

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

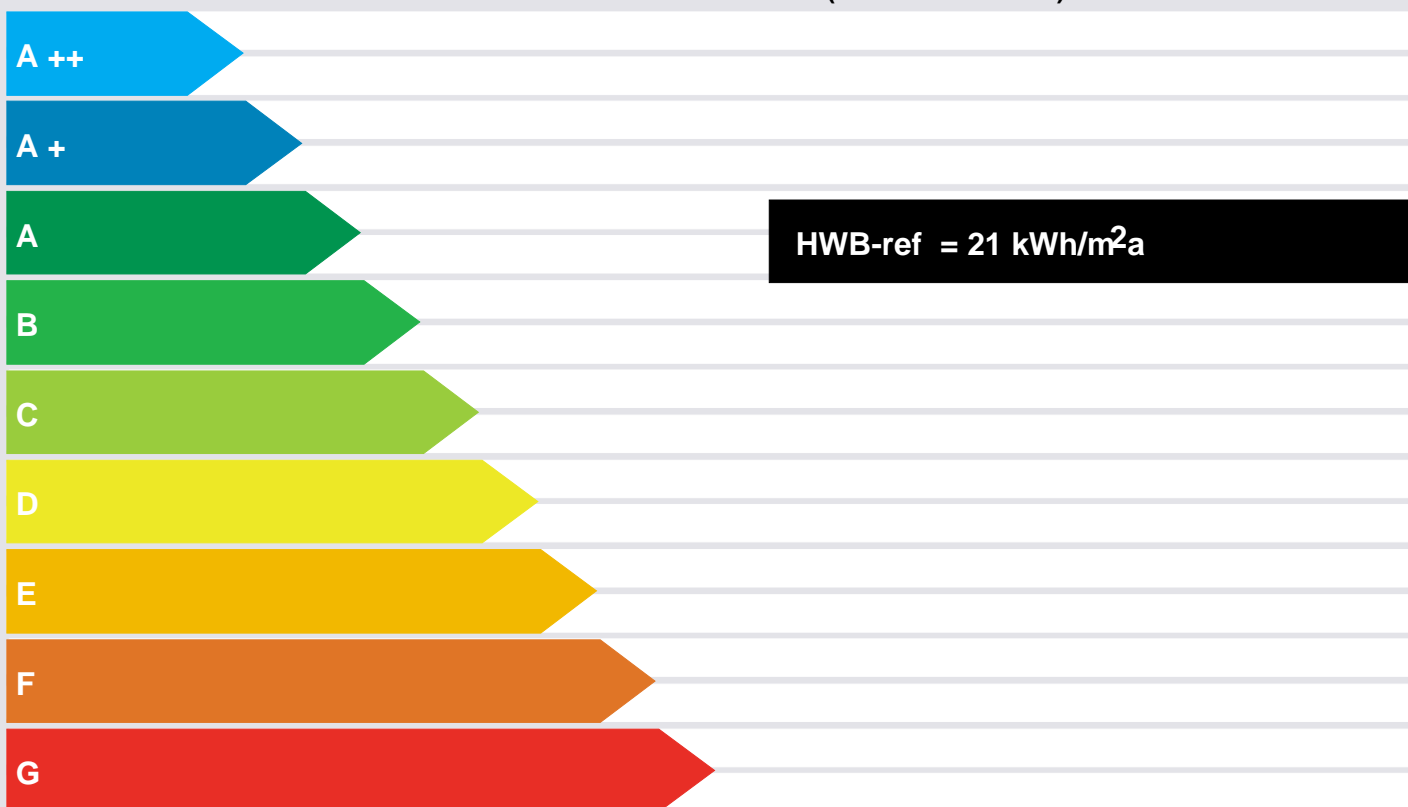
OIB
Oesterreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut	2011
Gebäudezone	TYP A	Katastralgemeinde	Gföhl
Straße	Kudlichgasse	KG-Nummer	12012
PLZ/Ort	3542 Gföhl	Einlagezahl	680 und 655
Eigentümer	Gemeinnützige Wohn- und Siedlungsgesellschaft Schönere Zukunft GmbH	Grundstücksnummer	699 und 694/2

