl. Pflegeheim)

**Warmwasserbereitung** (Elektro-direkt nicht möglich)

Anschluss an die Nahwärme (Gas-BW-Gerät mit Biogasäquivalent im angeschl. Pflegeheim)

Gemäß § 9 NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2011 stellt der Einbau innovativer klima-relevanter Systeme eine Förderungsvoraussetzung dar.

**Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit**

**1.) Punkte für EKZ**

<b>Punkte gemäß erreichter EKZ (HWB Referenzklima)</b> (Die Ermittlung der Punkte erfolgt gemäß Formel laut Beilage B der NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2011 in der geltenden Fassung)	<b>63 Punkte</b>
--	----------------------

**2.) Punkte für Nachhaltigkeit**

<input type="checkbox"/> <b>Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme</b> Anlagenbeschreibung:	<b>20 Punkte</b>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>alternativ dazu Heizungsanlage mit Biogasäquivalent im Ausmaß von mindestens 33 % in Kombination mit einer Solaranlage</b> Anlagenbeschreibung: Anschluss an die Nahwärme lt. HT-Beschreibung (Gas-Brennwert-Zentralheizung mit Biogasäquivalent im angeschlossenen Pflegeheim)	<b>15 Punkte</b>

**Förderungsansuchen NÖ 2015 Punktesystem**  
**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

<input type="checkbox"/>	<p><b>alternativ dazu monovalente Wärmepumpenheizungsanlage mit einer Jahresarbeitszahl (Zielwert) <math>\geq 4</math> (Nachweis grundsätzlich gemäß VDI 4650) oder Anschluss an Fernwärme aus hocheffizienten Kraftwärmekoppelungsanlagen</b>                  Anlagenbeschreibung:</p> <p>Wir erklären verbindlich, dass die Jahresarbeitszahl gemäß VDI 4650 laut dem von uns eingesehenen Nachweis beträgt.</p>	<p><b>20 Punkte</b></p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung über Wärmetauscher unter Verwendung von stromsparenden Ventilatoren (DC/EC) mit direkter Luftabsaugung aus Bad, Küche und WC und Luftzufuhr in die Aufenthaltsräume</b>                  Produktname inkl. Typenbezeichnung: Fa. Wolf - KGTE 64 (Gegenstrom-WT)</p> <p>Erdwärmetauscher wird eingebaut <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	<p><b>5 Punkte</b></p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p><b>Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen mit einem COP <math>\geq 3</math> gemäß ÖNORM EN 255-3</b>                  Anlagenbeschreibung: thermische Solaranlage: schwarzchrom, hochselektiv</p> <p><input type="checkbox"/> Wir erklären verbindlich, dass der COP gemäß ÖNORM EN 255-3 laut dem von uns eingesehenen Nachweis beträgt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben der Deckungsgrad der Solaranlage in einem wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Verhältnis zur Größe des geförderten Bauvorhabens steht.                  Kollektorfläche: 71,7 m<sup>2</sup></p>	<p><b>10 Punkte</b></p>
<input type="checkbox"/>	<p><b>Photovoltaikanlage</b>                  Anlagenbeschreibung:</p> <p>Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben der Deckungsgrad der Anlage in einem wirtschaftlichen und ökologisch sinnvollen Verhältnis zur Größe des geförderten Bauvorhabens steht.</p> <p>Kollektorfläche: m<sup>2</sup>                  Anlagenleistung: kWp</p>	<p><b>10 Punkte</b></p>

**Förderungsansuchen NÖ 2015 Punktesystem**  
**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

**Ökologische Baustoffe (bis zu 15 Punkten)**

- a) OI3<sub>TGH-ic</sub> - Kennzahl (100 - 81 -> 0 Punkte) **6 Punkte**  
 ( 80 - 71 -> 1 Punkt)  
 ( 70 - 61 -> 2 Punkte)  
 ( 60 - 51 -> 3 Punkte)  
 ( 50 - 41 -> 4 Punkte)  
 ( 40 - 31 -> 5 Punkte)  
 ( 30 - 21 -> 6 Punkte)  
 ( 20 - 11 -> 7 Punkte)  
 ( 10 - 0 -> 8 Punkte)

- b) Zertifizierte ökologische Bauprodukte **6 Punkte**

Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben folgende, gemäß

- IBO - Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie (www.ibo.at) oder
- Das Österreichische Umweltzeichen (www.umweltzeichen.at) oder
- natureplus (www.natureplus.de)

zertifizierte Bauprodukte bei den betreffenden Bauteilen überwiegend verwendet werden (**gültige Zertifikate sind beizulegen!**)

**12 Punkte**

Bauteil	Produkte + Hersteller	Punkte
Tragkonstruktion Außenwand		2
Dämmung Außenwand		2
Dämmung oberste Geschoßdecke		2
Dämmung unterste Geschoßdecke		2
Ausbauplatte	Knauf oder Rigips Bauplatte	2
Innenputze	Baumit MPI 26	2
Estriche	Baumit Zementestrich E 225	2

- c) Verwendung von Holz **0 Punkte**

	Kriterien	Punkte
<input type="checkbox"/>	für überwiegende Verwendung von Holz für tragende Bauteile der Gebäudehülle, Verwendung von Holz aus Primärwald (Tropen, Nord- und Südamerika, Asien, Afrika) ist nur zertifiziert zulässig	4

**Sicherheitspaket**

- Sicherheitsfenster mit Widerstandsklasse  $\geq 2$  im ersten und letzten Geschoß, dazwischen Widerstandsklasse  $\geq 1$   
 Wohnungseingangstüren mit Widerstandsklasse  $\geq 2$   
 (Fenster und Türen sowie deren Einbau müssen der ÖNORM B5338 oder ENV 1627 entsprechen)
- alternativ dazu Einbau von Alarmanlagen nach VDS und VSÖ Richtlinien in sämtl. Wohnungen

**3 Punkte**

**begrüntes Dach (bis zu 4 Punkten)**

- Teilbegrünung (2 Punkte)  
 überwiegende Gesamtbegrünung (4 Punkte)

**0 Punkte**

**Förderungsansuchen NÖ 2015 Punktesystem**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

<input type="checkbox"/>	<p><b>Ökologische Garten- Freiraumgestaltung (mit einfacher planlicher Darstellung)</b></p> <p>gärtnerische und architektonische Gestaltung der Garten- und Freiraumflächen, welche über eine ausschließliche Anlage von Rasenflächen hinausgeht, sowie deren Planung und Umsetzung erfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in einem überwiegenden Ausmaß im Verhältnis zur gesamten der Gestaltung zur Verfügung stehenden Fläche</li> <li>- durch qualifizierte Fachleute und Fachbetriebe (ZT, Gartenarchitekten, Garten- und Landschaftsgärtner)</li> <li>- unter Bedacht auf die Nutzung der neu entstehenden Garten- und Freiraumflächen durch alle Altersgruppen</li> <li>- unter Verwendung heimischer Gewächse, welche den standortbezogenen klimatischen Verhältnissen entsprechen</li> <li>- unter Bedacht auf die Gestaltung, Umsetzung sowie weitere Pflege ohne Einsatz von Pestiziden, chemisch-synthetischen Düngern und Torf</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>3 Punkte</b></p>
<input type="checkbox"/>	<p><b>Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen</b></p> <p>Anzahl der Stellplätze:</p>	<p style="text-align: center;"><b>4 Punkte</b></p>
<input type="checkbox"/>	<p><b>alternativ dazu Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes</b></p> <p>Anzahl der Stellplätze:</p>	<p style="text-align: center;"><b>2 Punkte</b></p>

<p><b>Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>100 Punkte</b></p>
---	--

## Erklärungen und Fertigung



Ich bestätige mit meiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben sowie die rechnerische und sachliche Richtigkeit der Energiekennzahlen.

Weiters bestätige ich hiermit, dass die Angaben hinsichtlich Materialien und Anlagen dieses Gebäudedatenblattes mit den Berechnungen des zugrunde liegenden Energieausweises übereinstimmen.

Als Basis für die Berechnung der Energiekennzahlen wurde die Berechnungsmethode gemäß NÖ Bauordnung 1996 / 2014 herangezogen. Weiters wird bestätigt, dass bei der Erstellung des Energieausweises auf die Schallschutzbestimmungen der NÖ Bauordnung 1996 / 2014 ausreichend Bedacht genommen wurde und diese eingehalten werden.

WISTAWEL & PARTNER ZT KG  
ARCHITEXT DIPL.-ING.  
MICHAEL WISTAWEL   
A-2340 Mödling, Neudorfer Straße 42  
Tel/Fax: +43 (0) 2236 22485  
Mobil: +43 (0) 677 174 70 08  
E-Mail: buero.wistawel@tele2.at

MÖDLING, 22.12.2016

Ort, Datum

firmenmäßige Fertigung des Energieausweiserstellers  
(Name und Unterschrift)

Der Förderungswerber und die befugte Person (örtliche Bauaufsicht) erklären rechtsverbindlich,

- dass sie über den Energieausweis ausreichend informiert wurden
- dass die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und Baustoffe zur Ausführung gelangen / gelangten
- dass die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und Baustoffe über alle erforderlichen Genehmigungen und bautechnischen Zulassungen verfügen und in keinem Widerspruch zu gültigen Normen stehen
- dass für die in diesem Gebäudedatenblatt angeführten Maßnahmen und für die angeführten Baustoffe der baubehördliche Konsens eingeholt wurde / wird
- dass Abänderungen eine Förderungsabänderung bzw. sogar den Verlust der Förderung bewirken können.

ziviltechniker gsm/bh,  
martin bachner  
architekten  
wistawel & partner  
3100 Mödling, Josefstraße 42  
telefon +43 27 22742 90 - 0  
telefax +43 2742 / 741 90 - 30  
mail cwp@aon.at

10.01.2017

Datum

örtliche Bauaufsicht  
(Name und Unterschrift) Martin Bachner

gemeinnützige Wohnbau  
Gesellschaft mbH St. Pölten  
Bürositz  
1100 Wien, Davidgasse 48  
Dipl.-Ing. Stefan Haerl  
Prokurist

Datum 02.03.2017  
firmen-satzungsmäßige Fertigung des  
Förderungswerbers  
(Name und Unterschrift)

gemeinnützige Wohnbau  
Gesellschaft mbH St. Pölten  
Bürositz  
1100 Wien, Davidgasse 48  
Dir. Mag. Otto Straka  
Geschäftsführer

# Energieausweis für Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

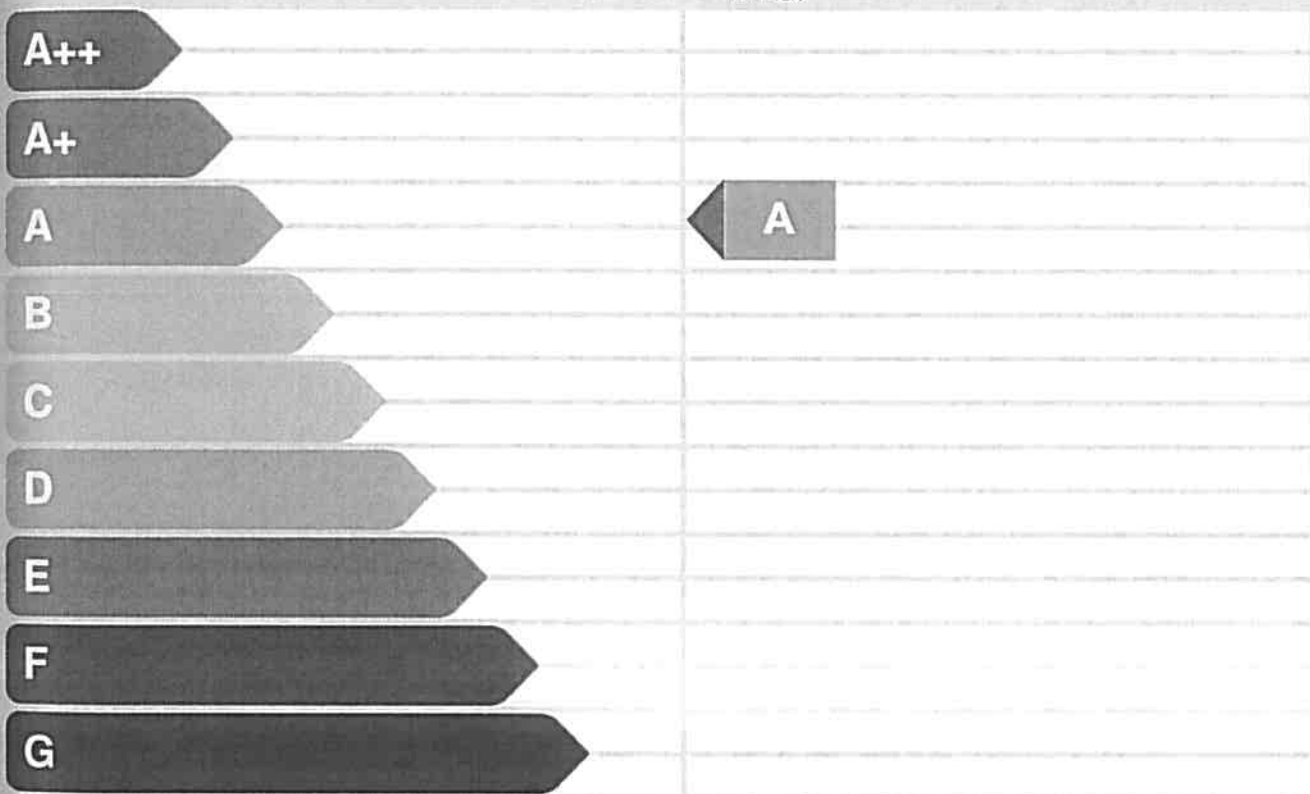
OiB Richtlinie 6  
Ausgabe Oktober 2011

**BEZEICHNUNG** Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ... 12122016

Gebäudeteil	Betreutes Wohnen - BT3	Baujahr	2013
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Brandmayerstraße 50	Katastralgemeinde	Weidling
PLZ/Ort	3400 Klosterneuburg	KG-Nr.	1706
Grundstücksnr.	1461/1	Seehöhe	183 m

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)

HWB<sub>sk</sub>



**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.**

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.

# Energieausweis für Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 8  
Ausgabe Oktober 2011


## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3 265 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,32 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	2 612 m <sup>2</sup>	Heiztage	180 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	9 654 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3473 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	3 058 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,32 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -Wert	18,9
charakteristische Länge	3,16 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]	
HWB	<b>18,7</b> kWh/m <sup>2</sup> a	62 265	19,1	31,2 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b>
WWWB		41 712	12,8	
HTEB <sub>RH</sub>		11 451	3,5	
HTEB <sub>WW</sub>		3 165	1,0	
HTEB		57 398	17,6	
HEB		128 205	39,3	
HHSB		53 630	16,4	
EEB		181 835	<b>55,7</b>	83,5 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b>
PEB		367 952	112,7	
PEB <sub>n.erm.</sub>		317 680	97,3	
PEB <sub>erm.</sub>		50 273	15,4	
CO <sub>2</sub>				
f <sub>GEE</sub>			0,62	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Wistawel & Partner ZT KG Neudorfer Straße 42 2340 Mödling
Ausstellungsdatum	12.12.2016	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	11.12.2026		

WISTAWEL & PARTNER ZT  
ARCHITEKT DIPL.-ING.  
MICHAEL WISTAWEL   
A-2340 Mödling / Neudorfer Straße 42  
Tel/Fax: +43 (0) 2236 - 22495  
Mobil: +43 (0) 676-534 70 00  
E-Mail: buero.wistawel@tele2.at

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.

**Datenblatt GEQ****Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Klosterneuburg

**HWB<sub>SK</sub> 19      f<sub>GEE</sub> 0,62****Gebäudedaten - Neubau**

Brutto-Grundfläche BGF	3 265 m <sup>2</sup>
Konditioniertes Brutto-Volumen	9 654 m <sup>3</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	3 058 m <sup>2</sup>

Wohnungsanzahl	35
charakteristische Länge l <sub>C</sub>	3,16 m
Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,32 m <sup>-1</sup>

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:	lt. Bestandsplanung, 12/2016, Plannr. 6101 bis 6109
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandsplanung, 12/2016
Haustechnik Daten:	lt. Bestandsplanung,

**Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Klosterneuburg**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		95 911 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,250	55 802 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>S</sub>		27 128 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>I</sub>	mittelschwere Bauweise	60 305 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>H</sub>		62 265 kWh/a

**Ergebnisse Referenzklima**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		92 409 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		53 765 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>S</sub>		26 334 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>I</sub>		58 639 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>H</sub>		61 202 kWh/a

**Haustechniksystem**

<b>Raumheizung:</b>	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (konventionell))
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 71,7m <sup>2</sup>
<b>Lüftung:</b>	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,25; Blower-Door: 1,00; Gegenstrom-Wärmetauscher 65%; kein Erdwärmetauscher

**Berechnungsgrundlagen**

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://www.geq.at)  
 Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile detailliert nach ON EN ISO 13789 / 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 / ON EN ISO 13789 / ON EN ISO 13370

**Anmerkung:**

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

## Projektanmerkungen

### Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...

---

#### Allgemein

-) Das "Haus Klosterneuburg" setzt sich aus zwei Blöcken zusammen:

- # betreutes Wohnen
- # Pflegeheim

Es können somit zwei getrennte Energieausweise berechnet werden.

#### Fenster

-) Wohneinheiten (i.d.R.): Es werden 2-Scheiben Isoliergläser mit Kunststoff-Alu-Rahmen verwendet.

Kennwerte:

U<sub>g</sub> = 1,10 W/m<sup>2</sup>K

U<sub>f</sub> = 1,00 W/m<sup>2</sup>K

psi-Wert = 0,050 W/mK

g-Wert = 0,55

verbleibende sichtbare Rahmenbreite innerhalb der Architekturlichte (Stock inkl. Flügelrahmen), welche nicht überdämmt wird:

seitlich/oben: <=120mm, unten: <=160mm, oben: <=120mm (ohne Einbau von Außenjalousien)

-) Die Verschattung wird pauschal mit einem Abminderungsfaktor von 75% gerechnet.

#### Haustechnik

-) Beim BlowerDoor Test wird der nL50-Wert mit <= 1,00 angesetzt. Dieser Wert wurde in der Bauausführung erreicht und ist in den angehängten Prüfzertifikaten dokumentiert.

-) Bei der kontrollierten Wohnraumlüftung wird ein Gerät "Typ: Gegenstromwärmetauscher mit Gleichstrom-Ventilatoren" mit einem Wirkungsgrad von 65% eingesetzt. (Fa. Wolf - KGTE 64, Datenblatt im Anhang). Der Wärmerückgewinnungsgrad wird aufgrund der Aufstellung im Freien um 10% reduziert und wird in der Berechnung mit 55% berücksichtigt.

-) Anschluss an das biogene Nahwärmenetz (Gas-Brennwert-Zentralheizung mit Biogasäquivalent im angeschlossenen Pflegeheim)

-) thermische Solaranlage: Fläche: 71,7m<sup>2</sup>, hochselektiv Schwarzchrom, Aufstellwinkel 40° Süd (8° Abweichung Richtung Ost), indirekt beheizter Solarspeicher mit 11.000l Nennvolumen

**Bauteil Anforderungen****Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

BAUTEILE		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand (STB)	0,31	0,35	Ja
AW02	Außenwand (MWK)	0,27	0,35	Ja
ZD03	Geschossdecke Gem.Raum - Pflegeheim	0,13	0,90	Ja
FD05	-- 7b -- Kiesdach	0,15	0,20	Ja
ZW01	Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim	0,80	0,90	Ja
EB02	FB 1.OG Whg - Erdreich	0,17 *	0,40	Ja
IW04	Trennwand 1.OG TOP 3 - unbeheizt	0,28	0,60	Ja
FD04	Kiesdach REI90	0,14	0,20	Ja
FD14	Kiesdach REI90 (Achse 11-12)	0,16	0,20	Ja
ID02	FB Whg. - unbeheizt REI60	0,32	0,40	Ja
ID03	-- 20c -- Geschossdecke OG zu unbeheizt	0,32	0,40	Ja
ID05	FB Whg. - unbeheizt REI60 (AR)	0,32	0,40	Ja
IW07	Trennwand Whg. - Whg. / Gang	0,41	0,60	Ja
AW05	-- 01a -- Außenwand (STB+EPS-F)	0,19	0,35	Ja
ID04	FB 1.OG Whg. - unbeheizt (Achse 11-12)	0,27	0,40	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	1,33	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	1,19	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	1,90	2,00	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m<sup>2</sup>K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

\*) U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 13370

Quelle U-Wert max: NÖ BTV.2014

## O13-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

### Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...