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	MIF	Organisation	INNOVATIVPLAN gmbh
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	07.06.2011
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	07.06.2021
Geschäftszahl		Unterschrift	

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institutes für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

1

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Oesterreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	595,68 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	1996,4 m ³
charakteristische Länge (lc)	1,54 m
Kompaktheit (A/V)	0,65 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,23 W/m ² K
LEK-Wert	20

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	570 m
Heizgradtage	4146 Kd
Heiztage	253 d
Norm-Außentemperatur	-16,1 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	12518 kWh/a	21,01 kWh/m ² a	16199 kWh/a	27,19 kWh/m ² a	41,85 kWh/m ² a	erfüllt
WWWB			7610 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			14596 kWh/a	24,50 kWh/m ² a		
HTEB-WW			1357 kWh/a	2,28 kWh/m ² a		
HTEB			19541 kWh/a	32,80 kWh/m ² a		
HEB			43349 kWh/a	72,77 kWh/m ² a		
EEB			43349 kWh/a	72,77 kWh/m ² a	98,12 kWh/m ² a	erfüllt
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):

Vom Heizsystem in die Räume abgegebenen Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):

Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

Endenergiebedarf (EEB):

Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB-Richtlinie 6 (8.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen:

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren
Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Transmissionsleitwert:
 Vereinfachte Berechnung nach 5.3
 Lüftungswärmeverlust:
 Für Wohngebäude nach 7.3
 Innere Wärmegewinne:
 Für Wohngebäude nach 8.2.1
 Solare Wärmegewinne:
 Für Wohngebäude nach 8.3
 Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1
 Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2
 Wirksame Wärmekapazität:
 Vereinfachter Ansatz nach 9.1.2 für ... Bauweise
Heiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5056: Details siehe Angabebblatt
Raumlufttechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabebblatt
 Für den Nutzenergiebedarf der Luftheizung

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.0

Ermittlung der Eingabedaten:

Maße laut Polierplan

Kommentare:

Zwischen dem Energieausweis vom 02.11.2010, der bei der Einreichung vorgelegt wurde gab es gegenüber der Polierplanung, welche für diesen Energieausweis herangezogen wurde, folgende Änderungen:

Die Außenwand wird nun mit Porotherm 25-38 Plan ausgeführt (Energieausweis Einreichung: Porotherm 25-38 Objekt Plan)

Die Südfassade wurde mit einer 20cm starken Dämmung ausgeführt (Energieausweis Einreichung: 15cm Dämmung)

Ebenso werden die Wände im Eingangsbereich an der Südseite als Porotherm 25-38 Plan ausgeführt (Energieausweis Einreichung: Paneelwand)

Die Fenster wurden auf einen besseren U-Wert geändert, lt. Angaben von Herrn Böhm der Firma WAKU: $U_f = 1,0$; $U_g = 0,6$; $g = 0,50$; $\Psi = 0,032$ (Energieausweis Einreichung: $U_f = 1,0$; $U_g = 1,3$; $g = 0,58$; $\Psi = 0,04$)

Das Sicherheitspaket wurde bei der Wohnbauförderung herausgenommen.

maximale U-Werte von Bauteile

Bauteil	U (max)	U (anf)	
Wände gegen Außenluft	0,16	0,35	erfüllt
Kleinflächige Wände gegen Außenluft	-	0,70	
Trennwände zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten	-	0,90	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile	-	0,60	
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	-	0,35	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	-	0,50	
Erdberührende Wände und Fußböden	0,17	0,40	erfüllt
Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste Türen gegen unbeheizt	-	2,50	
Fenster, Fenstertüren gegen Außenluft	0,99	1,40	erfüllt
Sonstige Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste Außentüren	-	1,70	
Dachflächenfenster gegen Außenluft	-	1,70	
Sonstige transparente Bauteile gegen Außenluft	-	2,00	
Decken gegen Außenluft, gegen Dachräume	0,16	0,20	erfüllt
Innendecken gegen unbeheizte Gebäudeteile	-	0,40	
Innendecken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	-	0,90	

Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

Alle (relevanten) Anforderungen an die wärmeübertragenden Bauteile sind erfüllt.