Datum BAUBOOK: 21.11.2016

$V_B$	9 653,72 m <sup>3</sup>	$I_c$	3,16 m
$A_B$	3 057,78 m <sup>2</sup>	KOF	5 799,36 m <sup>2</sup>
BGF	3 265,13 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,32 W/m <sup>2</sup> K

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	PEI [MJ]	GWP [kg CO2]	AP [kg SO2]	$\Delta$ O13
AW01 Außenwand (STB)	65,3	67 869,4	5 769,9	16,2	82,4
AW02 Außenwand (MWK)	934,8	575 219,8	55 252,3	135,7	49,7
AW05 - 01a - Außenwand (STB+EPS-F)	101,6	118 458,9	9 519,6	27,1	90,1
FD04 Kiesdach REI90	542,3	1 498 358	89 634,8	290,6	191,1
FD05 - 7b - Kiesdach	157,3	347 882,7	20 020,1	66,7	151,5
FD14 Kiesdach REI90 (Achse 11-12)	147,6	329 392,1	17 133,3	59,5	147,5
FE/TÜ Fenster u. Türen nach Außen	308,9				147,5
EB02 FB 1.OG Whg - Erdreich	189,4	176 840,6	10 540,7	32,5	63,3
ID02 FB Whg. - unbeheizt REI60	70,6	57 434,0	4 674,6	12,5	61,7
ID03 - 20c - Geschossdecke OG zu unbeheizt	40,7	33 109,9	2 694,8	7,2	61,7
ID04 FB 1.OG Whg. - unbeheizt (Achse 11-12)	82,4	99 501,1	8 200,9	22,1	92,6
ID05 FB Whg. - unbeheizt REI60 (AR)	308,3	250 805,8	20 413,2	54,4	61,7
IW04 Trennwand 1.OG TOP 3 - unbeheizt	64,1	36 718,2	3 719,0	8,6	46,6
IW07 Trennwand Whg. - Whg. / Gang	44,5	24 677,8	2 539,8	5,8	45,2
ZW01 Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim	167,8	284 954,6	26 892,6	74,7	142,7
ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60	2 288,8	1 798 360	147 495,2	390,5	59,7
ZD03 Geschossdecke Gem.Raum - Pflegeheim	157,3	265 334,2	20 858,3	57,5	127,1
ZD04 FB 2.-5.OG Whg REI90	127,7	113 114,1	9 487,8	25,3	68,3
FE/TÜ Fenster und Türen	308,9	457 336,5	22 457,5	103,2	106,0
<b>Summe</b>		<b>6 535 368</b>	<b>477 304</b>	<b>1 390</b>	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m <sup>2</sup> KOF]	1 126,90
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	62,69
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO2/m <sup>2</sup> KOF]	82,30
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	66,15
AP (Versäuerung)	[kg SO2/m <sup>2</sup> KOF]	0,24
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	11,88

<b>O13-Ic (Ökoindikator)</b>	<b>27,29</b>
$O13-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)$	

O13-Berechnungseifaden Version 1.7, 2006



## O13-Schichten

### Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...

Schichtbezeichnung O13-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
Dünnputz Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz)	1 800	AW02, AW01, AW05
Innenputz (Bestand) Kalkmauermörtel (1600 kg/m³)	1 800	AW02
WDVS EPS-F (0,040) EPS-F (15.8 kg/m³)	16	AW02, AW01
Zementestrich Baumit 14-Tage-Estrich	2 000	EB02, ZD02, ID02, ID03, ZD03, ID05, ZD04, ID04
EPS-W20 EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	20	ZD03
Dampfsperre sd=1500 Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	1 100	FD05, FD04, FD14
EPS-W20-Plus Gefälledämmung EPS-W 20 grau/schwarz (19.5 kg/m³)	20	FD05
TRFP ISOVER TRENNFUGEN-PLATTE	70	ZW01
STB-Wand Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	2 400	AW01, ZW01, AW05
EPS-T 650 EPS-T 650 (11 kg/m³)	11	EB02, ZD02, ID02, ID03, ZD03, ID05, ZD04, ID04
Dampfsperre Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	980	EB02
EPS-W20-Plus Dämmplatte (0,031) EPS-W 20 grau/schwarz (19.5 kg/m³)	20	EB02
bit. Abdichtung Bauder Bitumenbahnen	1 100	EB02
U-Beton (Bestand) Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	2 400	EB02
UK Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	1	ZD02
2x1,5 GKF (EI30) Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte	800	ZD02, ID02, ID03, ID05, ID04
PE-Folie Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	980	EB02, ZD02, ID02, ID03, ZD03, ID05, ZD04, ID04
Kalkputz (Bestand) Kalkmauermörtel (1600 kg/m³)	1 800	IW04, IW07
Schalsteinmauerwerk (Bestand) Betonhohlsteine (1400 kg/m³)	1 400	AW02, IW04, IW07
UK + 7,5cm MW ISOVER AKUSTIK-FILZ	14	IW04
GK Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte	800	IW04, IW07
GK Gipskartonplatte (900 kg/m³)	680	FD04
UK ISOVER AKUSTIK-FILZ	14	FD04

**O13-Schichten****Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

STB-Decke (Bestand) Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m <sup>3</sup> )	2 400	FD04
bit. Abdichtung 2-lagig Bauder Bitumenbahnen	1 100	FD05, FD04, FD14
EPS-W25 Gefälledämmplatte (0,036) EPS-W 25 (23 kg/m <sup>3</sup> )	23	FD04, FD14
Filtervlies & Schutzvlies Vlies PE	600	FD04, FD14
Zementestrich Baumit 14-Tage-Estrich	2 000	EB02, ZD02, ID02, ID03, ZD03, ID05, ZD04, ID04
UK + 5cm MW ISOVER AKUSTIK-FILZ	14	ID02, ID03, ID05
STB-Decke (Bestand) REI30 Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m <sup>3</sup> )	2 400	ZD02, ID02, ID03, ID05
UK + 3cm MW ISOVER AKUSTIK-FILZ	14	IW04, IW07
WDVS EPS-F EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	16	AW05
Dampfbremse Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	980	ZD04, ID04
Schüttung mineral. geb. Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m <sup>3</sup> )	99	ZD02, ID02, ID03, ZD03, ID05, ZD04, ID04
STB-Decke Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m <sup>3</sup> )	2 400	FD05, FD04, ZD03, FD14, ZD04, ID04
UK + 7cm MW ISOVER AKUSTIK-FILZ	14	ID04

**Heizlast Abschätzung**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

Heimat Österreich gemeinn. Wohnbau Gesellschaft  
mbH  
Josefstraße 3  
3100 St. Pölten

**Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer**

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 32,6 K

Standort: Klosterneuburg  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 9 653,72 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 3 057,78 m<sup>2</sup>

Bauteile	Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Korr.- faktor	Leitwert
	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f [1]	ffh [1]	
AW01 Außenwand (STB)	65,31	0,306	1,00		20,00
AW02 Außenwand (MWK)	934,80	0,274	1,00		256,57
AW05 -- 01a -- Außenwand (STB+EPS-F)	101,57	0,190	1,00		19,29
FD04 Kiesdach REI90	542,30	0,138	1,00		74,84
FD05 -- 7b -- Kiesdach	157,33	0,148	1,00		23,31
FD14 Kiesdach REI90 (Achse 11-12)	147,56	0,157	1,00		23,10
FE/TÜ Fenster u. Türen nach Außen	308,93	1,207			372,84
EB02 FB 1.OG Whg - Erdreich	189,38	0,590			22,17 *)
ID02 FB Whg. - unbeheizt REI60	70,60	0,319	0,70		15,78
ID03 -- 20c -- Geschossdecke OG zu unbeheizt	40,71	0,319	0,75		9,78
ID04 FB 1.OG Whg. - unbeheizt (Achse 11-12)	82,38	0,273	0,70		15,73
ID05 FB Whg. - unbeheizt REI60 (AR)	308,29	0,319	0,57		56,02
IW04 Trennwand 1.OG TOP 3 - unbeheizt	64,13	0,282	0,57		10,28
IW07 Trennwand Whg. - Whg. / Gang	44,50	0,412	0,75		13,80
ZD03 Geschossdecke Gem.Raum - Pflegeheim	157,33	0,132			
ZW01 Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim	167,81	0,796			
Summe OBEN-Bauteile	848,69				
Summe UNTEN-Bauteile	691,36				
Summe Zwischendecken	157,33				
Summe Außenwandflächen	1 101,68				
Summe Innenwandflächen	108,63				
Summe Wandflächen zum Bestand	167,81				
Fensteranteil in Außenwänden 21,8 %	307,43				
Fenster in Deckenflächen	1,50				

**Heizlast Abschätzung**

Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...

Summe	[W/K]	933
Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	90
Transmissions - Leitwert $L_T$	[W/K]	992,19
Lüftungs - Leitwert $L_V$	[W/K]	923,64
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW] 62,5
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3 265 m<sup>2</sup>)</b>	[W/m <sup>2</sup> BGF]	19,13

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.  
Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 51,2 kW.  
Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.  
) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

# WISTAWEL & PARTNER ZT KG

Neudorfer Straße 42, 2340 Mödling

## Bauteile

### Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...

AW01 Außenwand (STB)					
STB-Wand	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
WDVS EPS-F (0,040)		2 400	0,2000	2,300	0,087
Dünnputz		16	0,1200	0,040	3,000
		1 800	0,0070	0,900	0,008
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3270</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,31</b>
AW02 Außenwand (MWK)					
Innenputz (Bestand)	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Schalsteinmauerwerk (Bestand)		1 800	0,0250	0,800	0,031
Innenputz (Bestand)		1 400	0,2500	0,620	0,403
WDVS EPS-F (0,040)		1 800	0,0250	0,800	0,031
Dünnputz		16	0,1200	0,040	3,000
		1 800	0,0070	0,900	0,008
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4270</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,27</b>
EW01 Kellerwand (25cm + XPS)					
Innenputz (Bestand)	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Schalsteinmauerwerk (Bestand)		1 800	0,0250	0,800	0,031
Innenputz (Bestand)		1 400	0,2500	0,620	0,403
bit. Abdichtungsbahn 2-lagig		1 800	0,0250	0,800	0,031
XPS	#	1 100	0,0100	0,230	0,043
		30	0,1200	0,038	3,158
	Rse+Rsi = 0,13	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4300</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,26</b>
ZD03 Geschosdecke Gem.Raum - Pflegeheim					
FB-Belag (Fliesen)	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Zementestrich	# *	1 500	0,0100	0,190	0,053
PE-Folie	*	2 000	0,0650	1,110	0,059
EPS-T 650		980	0,0005	0,500	0,001
EPS-W20		11	0,0300	0,044	0,682
Schüttung mineral. geb.		20	0,2000	0,038	5,263
STB-Decke		99	0,0550	0,046	1,196
		2 400	0,2500	2,500	0,100
		<b>Dicke</b>	<b>0,6000</b>		
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,6105</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>
FD05 -- 7b -- Kiesdach					
Kiesschüttung	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Filter-/Schutzvlies	# *	1 650	0,0500	1,400	0,036
bit. Abdichtung 2-lagig	# *	600	0,0020	1,000	0,002
EPS-W20-Plus Gefälledämmung		1 100	0,0100	0,260	0,038
Dampfsperre sd=1500		20	0,2000	0,031	6,452
STB-Decke		1 100	0,0050	0,260	0,019
		2 400	0,2500	2,500	0,100
		<b>Dicke</b>	<b>0,4650</b>		
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5170</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>
ZW01 Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim					
STB-Wand	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
TRFP		2 400	0,2000	2,300	0,087
STB-Wand		70	0,0300	0,033	0,909
		2 400	0,2000	2,300	0,087
		<b>Dicke</b>	<b>0,2300</b>		
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4300</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,80</b>

**Bauteile**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

<b>EB02 FB 1.OG Whg - Erdreich</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Bodenbelag	# *		1 500	0,0100	0,190	0,053
Zementestrich			2 000	0,0550	1,400	0,039
PE-Folie	*		980	0,0005	0,500	0,001
EPS-T 650			11	0,0200	0,044	0,455
Dampfsperre			980	0,0010	0,500	0,002
EPS-W20-Plus Dämmplatte (0,031)			20	0,0300	0,031	0,968
bit. Abdichtung			1 100	0,0050	0,230	0,022
U-Beton (Bestand)			2 400	0,1000	2,500	0,040
			<b>Dicke 0,2110</b>			
<b>Rse+Rsi = 0,17</b>			<b>Dicke gesamt 0,2215</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,59</b>

<b>ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Bodenbelag	# *		1 500	0,0100	0,190	0,053
Zementestrich			2 000	0,0500	1,400	0,036
PE-Folie	*		980	0,0005	0,500	0,001
EPS-T 650			11	0,0300	0,044	0,682
Schüttung mineral. geb.			99	0,0300	0,046	0,652
STB-Decke (Bestand) REI30			2 400	0,1200	2,500	0,048
UK	*		1	0,0200	0,200	0,100
2x1,5 GKF (EI30)			800	0,0300	0,250	0,120
			<b>Dicke 0,2600</b>			
<b>Rse+Rsi = 0,26</b>			<b>Dicke gesamt 0,2905</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,56</b>

<b>ZD04 FB 2.-5.OG Whg REI90</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Bodenbelag	# *		1 500	0,0100	0,190	0,053
Zementestrich			2 000	0,0550	1,400	0,039
PE-Folie	*		980	0,0005	0,500	0,001
EPS-T 650			11	0,0300	0,044	0,682
Dampfbremse			980	0,0010	0,500	0,002
Schüttung mineral. geb.			99	0,0300	0,046	0,652
STB-Decke			2 400	0,1500	2,500	0,060
			<b>Dicke 0,2660</b>			
<b>Rse+Rsi = 0,26</b>			<b>Dicke gesamt 0,2765</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,59</b>

<b>IW04 Trennwand 1.OG TOP 3 - unbeheizt</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
GK			800	0,0250	0,250	0,100
UK + 3cm MW			14	0,0300	0,040	0,750
Kalkputz (Bestand)			1 800	0,0250	0,800	0,031
Schalsteinmauerwerk (Bestand)			1 400	0,2500	0,620	0,403
Kalkputz (Bestand)			1 800	0,0250	0,800	0,031
UK + 7,5cm MW			14	0,0750	0,040	1,875
GK			800	0,0250	0,250	0,100
<b>Rse+Rsi = 0,26</b>			<b>Dicke gesamt 0,4550</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,28</b>

**Bauteile**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

FD04	Kiesdach REI90	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	Kiesschüttung	*	1 650	0,0600	1,400	0,043
	Filtervlies & Schutzvlies	*	600	0,0020	1,000	0,002
	bit. Abdichtung 2-lagig		1 100	0,0100	0,260	0,038
	EPS-W25 Gefälledämmplatte (0,036)		23	0,2200	0,036	6,111
	Dampfsperre sd=1500		1 100	0,0050	0,260	0,019
	STB-Decke		2 400	0,2000	2,500	0,080
	STB-Decke (Bestand)		2 400	0,1200	2,500	0,048
	UK		14	0,0300	0,040	0,750
	GK		680	0,0125	0,210	0,060
			<b>Dicke 0,5975</b>			
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,6595</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>
FD14	Kiesdach REI90 (Achse 11-12)	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	Kiesschüttung	*	1 650	0,0600	1,400	0,043
	Filtervlies & Schutzvlies	*	600	0,0020	1,000	0,002
	bit. Abdichtung 2-lagig		1 100	0,0100	0,260	0,038
	EPS-W25 Gefälledämmplatte (0,036)		23	0,2200	0,036	6,111
	Dampfsperre sd=1500		1 100	0,0050	0,260	0,019
	STB-Decke		2 400	0,2000	2,500	0,080
			<b>Dicke 0,4350</b>			
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4970</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>
ID02	FB Whg. - unbeheizt REI60	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	Bodenbelag	# *	1 500	0,0100	0,190	0,053
	Zementestrich		2 000	0,0550	1,400	0,039
	PE-Folie	*	980	0,0005	0,500	0,001
	EPS-T 650		11	0,0300	0,044	0,682
	Schüttung mineral. geb.		99	0,0300	0,046	0,652
	STB-Decke (Bestand) REI30		2 400	0,1200	2,500	0,048
	UK + 5cm MW		14	0,0500	0,040	1,250
	2x1,5 GKF (EI30)		800	0,0300	0,250	0,120
			<b>Dicke 0,3150</b>			
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3255</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,32</b>
ID03	-- 20c -- Geschossdecke OG zu unbeheizt	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	Bodenbelag	# *	1 500	0,0100	0,190	0,053
	Zementestrich		2 000	0,0550	1,400	0,039
	PE-Folie	*	980	0,0005	0,500	0,001
	EPS-T 650		11	0,0300	0,044	0,682
	Schüttung mineral. geb.		99	0,0300	0,046	0,652
	STB-Decke (Bestand) REI30		2 400	0,1200	2,500	0,048
	UK + 5cm MW		14	0,0500	0,040	1,250
	2x1,5 GKF (EI30)		800	0,0300	0,250	0,120
			<b>Dicke 0,3150</b>			
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3255</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,32</b>

**Bauteile**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

ID05	FB Whg. - unbeheizt REI60 (AR)	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Bodenbelag	# *	1 500	0,0100	0,190	0,053
	Zementestrich		2 000	0,0550	1,400	0,039
	PE-Folie	*	980	0,0005	0,500	0,001
	EPS-T 650		11	0,0300	0,044	0,682
	Schüttung mineral. geb.		99	0,0300	0,046	0,652
	STB-Decke (Bestand) REI30		2 400	0,1200	2,500	0,048
	UK + 5cm MW		14	0,0500	0,040	1,250
	2x1,5 GKF (EI30)		800	0,0300	0,250	0,120
			<b>Dicke 0,3150</b>			
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3255</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,32</b>

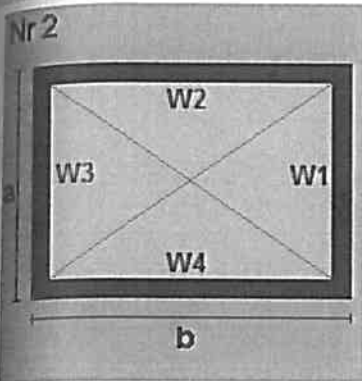
IW07	Trennwand Whg. - Whg. / Gang	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	GK		800	0,0250	0,250	0,100
	UK + 3cm MW		14	0,0300	0,040	0,750
	Kalkputz (Bestand)		1 800	0,0250	0,800	0,031
	Schalsteinmauerwerk (Bestand)		1 400	0,2500	0,620	0,403
	Kalkputz (Bestand)		1 800	0,0250	0,800	0,031
	UK + 3cm MW		14	0,0300	0,040	0,750
	GK		800	0,0250	0,250	0,100
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4100</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,41</b>

AW05	-- 01a -- Außenwand (STB+EPS-F)	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	STB-Wand		2 400	0,2000	2,300	0,087
	WDVS EPS-F		16	0,2000	0,040	5,000
	Dünnputz		1 800	0,0070	0,900	0,008
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4070</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>

ID04	FB 1.OG Whg. - unbeheizt (Achse 11-12)	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Bodenbelag	# *	1 500	0,0100	0,190	0,053
	Zementestrich		2 000	0,0550	1,400	0,039
	PE-Folie	*	980	0,0005	0,500	0,001
	EPS-T 650		11	0,0300	0,044	0,682
	Dampfbremse		980	0,0010	0,500	0,002
	Schüttung mineral. geb.		99	0,0300	0,046	0,652
	STB-Decke		2 400	0,2000	2,500	0,080
	UK + 7cm MW		14	0,0700	0,040	1,750
	2x1,5 GKF (EI30)		800	0,0300	0,250	0,120
			<b>Dicke 0,4160</b>			
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,4265</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,27</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke  
 Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$  [W/mK]  
 \* ... Schicht zählt nicht zum U-Wert # ... Schicht zählt nicht zur O13-Berechnung F ... enthält Flächenheizung B ... Bestandsschicht  
 RTu ... unterer Grenzwert RTd ... oberer Grenzwert laut ONORM EN ISO 6946

**A - Grundform**

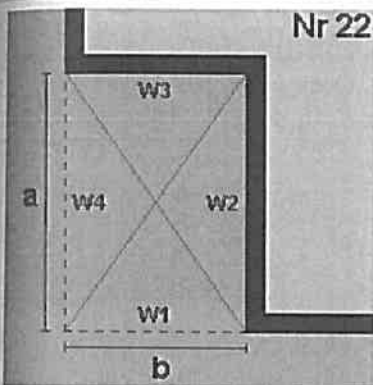


a = 16,81    b = 29,65  
 lichte Raumhöhe = 2,48 + obere Decke: 0,26 => 2,74m  
 BGF 498,42m<sup>2</sup>    BRI 1 365,66m<sup>3</sup>

Wand W1 42,66m<sup>2</sup>    ZW01 Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim  
 Teilung 1,24 x 2,74 (Länge x Höhe)  
 3,40m<sup>2</sup>    AW01 A = 1,24 x GH  
 Wand W2 81,24m<sup>2</sup>    AW02 Außenwand (MWK)  
 Wand W3 46,06m<sup>2</sup>    IW04 Trennwand 1.OG TOP 3 - unbeheizt  
 Wand W4 81,24m<sup>2</sup>    AW02 Außenwand (MWK)