Heizung

Wärmeabgabe

Regelung	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Abgabesystem	Radiatoren, Einzelraumheizer (60/35 °C)
Verbrauchsermittlung	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilleitungen	Unbeheizt
Lage der Steigleitungen	100% beheizt
Lage der Anbindeleitungen	100% beheizt
Dämmung der Verteilleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Steigleitungen	3/3 Durchmesser
Dämmung der Anbindeleitungen	1/3 Durchmesser
Armaturen der Verteilleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Steigleitungen	Armaturen gedämmt
Armaturen der Anbindeleitungen	Armaturen ungedämmt
Länge der Verteilleitungen [m]	30,37 (Default)
Länge der Steigleitungen [m]	47,65 (Default)
Länge der Anbindeleitungen [m]	333,58 (Default)

Wärmespeicherung

Baujahr des Speichers	ab 1994
Art des Speichers	Pufferspeicher Raumheizung für handbeschickte Heizkessel
Basisanschluss	Anschlüsse gedämmt
E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
HeizregisterSolar	Anschluß nicht vorhanden
Speicher im beheizten Bereich	Ja
Speichervolumen $V_{H,WS}$ [l]	1.500,0 Freie Eingabe (Default = 3.175,0)
Verlust $q_{b,WS}$ [kWh/d]	5,16 (Default)

Wärmebereitstellung (Zentral)

Bereitstellung	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
Art	Sekundärkreislauf

Warmwasser

Wärmeabgabe

Verbrauchsermittlung
Art der Armaturen

Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert)
Zweigriffarmaturen (Fixwert)

Wärmeverteilung

Lage der Verteilungen
Lage der Steigleitungen
Dämmung der Verteilungen
Dämmung der Steigleitungen
Armaturen der Verteilungen
Armaturen der Steigleitungen
Zirkulation
Stichleitungen
Länge der Verteilungen [m]
Länge der Steigleitungen [m]
Länge der Stichleitungen [m]
Zirkulation Verteilungen [m]
Zirkulation Steigleitungen [m]

100% beheizt
100% beheizt
3/3 Durchmesser
3/3 Durchmesser
Armaturen gedämmt
Armaturen ungedämmt
Nein
Kunststoff
0,00 (Default)
0,00 (Default)
95,31 (Default)
0,00 (Default)
0,00 (Default)

Keine Wärmespeicherung

Wärmebereitstellung (Dezentral)

Bereitstellung

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Solaranlage

Keine Solaranlage vorhanden

RLT

RLT Anlage

Art der Anlage

RLT-Anlage ohne Heiz- und Kühlfunktion (Lüftungsanlage)

Kühlung

Kein Kühlsystem vorhanden

GEBÄUDEDATENBLATT

WOHNBAUFÖRDERUNG

WOHNUNGSBAU



STANDORT

Gemeinde:

3542 Gföhl

Katastralgemeinde:

12012 - Gföhl

Einlagezahl:

680 und 655

Grundstücksnummer:

699 und 694/2

Kurzbezeichnung des Bauvorhabens:

(Strasse - Block - Stiegenbezeichnung)

Kudlichgasse

WOHNNUTZFLÄCHE:

 421,04 m²

FÖRDERUNGSWERBER

Name:
Anschrift:

 Hietzinger Hauptstraße 119
 1130 Wien

**Der Ausführung zugrunde liegender BAUBEWIL-
LIGUNGSBESCHEID:**
Zahl, Datum:

1-BWBV-000-(08-0729)0005-09, 06.05.2010

Letztgültige Pläne , die dem Energieausweis zugrunde liegen:
Plan Nummer und Datum:

1011-D-001, 1011-D-002, 1011-D-003

DATEN LAUT ENERGIEAUSWEIS

basierend auf Leitfaden der OIB Richtlinie 6, der dem Gebäudedatenblatt zugrunde liegt