Decke 498,42m<sup>2</sup>    ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60  
 Boden 345,44m<sup>2</sup>    EB02 FB 1.OG Whg - Erdreich  
 Teilung 70,60m<sup>2</sup>    ID02 A = 4,20 x 16,81  
 Teilung 82,38m<sup>2</sup>    ID04 A = 5,60 x (16,81-2,10)

**B - Rechteck einspringend am Eck**

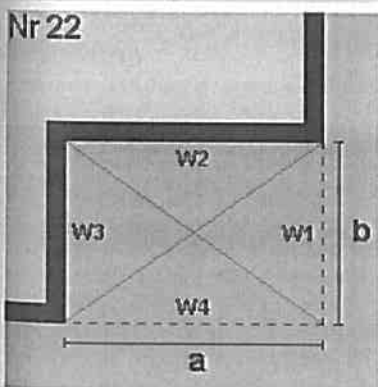


a = 7,28    b = 20,00  
 lichte Raumhöhe = 2,48 + obere Decke: 0,26 => 2,74m  
 BGF -145,60m<sup>2</sup>    BRI -398,94m<sup>3</sup>

Wand W1 -54,80m<sup>2</sup>    AW02 Außenwand (MWK)  
 Wand W2 19,95m<sup>2</sup>    IW07 Trennwand Whg. - Whg. / Gang  
 Wand W3 33,43m<sup>2</sup>    IW04 Trennwand 1.OG TOP 3 - unbeheizt  
 Teilung 7,80 x 2,74 (Länge x Höhe)  
 21,37m<sup>2</sup>    IW07 A = 7,80 x GH  
 Wand W4 -19,95m<sup>2</sup>    IW04

Decke -145,60m<sup>2</sup>    ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60  
 Boden -145,60m<sup>2</sup>    EB02 FB 1.OG Whg - Erdreich

**C - Rechteck einspringend am Eck**



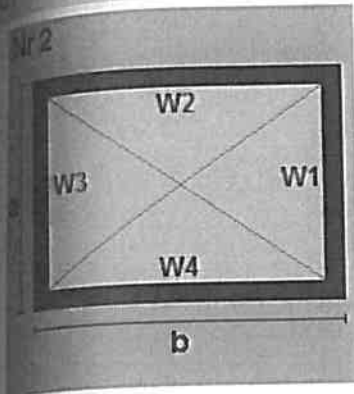
a = 4,98    b = 2,10  
 lichte Raumhöhe = 2,48 + obere Decke: 0,26 => 2,74m  
 BGF -10,46m<sup>2</sup>    BRI -28,65m<sup>3</sup>

Wand W1 -5,75m<sup>2</sup>    ZW01 Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim  
 Wand W2 13,65m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand (STB)  
 Wand W3 5,75m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4 -13,65m<sup>2</sup>    AW02 Außenwand (MWK)  
 Decke -10,46m<sup>2</sup>    ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60  
 Boden -10,46m<sup>2</sup>    EB02 FB 1.OG Whg - Erdreich

**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 342,36**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 938,06**

**OG1 A - Grundform**



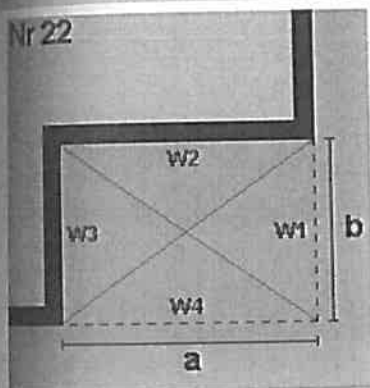
Von OG1 bis OG4  
 $a = 16,81$      $b = 41,75$   
 lichte Raumhöhe =  $2,48 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 2,74\text{m}$   
 BGF 701,82m<sup>2</sup> BRI 1 922,98m<sup>3</sup>

Wand W1 42,66m<sup>2</sup> ZW01 Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim  
 Teilung 1,24 x 2,74 (Länge x Höhe)  
 3,40m<sup>2</sup> AW01 A = 1,24 x GH  
 Wand W2 114,40m<sup>2</sup> AW02 Außenwand (MWK)  
 Wand W3 46,06m<sup>2</sup> AW02  
 Wand W4 114,40m<sup>2</sup> AW02

Decke 659,26m<sup>2</sup> ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60  
 Teilung 42,56m<sup>2</sup> ZD04 A = 5,60 x 7,60

Boden -352,82m<sup>2</sup> ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60  
 Teilung 40,71m<sup>2</sup> ID03 A = Fläche lt. CAD  
 Teilung 308,29m<sup>2</sup> ID05 A = Fläche lt. CAD

**OG1 B - Rechteck einspringend am Eck**



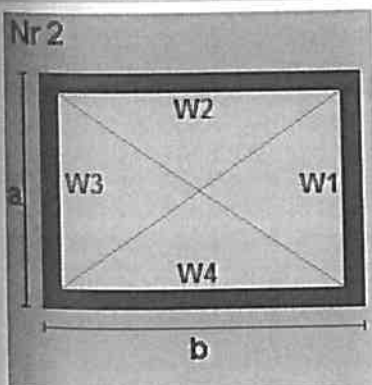
Von OG1 bis OG4  
 $a = 4,98$      $b = 2,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,48 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 2,74\text{m}$   
 BGF -10,46m<sup>2</sup> BRI -28,65m<sup>3</sup>

Wand W1 -5,75m<sup>2</sup> AW01 Außenwand (STB)  
 Wand W2 13,65m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3 5,75m<sup>2</sup> AW02 Außenwand (MWK)  
 Wand W4 -13,65m<sup>2</sup> AW02  
 Decke -10,46m<sup>2</sup> ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60  
 Boden 10,46m<sup>2</sup> ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 691,36  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1 894,33

**OG2 A - Grundform**



Von OG1 bis OG4  
 $a = 16,81$      $b = 41,75$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 2,76\text{m}$   
 BGF 701,82m<sup>2</sup> BRI 1 937,02m<sup>3</sup>

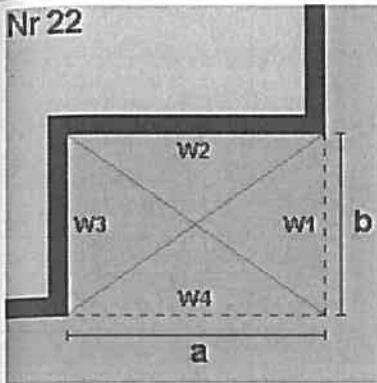
Wand W1 42,97m<sup>2</sup> ZW01 Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim  
 Teilung 1,24 x 2,76 (Länge x Höhe)  
 3,42m<sup>2</sup> AW01 A = 1,24 x GH  
 Wand W2 115,23m<sup>2</sup> AW02 Außenwand (MWK)  
 Wand W3 46,40m<sup>2</sup> AW02  
 Wand W4 115,23m<sup>2</sup> AW02

Decke 659,26m<sup>2</sup> ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60  
 Teilung 42,56m<sup>2</sup> ZD04 A = 5,60 x 7,60

Boden -659,26m<sup>2</sup> ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60  
 Teilung -42,56m<sup>2</sup> ZD04 A = 5,60 x 7,60

**OG2 B - Rechteck einspringend am Eck**

Nr 22



Von OG1 bis OG4

$a = 4,98$      $b = 2,10$

lichte Raumhöhe =  $2,50 +$  obere Decke:  $0,26 \Rightarrow 2,76m$

BGF  $-10,46m^2$     BRI  $-28,86m^3$

Wand W1  $-5,80m^2$     AW01 Außenwand (STB)

Wand W2  $13,74m^2$     AW01

Wand W3  $5,80m^2$     AW02 Außenwand (MWK)

Wand W4  $-13,74m^2$     AW02

Decke  $-10,46m^2$     ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60

Boden  $10,46m^2$     ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60

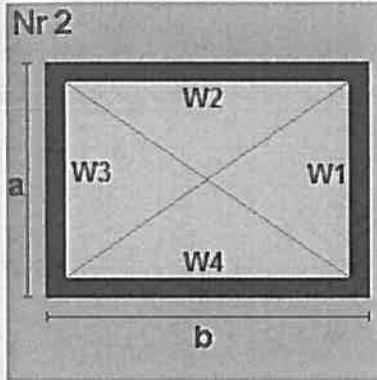
OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: **691,36**

OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: **1 908,15**

**OG3 A - Grundform**

Nr 2



Von OG1 bis OG4

$a = 16,81$      $b = 41,75$

lichte Raumhöhe =  $2,49 +$  obere Decke:  $0,26 \Rightarrow 2,75m$

BGF  $701,82m^2$     BRI  $1 930,00m^3$

Wand W1  $42,82m^2$     ZW01 Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim

Teilung  $1,24 \times 2,75$  (Länge x Höhe)

$3,41m^2$     AW01  $A = 1,24 \times GH$

Wand W2  $114,81m^2$     AW02 Außenwand (MWK)

Wand W3  $46,23m^2$     AW02

Wand W4  $114,81m^2$     AW02

Decke  $659,26m^2$     ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60

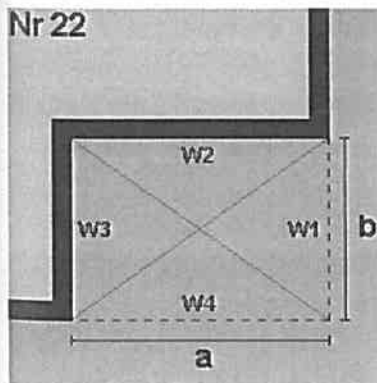
Teilung  $42,56m^2$     ZD04  $A = 5,60 \times 7,60$

Boden  $-659,26m^2$     ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60

Teilung  $-42,56m^2$     ZD04  $A = 5,60 \times 7,60$

**OG3 B - Rechteck einspringend am Eck**

Nr 22



Von OG1 bis OG4

$a = 4,98$      $b = 2,10$

lichte Raumhöhe =  $2,49 +$  obere Decke:  $0,26 \Rightarrow 2,75m$

BGF  $-10,46m^2$     BRI  $-28,76m^3$

Wand W1  $-5,78m^2$     AW01 Außenwand (STB)

Wand W2  $13,70m^2$     AW01

Wand W3  $5,78m^2$     AW02 Außenwand (MWK)

Wand W4  $-13,70m^2$     AW02

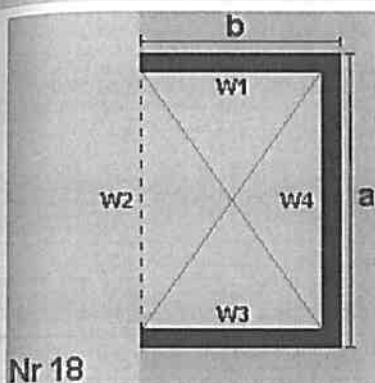
Decke  $-10,46m^2$     ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60

Boden  $10,46m^2$     ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60

**Geometrieausdruck**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

**OG3 C - Rechteck**



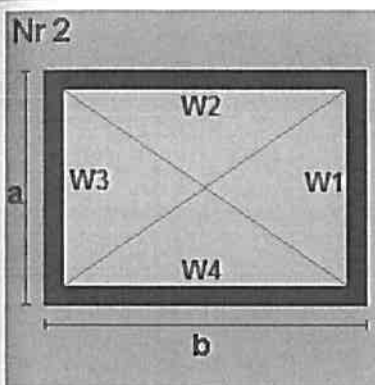
a = 13,47    b = 11,68  
lichte Raumhöhe = 2,98 + obere Decke: 0,47 => 3,45m  
BGF 157,33m<sup>2</sup>    BRI 542,00m<sup>3</sup>

Wand W1 40,24m<sup>2</sup>    AW05 -- 01a -- Außenwand (STB+EPS-F)  
Wand W2 -46,40m<sup>2</sup>    ZW01 Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim  
Wand W3 40,24m<sup>2</sup>    AW05 -- 01a -- Außenwand (STB+EPS-F)  
Wand W4 46,40m<sup>2</sup>    AW05  
Decke 157,33m<sup>2</sup>    FD05 -- 7b -- Kiesdach  
Boden -157,33m<sup>2</sup>    ZD03 Geschossdecke Gem.Raum - Pflegeheim

**OG3 Summe**

**OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 848,69**  
**OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2 443,24**

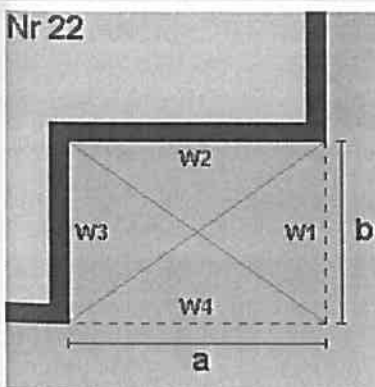
**OG4 A - Grundform**



Von OG1 bis OG4  
a = 16,81    b = 41,75  
lichte Raumhöhe = 2,54 + obere Decke: 0,60 => 3,14m  
BGF 701,82m<sup>2</sup>    BRI 2 201,95m<sup>3</sup>

Wand W1 48,85m<sup>2</sup>    ZW01 Trennwand Betr.Wohnen - Pflegeheim  
Teilung 1,24 x 3,14 (Länge x Höhe)  
3,89m<sup>2</sup>    AW01 A = 1,24 x GH  
Wand W2 130,99m<sup>2</sup>    AW02 Außenwand (MWK)  
Wand W3 52,74m<sup>2</sup>    AW02  
Wand W4 130,99m<sup>2</sup>    AW02  
  
Decke 554,26m<sup>2</sup>    FD04 Kiesdach REI90  
Teilung 147,56m<sup>2</sup>    FD14 A = (9,40 x 16,81) - (4,98 x 2,10)  
  
Boden -659,26m<sup>2</sup>    ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60  
Teilung -42,56m<sup>2</sup>    ZD04 A = 5,60 x 7,60

**OG4 B - Rechteck einspringend am Eck**



Von OG1 bis OG4  
a = 4,98    b = 2,10  
lichte Raumhöhe = 2,54 + obere Decke: 0,60 => 3,14m  
BGF -10,46m<sup>2</sup>    BRI -32,81m<sup>3</sup>

Wand W1 -6,59m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand (STB)  
Wand W2 15,62m<sup>2</sup>    AW01  
Wand W3 6,59m<sup>2</sup>    AW02 Außenwand (MWK)  
Wand W4 -15,62m<sup>2</sup>    AW02  
Decke -10,46m<sup>2</sup>    FD04 Kiesdach REI90  
Boden 10,46m<sup>2</sup>    ZD02 FB 2.-5.OG Whg REI60

**OG4 Summe**

**OG4 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 691,36**  
**OG4 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2 169,14**

**Deckenvolumen EB02**

Fläche 189,38 m<sup>2</sup> x Dicke 0,21 m = 39,96 m<sup>3</sup>

**Geometrieausdruck**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

**Deckenvolumen ID02**

Fläche 70,60 m<sup>2</sup> x Dicke 0,32 m = 22,24 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen ID03**

Fläche 40,71 m<sup>2</sup> x Dicke 0,32 m = 12,82 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen ZD03**

Fläche 157,33 m<sup>2</sup> x Dicke 0,60 m = 94,40 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen ID05**

Fläche 308,29 m<sup>2</sup> x Dicke 0,32 m = 97,11 m<sup>3</sup>

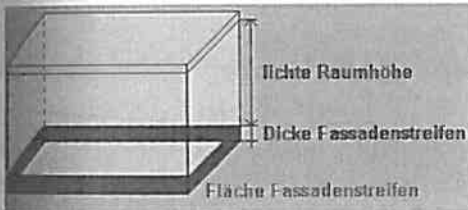
**Deckenvolumen ID04**

Fläche 82,38 m<sup>2</sup> x Dicke 0,42 m = 34,27 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 300,80**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- EB02	0,211m	34,32m	7,24m <sup>2</sup>
AW01	- EB02	0,211m	8,32m	1,76m <sup>2</sup>
IW04	- EB02	0,211m	21,73m	4,59m <sup>2</sup>
IW07	- EB02	0,211m	15,08m	3,18m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 3 265,13**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 9 653,72**

**erdberührte Bauteile**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

**EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 189,38 m<sup>2</sup>**

Perimeterlänge 11,80 m

Wand-Bauteil AW02 Außenwand (MWK)

**Senkrechte Randdämmung:**

Lambda-Wert 0,038 W/mK

Tiefe 1,00 m

Dicke 0,12 m

**Leitwert 22,17 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

**Wärmeverluste über unbeheizte Räume**  
**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

Raumbezeichnung: **Müllraum**

Volumen [m³]  $V_{f,u}$ : 85,47

Luftwechsel [1/h]  $n_L$ : 3

$$L_{v,u,e} = 0,33 * n_L * V_{f,u} = 84,62$$

**- Innenflächen**

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/m²K	$L_{i,u}$
IW07 Trennwand Whg. - Whg. / Gang	44,50	0,412	18,35
ID03 -- 20c -- Geschossdecke OG zu unbeheizt	40,71	0,319	13,00
<b>Summe <math>L_{i,u}</math></b>			<b>31,35</b>

**- Außenflächen**

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/m²K	$L_{u,e}$
AW02 Außenwand (MWK)	6,06	0,274	1,66
EE/TÜ Müllraamtür 1,60 x 2,20	3,52	2,500	8,80
<b>Summe <math>L_{u,e}</math></b>			<b>10,46</b>

$$L_u = L_{i,u} * (L_{u,e} + L_{v,u,e}) / (L_{i,u} + L_{u,e} + L_{v,u,e}) = 23,58$$

fiktiver Korrekturfaktor = 0,752

Wärmeverluste über unbeheizte Räume

Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...

Raumbezeichnung: AR

Volumen [m³]  $V_{f,u}$ : 654,06

Luftwechsel [1/h]  $n_L$ : 0,5

$$L_{v,u,e} = 0,33 * n_L * V_{f,u} = 107,92$$

**- Innenflächen**

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/m²K	$L_{i,u}$
EW04 Trennwand 1.OG TOP 3 - unbeheizt	64,13	0,282	18,06
EW05 FB Whg. - unbeheizt REI60 (AR)	308,29	0,319	98,46
<b>Summe <math>L_{i,u}</math></b>			<b>116,52</b>

**- Außenflächen**

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/m²K	$L_{u,e}$
EW01 Kellerwand (25cm + XPS)	72,63	0,263	19,13
AW02 Außenwand (MWK)	53,16	0,274	14,59
FE/TÜ AR 2,62 x 0,80	8,40	1,220	10,25
FE/TÜ AR 1,21 x 0,40	1,44	1,380	1,99
<b>Summe <math>L_{u,e}</math></b>			<b>45,96</b>

$$L_u = L_{i,u} * (L_{u,e} + L_{v,u,e}) / (L_{i,u} + L_{u,e} + L_{v,u,e}) = 66,31$$

fiktiver Korrekturfaktor = 0,569

Fenster und Türen

Waldmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...

Objekt	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	U <sub>g</sub> W/m²K	U <sub>f</sub> W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U <sub>w</sub> W/m²K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,00	1,60	0,050	1,19	1,33		0,60	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,00	0,050	1,19	1,19		0,55	
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,90	1,10	0,050	1,51	1,90		0,60	
<b>3,89</b>														
T1	OG4	FD04	1 LiKu 1,50 x 1,00	1,50	1,00	1,50	1,90	1,10	0,050	1,21	1,90	2,85	0,60	0,75
			<b>1</b>			<b>1,50</b>				<b>1,21</b>		<b>2,85</b>		
T2	OG3	AW05	2 1,70 x 1,70	1,70	1,70	5,78	1,10	1,00	0,050	4,15	1,17	6,77	0,55	0,75
T1	OG3	AW05	1 3,80 x 2,50	3,80	2,50	9,50	1,00	1,60	0,050	7,10	1,28	12,14	0,60	0,75
			<b>3</b>			<b>15,28</b>				<b>11,25</b>		<b>18,91</b>		
T1	EG	AW01	1 EG EGT 1,60 x 2,20	1,60	2,20	3,52	1,00	1,60	0,050	2,38	1,34	4,71	0,60	0,75
T2	EG	AW01	1 1,20 x 1,40	1,20	1,40	1,68	1,10	1,00	0,050	1,08	1,19	2,00	0,55	0,75
T2	OG1	AW01	1 1,20 x 0,80	1,20	0,80	0,96	1,10	1,00	0,050	0,50	1,21	1,16	0,55	0,75
T2	OG1	AW02	1 1,20 x 1,40	1,20	1,40	1,68	1,10	1,00	0,050	1,08	1,19	2,00	0,55	0,75
T2	OG1	AW02	4 1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	1,10	1,00	0,050	5,84	1,19	10,45	0,55	0,75
T2	OG1	AW02	4 1,60 x 1,40	1,60	1,40	8,96	1,10	1,00	0,050	6,09	1,18	10,56	0,55	0,75
T2	OG1	AW02	4 1,60 x 1,40	1,60	1,40	8,96	1,10	1,00	0,050	5,56	1,22	10,90	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	2 1,20 x 1,40	1,20	1,40	3,36	1,10	1,00	0,050	2,15	1,19	3,99	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	4 1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	1,10	1,00	0,050	5,84	1,19	10,45	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	4 1,60 x 1,40	1,60	1,40	8,96	1,10	1,00	0,050	6,09	1,18	10,56	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	4 1,60 x 1,40	1,60	1,40	8,96	1,10	1,00	0,050	5,56	1,22	10,90	0,55	0,75
T2	OG3	AW02	2 1,20 x 1,40	1,20	1,40	3,36	1,10	1,00	0,050	2,15	1,19	3,99	0,55	0,75
T2	OG3	AW02	4 1,60 x 1,40	1,60	1,40	8,96	1,10	1,00	0,050	6,09	1,18	10,56	0,55	0,75
T2	OG3	AW02	4 1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	1,10	1,00	0,050	5,84	1,19	10,45	0,55	0,75
T2	OG3	AW02	4 1,60 x 1,40	1,60	1,40	8,96	1,10	1,00	0,050	5,56	1,22	10,90	0,55	0,75
T2	OG3	AW05	1 1,70 x 1,70	1,70	1,70	2,89	1,10	1,00	0,050	1,90	1,21	3,50	0,55	0,75
T2	OG3	AW05	1 1,70 x 1,70	1,70	1,70	2,89	1,10	1,00	0,050	2,07	1,17	3,38	0,55	0,75
T2	OG4	AW02	2 1,20 x 1,40	1,20	1,40	3,36	1,10	1,00	0,050	2,15	1,19	3,99	0,55	0,75
T2	OG4	AW02	4 1,60 x 1,40	1,60	1,40	8,96	1,10	1,00	0,050	6,09	1,18	10,56	0,55	0,75
T2	OG4	AW02	4 1,00 x 2,20	1,00	2,20	8,80	1,10	1,00	0,050	5,84	1,19	10,45	0,55	0,75
T2	OG4	AW02	4 1,60 x 1,40	1,60	1,40	8,96	1,10	1,00	0,050	5,56	1,22	10,90	0,55	0,75
			<b>60</b>			<b>130,58</b>				<b>85,42</b>		<b>156,36</b>		
S	OG1	AW02	1 1.OG EGT 1,60 x 2,20	1,60	2,20	3,52	1,00	1,60	0,050	2,38	1,34	4,71	0,60	0,75
T2	OG1	AW02	1 1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	1,10	1,00	0,050	1,46	1,19	2,61	0,55	0,75
T2	OG1	AW02	1 1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	1,10	1,00	0,050	1,52	1,18	2,64	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	1 OG Gang 1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	1,10	1,00	0,050	1,39	1,22	2,73	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	1 1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	1,10	1,00	0,050	1,52	1,18	2,64	0,55	0,75
T2	OG2	AW02	1 1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	1,10	1,00	0,050	1,46	1,19	2,61	0,55	0,75
T2	OG3	AW02	1 OG Gang 1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	1,10	1,00	0,050	1,39	1,22	2,73	0,55	0,75
T2	OG3	AW02	1 1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	1,10	1,00	0,050	1,52	1,18	2,64	0,55	0,75
T2	OG3	AW02	1 1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	1,10	1,00	0,050	1,46	1,19	2,61	0,55	0,75
T2	OG4	AW02	1 OG Gang 1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	1,10	1,00	0,050	1,39	1,22	2,73	0,55	0,75

**Fenster und Türen**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	U <sub>g</sub> W/m²K	U <sub>f</sub> W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U <sub>w</sub> W/m²K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs			
T2	OG4 AW02	1	1,60 x 1,40	1,60	1,40	2,24	1,10	1,00	0,050	1,52	1,18	2,64	0,55	0,75			
T2	OG4 AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	1,10	1,00	0,050	1,46	1,19	2,61	0,55	0,75			
<b>12</b>				<b>28,00</b>				<b>18,47</b>				<b>33,90</b>					
<b>W</b>																	
T2	EG AW02	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	1,10	1,00	0,050	4,38	1,19	7,84	0,55	0,75			
T2	EG AW02	3	1,60 x 1,40	1,60	1,40	6,72	1,10	1,00	0,050	4,57	1,18	7,92	0,55	0,75			
T2	EG AW02	4	1,60 x 1,40	1,60	1,40	8,96	1,10	1,00	0,050	5,56	1,22	10,90	0,55	0,75			
T2	OG1 AW02	6	1,60 x 1,40	1,60	1,40	13,44	1,10	1,00	0,050	8,33	1,22	16,36	0,55	0,75			
T2	OG1 AW02	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	1,10	1,00	0,050	4,38	1,19	7,84	0,55	0,75			
T2	OG1 AW02	3	1,60 x 1,40	1,60	1,40	6,72	1,10	1,00	0,050	4,57	1,18	7,92	0,55	0,75			
T2	OG2 AW02	6	1,60 x 1,40	1,60	1,40	13,44	1,10	1,00	0,050	8,33	1,22	16,36	0,55	0,75			
T2	OG2 AW02	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	1,10	1,00	0,050	4,38	1,19	7,84	0,55	0,75			
T2	OG2 AW02	3	1,60 x 1,40	1,60	1,40	6,72	1,10	1,00	0,050	4,57	1,18	7,92	0,55	0,75			
T2	OG3 AW02	6	1,60 x 1,40	1,60	1,40	13,44	1,10	1,00	0,050	8,33	1,22	16,36	0,55	0,75			
T2	OG3 AW02	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	1,10	1,00	0,050	4,38	1,19	7,84	0,55	0,75			
T2	OG3 AW02	3	1,60 x 1,40	1,60	1,40	6,72	1,10	1,00	0,050	4,57	1,18	7,92	0,55	0,75			
T2	OG3 AW05	1	1,70 x 1,70	1,70	1,70	2,89	1,10	1,00	0,050	2,07	1,17	3,38	0,55	0,75			
T2	OG3 AW05	1	0,85 x 1,60	0,85	1,60	1,36	1,10	1,00	0,050	0,81	1,20	1,63	0,55	0,75			
T2	OG4 AW02	6	1,60 x 1,40	1,60	1,40	13,44	1,10	1,00	0,050	8,33	1,22	16,36	0,55	0,75			
T2	OG4 AW02	3	1,00 x 2,20	1,00	2,20	6,60	1,10	1,00	0,050	4,38	1,19	7,84	0,55	0,75			
T2	OG4 AW02	3	1,60 x 1,40	1,60	1,40	6,72	1,10	1,00	0,050	4,57	1,18	7,92	0,55	0,75			
<b>60</b>				<b>133,57</b>				<b>86,51</b>				<b>160,15</b>					
<b>Summe</b>		<b>136</b>					<b>308,93</b>				<b>202,86</b>				<b>372,17</b>		

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
 Typ... Prüfnormmaßtyp

**Rahmen**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

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	0,160	35								2-S-Isolierglas mit Aluminiumrahmen
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,160	35								2-S-Isolierglas mit Kunststoff-Alu-Rahmen
Typ 3 (T3)	0,060	0,060	0,060	0,060	17								3-schalige Lichtkuppel mit PP-Schürze
EG EGT 1,60 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,160	32			1	0,120				2-S-Isolierglas mit Aluminiumrahmen
1,20 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,160	36								2-S-Isolierglas mit Kunststoff-Alu-Rahmen
1,00 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,160	34								2-S-Isolierglas mit Kunststoff-Alu-Rahmen
1,60 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,160	32								2-S-Isolierglas mit Kunststoff-Alu-Rahmen
1,60 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,160	38			1	0,120				2-S-Isolierglas mit Kunststoff-Alu-Rahmen
1,20 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,160	48								2-S-Isolierglas mit Kunststoff-Alu-Rahmen
1,0G EGT 1,60 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,160	32			1	0,120				2-S-Isolierglas mit Aluminiumrahmen
OG Gang 1,60 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,160	38			1	0,120				2-S-Isolierglas mit Kunststoff-Alu-Rahmen
1,70 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,160	34			1	0,120				2-S-Isolierglas mit Kunststoff-Alu-Rahmen
1,70 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,160	28								2-S-Isolierglas mit Kunststoff-Alu-Rahmen
3,80 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,160	25			3	0,120				2-S-Isolierglas mit Aluminiumrahmen
0,85 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,160	41								2-S-Isolierglas mit Kunststoff-Alu-Rahmen
LKu 1,50 x 1,00	0,060	0,060	0,060	0,060	19								3-schalige Lichtkuppel mit PP-Schürze

Rb.li re.o.u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

**Monatsbilanz Standort HWB**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

Standort: Klosterneuburg

BGF 3 265,13 m<sup>2</sup>      LT 992,19 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 123,02 h  
 BRI 9 653,72 m<sup>3</sup>      LV 577,27 W/K      a 8,689

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,70	16 015	9 318	25 333	7 288	1 375	8 663	0,34	1,00	16 670
Februar	28	0,28	13 151	7 652	20 803	6 582	2 361	8 943	0,43	1,00	11 863
März	31	4,24	11 637	6 771	18 408	7 288	3 874	11 161	0,61	0,99	7 304
April	30	9,10	7 787	4 531	12 318	7 053	5 120	12 172	0,99	0,90	466
Mai	31	13,78	4 592	2 672	7 264	7 288	6 675	13 963	1,92	0,52	0
Juni	30	16,89	2 220	1 292	3 511	7 053	6 618	13 670	3,89	0,26	0
Juli	31	18,58	1 049	611	1 660	7 288	6 739	14 027	8,45	0,12	0
August	31	18,12	1 387	807	2 194	7 288	6 049	13 337	6,08	0,16	0
September	30	14,45	3 965	2 307	6 271	7 053	4 507	11 560	1,84	0,54	0
Oktober	31	9,13	8 025	4 669	12 695	7 288	3 111	10 398	0,82	0,96	1 568
November	30	3,89	11 507	6 695	18 202	7 053	1 483	8 535	0,47	1,00	9 673
Dezember	31	0,26	14 575	8 480	23 055	7 288	1 046	8 334	0,36	1,00	14 721
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>95 911</b>	<b>55 802</b>	<b>151 713</b>	<b>85 808</b>	<b>48 956</b>	<b>134 764</b>			<b>62 265</b>
					<b>nutzbare Gewinne:</b>	<b>60 305</b>	<b>27 128</b>	<b>87 433</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 19,07 kWh/m<sup>2</sup>a**

Ende Heizperiode: 10.04.  
 Beginn Heizperiode: 14.10.

**Monatsbilanz Referenzklima HWB**

Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...

Standort: Referenzklima

BGF 3 265,13 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 992,19 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 123,02 h  
 VRI 9 653,72 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 577,27 W/K      a 8,689

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans-wärme-verluste kWh	Lüftung-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	15 893	9 247	25 140	7 288	1 562	8 850	0,35	1,00	16 291
Februar	28	0,73	12 848	7 475	20 324	6 582	2 538	9 120	0,45	1,00	11 208
März	31	4,81	11 213	6 524	17 737	7 288	3 960	11 248	0,63	0,99	6 569
April	30	9,62	7 415	4 314	11 730	7 053	5 000	12 053	1,03	0,88	1 073
Mai	31	14,20	4 282	2 491	6 773	7 288	6 429	13 717	2,03	0,49	7
Juni	30	17,33	1 907	1 110	3 017	7 053	6 399	13 451	4,46	0,22	0
Juli	31	19,12	650	378	1 028	7 288	6 724	14 012	13,64	0,07	0
August	31	18,56	1 063	618	1 681	7 288	5 969	13 256	7,88	0,13	0
September	30	15,03	3 550	2 066	5 616	7 053	4 541	11 594	2,06	0,48	5
Oktober	31	9,64	7 648	4 450	12 097	7 288	3 170	10 457	0,86	0,95	2 169
November	30	4,16	11 316	6 584	17 899	7 053	1 618	8 671	0,48	1,00	9 237
Dezember	31	0,19	14 624	8 508	23 132	7 288	1 202	8 490	0,37	1,00	14 643
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>92 409</b>	<b>53 765</b>	<b>146 174</b>	<b>85 808</b>	<b>49 111</b>	<b>134 919</b>			<b>61 202</b>
				<b>nutzbare Gewinne:</b>		<b>58 639</b>	<b>26 334</b>	<b>84 972</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 18,74 kWh/m<sup>2</sup>a**

**RH-Eingabe**

Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...

**Raumheizung**Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	132,88	50
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	261,21	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	1 828,47	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk  
(konventionell)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 332,33 W Defaultwert

**Warmwasserbereitung**

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	40,96	50
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	130,61	100
Stichleitungen				522,42	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers Solarspeicher indirekt  
 Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
 Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
 Nennvolumen 11 000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 8,67 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 242,52 W Defaultwert

**Lüftung für Gebäude**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

**Lüftung**

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,250	1/h
Falschlufrate	0,07	1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00	1/h
Wärmebereitstellungsgrad Lüftung	65	% Gegenstrom-Wärmetauscher 65%
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksamer Luftwechsel		
Gesamtes Gebäude Vv	6 791,46	m <sup>3</sup>
Wärmebereitstellungsgrad Gesamt	55	%

	Standort	Abschläge
Lüftungsgerät	im Freien	-10 %
Außen- / Fortluftleitungen	im Freien	0 %
Ab- / Zuluftleitungen	konditioniert	0 %

tägl. Betriebszeit der Anlage                      24 h

Zuluftventilator spez. Leistung	0,35	Wh/m <sup>3</sup>
Abluftventilator spez. Leistung	0,35	Wh/m <sup>3</sup>
NE	16 526	kWh/a

Legende  
NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

## Thermische Solaranlage

Einfache Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solar Kollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)	
Anlagentyp	nur Warmwasser	
Nennvolumen	11000 l	Defaultwert

### Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	71,70 m <sup>2</sup>	
Kollektorverdrehung	8 Grad	
Neigungswinkel	40 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	3,50	Defaultwert

### Umgebung

Geländewinkel	10 Grad
---------------	---------

### Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurch- messer [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	2/3		140,6	100
horizontal	Ja	2/3		49,0	0

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	3	9,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	460,20	Defaultwerte
elektrische Ventile	3	21,00	Defaultwerte

**Gesamtenergieeffizienzfaktor Standortklima**

**Brandmayerstraße 50, Betreutes Wohnen - Bestand ...**

Brutto-Grundfläche BGF	3 265 m <sup>2</sup>	
Charakteristische Länge lc	3,16 m	
Konditioniertes Brutto-Volumen VB	9 654 m <sup>3</sup>	
Energieaufwandszahl e <sub>AWZ,RH</sub>	1,29	
Energieaufwandszahl e <sub>AWZ,TW</sub>	1,29	
HHSB <sub>Def</sub>	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a	
HWB <sub>RK</sub>	18,7 kWh/m <sup>2</sup> a	
HWB <sub>SK,durchbilanziert</sub>	19,7 kWh/m <sup>2</sup> a	
WWWB <sub>Def</sub>	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a	
EEB <sub>Ist</sub>	55,7 kWh/m <sup>2</sup> a	
Temperaturfaktor TF	1,05	$TF = HWB_{SK} / HWB_{RK}$
HWB <sub>26</sub>	44,6 kWh/m <sup>2</sup> a	$HWB_{26} = 26 \times (1 + 2,0 / lc) \times TF$
HEB <sub>26</sub>	74,0 kWh/m <sup>2</sup> a	$HEB_{26} = HWB_{26} \times e_{AWZ,RH} + WWWB \times e_{AWZ,TW}$
EEB <sub>26</sub>	90,4 kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{26} = HEB_{26} + HHSB_{26}$
f <sub>GEE</sub>	0,62	$f_{GEE} = EEB_{Ist} / EEB_{26}$



Zertifikat

Nr. 45-2989

Knauf GmbH  
Knaufstraße 1  
A-8940 Weißenbach

**KNAUF PLATTEN**

Knauf Bauplatte  
Knauf Trockenputzplatte  
Knauf Bauplatte imprägniert  
Knauf Feuerschutzplatte imprägniert  
Knauf Feuerschutzplatte Super  
Knauf Feuerschutzplatte mini  
Knauf Feuerschutzplatte 2000  
Knauf Ausbauplatte Super  
Knauf Ausbauplatte 2000  
Knauf Ausbauplatte Universal  
Knauf Diamant Hartgipsplatte  
Knauf Massivbauplatte  
Knauf F146 Trockenestrich

In Abwägung aller verfügbaren Informationen verleiht das Österreichische Institut für Baubiologie und -ökologie den obengenannten Produkten das IBO-Prüfzeichen. Diese Produkte dürfen bis zur nächsten Folgeprüfung als „vom Österreichischen Institut für Baubiologie und -ökologie geprüft“ bezeichnet werden.



Erstprüfung 31.01.2007  
Nächste Folgeprüfung 31.07.2016

DI (FH) Astrid Scharnhorst M.Sc.  
IBO-Projektleitung

DI. Dr. Karl Torghele  
Institutsleiter



Zertifikat

Zertifikat Nr. 16-3048

Rigips Austria GmbH  
Unterkainisch 24  
A-8990 Bad Aussee

### RIGIPS PLATTEN

Rigips Bauplatte RB  
Rigips 1-Mann Platte RB  
Rigips Feuerschutzplatte RF  
Rigips 1-Mann Trennwandplatte  
Rigips Bauplatte Imprägniert RBI  
Rigips Feuerschutzplatte Imprägniert RFI  
Rigips 1-Mann Allzweckplatte  
Rigips 1-Mann Universalplatte  
Rigips Trockenestrich Rigiplan

In Abwägung aller verfügbaren Informationen verleiht das Österreichische Institut für Baubiologie und -ökologie den o.g. Produkten das IBO-Prüfzeichen. Diese Produkte dürfen bis zur nächsten Folgeprüfung als „vom Österreichischen Institut für Baubiologie und -ökologie geprüft“ bezeichnet werden.



Erstprüfung 31.12.1996

Nächste Folgeprüfung 01.04.2017

*Philipp Boogman*

Dipl. UMNW ETH Philipp Boogman  
Projektleitung IBO-Produktprüfung

*Karl Torghele*

DI Dr. Karl Torghele  
IBO-Institutsleitung



Zertifikat

Zertifikat Nr. 53-3005

Wopfinger Baustoffindustrie GmbH  
Wopfung 156  
A – 2754 Waldegg/Wopfung

**Baumit MPI 26 und Baumit GlättPutz**  
**Baumit FinoFill und Baumit FinoBrilliant**

In Abwägung aller verfügbaren Informationen verleiht das Österreichische Institut für Baubiologie und -ökologie den obengenannten Produkten das IBO-Prüfzeichen. Diese Produkte dürfen bis zur nächsten Folgeprüfung als „vom Österreichischen Institut für Baubiologie und -ökologie geprüft“ bezeichnet werden.



Erstprüfung	01.03.2008
Nächste Folgeprüfung	01.06.2016

Dipl. UMNW ETH Philipp Boogman  
Projektleitung

DI. Dr. Karl Torghele  
Institutsleitung



Zertifikat

Zertifikat Nr. 40-3005

**Wopfinger Baustoffindustrie GmbH**  
Wopfung 156  
A – 2754 Waldegg/Wopfung

**Zementestriche, Werk Wopfung:** Baunit Estrich E 225, Baunit FaserEstrich E 225, Baunit Estrich E 300, Baunit FaserEstrich E 300, Baunit FaserEstrich E 400

**Schnellestriche, Werk Wopfung:** Baunit SpeedEstrich E 300 SE1, Baunit SpeedFaserEstrich E 300 SE 1, Baunit Speed-Estrich E 225 SE 14, Baunit Speed-Estrich E 300 SE 14, Baunit Speed-Estrich E 225 SE 28, Baunit Speed-FaserEstrich E 225 SE 14, Baunit Speed-FaserEstrich E 300 SE 14, Baunit Speed-FaserEstrich E 225 SE 28, Baunit Speed-Estrich E 225 SE 7, Baunit Speed-Estrich E 300 SE 7, Baunit Speed-FaserEstrich E 225 SE 7, Baunit Speed-FaserEstrich E 300 SE 7

**Calciumsulfatfließestriche, Werk Wopfung:** Baunit FließEstrich CSFE 225, Baunit FaserFließestrich CSFE 225, Baunit FließEstrich CSFE 300, Baunit FaserFließestrich CSFE 300

In Abwägung aller verfügbaren Informationen verleiht das Österreichische Institut für Baubiologie und -ökologie den obengenannten Produkten das IBO-Prüfzeichen. Diese Produkte dürfen bis zur nächsten Folgeprüfung als „vom Österreichischen Institut für Baubiologie und -ökologie geprüft“ bezeichnet werden.



Erstprüfung	01.11.2003
Nächste Folgeprüfung	01.06.2016

*Philipp Boogman*

Dipl. UMNW ETH Philipp Boogman  
Projektleitung

*Karl Torghelle*

DI. Dr. Karl Torghelle  
Institutsleitung