Energieausweisdatum:

07.06.2011

Energieausweisersteller:

MIF

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche	595,68 m ²
Beheiztes Brutto-Volumen	1996,4 m ³
Gebäudehüllfläche	1296,60 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,65 1/m
Mittlerer U-Wert (Um)	0,23 W/m ² K
OI3 TGH-Ic Kennzahl	100,00

Klimadaten

Klimaregion	N
Seehöhe	570 m
Heizgradtage	4146 Kd
Heiztage	253 d
Norm-Außentemperatur	-16,1 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

ENERGIEKENNZAHLEN (Angaben auf zwei Kommastellen)

	Referenzklima spezifisch	Standortklima spezifisch
HWB	21,01 kWh/m ² a	27,19 kWh/m ² a
WWWB		12,78 kWh/m ² a
HTEB-RH		24,50 kWh/m ² a
HTEB-WW		2,28 kWh/m ² a
HTEB		32,80 kWh/m ² a
HEB		72,77 kWh/m ² a
EEB		72,77 kWh/m ² a

Stand: März 2011



Bauteil- und Baukörperdokumentation

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

1. Wände	Aufbau	Dicke (m)
1.1 Aussenwände		
W1_25cm Porotherm+20cm	Silikonputz Spachtelung, Gewebe EPS-F POROTHERM 25-38 M.i Plan Innenputz	0,01 0,00 0,20 0,25 0,02
1.2 Wände gegen unbeheizte Gebäudeteile		
1.3 Sonstige Wände		

2. Decken	Aufbau	Dicke (m)
2.1 Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile		
2.2 Decken über letztem Geschoss		
2.3 Decken gegen Aussenluft und sonstige Decken		
FB4_Decke zu Außenluft	Belag Estrich Folie EPS-T 23/20 Polystyrolbeton Stahlbeton EPS-F Spachtelung, Gewebe Silikonputz	0,02 0,05 0,00 0,02 0,04 0,22 0,20 0,00 0,01



Bauteil- und Baukörperdokumentation

3. Fußböden	Aufbau	Dicke (m)
3.1 Erdberührte Fußböden beheizter Räume		
FB1_Fußboden erdberührt	Belag	0,02
	Estrich	0,05
	Dampfsperre	0,00
	EPS-T 23/20	0,02
	Polystyrolbeton	0,05
	Folie	0,00
	EPS-W20	0,18
	Stahlbetonplatte (Dichtbeton)	0,30

4. Fenster	(Rahmen)konstruktion	Verglasung
4.1 Fenster gegen Aussenluft		
AF 3,18/2,25m U=0,78	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60
AF 1,02/2,12m U=1,01	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60
AF 1,72/2,25m U=0,80	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60
AF 3,47/1,05m U=0,80	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60
AF 0,92/2,12m U=0,85	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60
AF 1,22/1,05m U=0,86	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60
4.2 Dachflächenfenster		

5. Türen	(Rahmen)konstruktion	Verglasung
5.1 Türen gegen Aussenluft		
5.2 Türen gegen unbeheizt		



Bauteil- und Baukörperdokumentation

6. Sonstige Aufbauten (in den Punkten 1-5 nicht berücksichtigt)

D1_Flachdach	7.1 Kies	0,00
	Novotan-Folie	0,00
	steinodur WDK- Warmdach-Kompaktdämmplatte	0,25
	Gefällebeton	0,10
	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,00
	Stahlbeton	0,20
FB2_Geschoßdecke	Belag	0,02
	Estrich	0,05
	Folie	0,00
	EPS-T 23/20	0,02
	Polystyrolbeton	0,04
	Stahlbeton	0,22



Art der Heizung

Heizungsanlage

Fernwärme

Warmwasserbereitung (Elektro-direkt nicht möglich)

.....

Gemäß § 9 NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2005 / 2011 stellt der Einbau innovativer klimarelevanter Systeme eine Förderungsvoraussetzung dar.

Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

1.) Punkte für EKZ

<p>Punkte gemäß erreichter EKZ (HWB Referenzklima) (Die Ermittlung der Punkte erfolgt gemäß Formel laut Beilage E der NÖ Wohnungsförderungsrichtlinien 2005/ 2011)</p>	<p>66 Punkte</p>
--	-----------------------------

2.) Punkte für Nachhaltigkeit

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme Anlagenbeschreibung: Fernwärme</p>	<p>20 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>alternativ dazu Monovalente Wärmepumpenheizungsanlage mit einer Jahresarbeitszahl ≥ 4 (Nachweis grundsätzlich gemäß VDI 4650) oder Anschluss an Fernwärme aus hocheffizienten Kraftwärmekopplungsanlagen Anlagenbeschreibung:</p> <p>Wir erklären verbindlich, dass die Jahresarbeitszahl gemäß VDI 4650 laut dem von uns eingesehenen Nachweis beträgt.</p>	<p>0 Punkte</p>



Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

<input type="checkbox"/>	<p>alternativ dazu Raumluftunabhängige biogene Feuerstätten je Wohnung</p>	<p>0 Punkte</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>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</p> <p>Produktname inkl. Typenbezeichnung: Pichler, LG 160</p> <p>Erdwärmetauscher wird eingebaut <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	<p>5 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen mit einem COP \geq 3 gemäß ÖNORM EN 255-3</p> <p>Anlagenbeschreibung:</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 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.</p> <p>Kollektorfläche: m²</p>	<p>0 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Photovoltaikanlage</p> <p>Anlagenbeschreibung:</p> <p><input type="checkbox"/> 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: m²</p>	<p>0 Punkte</p>



Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Ökologische Baustoffe(bis zu 15 Punkte)</p> <p>a) OI_{3TGHC} Kennzahl (100 - 81 -> 0 Punkte) (80 - 71 -> 1 Punkte) (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) 0 Punkte</p> <p>b) Zertifizierte ökologische Bauprodukte 8 Punkte</p> <p>Wir erklären verbindlich, dass beim gegenständlichen Bauvorhaben folgende, gemäß</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBO - Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie (www.ibo.at) oder • Das Österreichische Umweltzeichen (www.umweltzeichen.at) oder • naturplus (www.natureplus.de) <p>zertifizierte Bauprodukte bei den betreffenden Bauteilen überwiegend verwendet werden (gültige Zertifikate sind beizulegen!)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Bauteil</th> <th style="width: 40%;">Produkt + Hersteller</th> <th style="width: 30%;">Punkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tragkonstruktion Außenwand</td> <td>Porotherm 25 (N+F) HLZ (Wienerberger Ziegelindustrie Gm</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Dämmung Außenwand</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dämmung oberste Geschoßdecke</td> <td>Steinodur WDK (Steinbacher Dämmstoffe GmbH)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Dämmung unterste Geschoßdecke</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ausbauplatten</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Innenputze</td> <td>Baumit MPI 20 (Wopfinger Baustoffindustrie GmbH)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Estriche</td> <td>Zementestrich E225 (Wopfinger Baustoffindustrie GmbH)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> <p>c) Verwendung von Holz 0 Punkte</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 60%;">Kriterien</th> <th style="width: 30%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>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</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	Bauteil	Produkt + Hersteller	Punkte	Tragkonstruktion Außenwand	Porotherm 25 (N+F) HLZ (Wienerberger Ziegelindustrie Gm	2	Dämmung Außenwand			Dämmung oberste Geschoßdecke	Steinodur WDK (Steinbacher Dämmstoffe GmbH)	2	Dämmung unterste Geschoßdecke			Ausbauplatten			Innenputze	Baumit MPI 20 (Wopfinger Baustoffindustrie GmbH)	2	Estriche	Zementestrich E225 (Wopfinger Baustoffindustrie GmbH)	2		Kriterien		<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	0	<p>8 Punkte</p>
Bauteil	Produkt + Hersteller	Punkte																														
Tragkonstruktion Außenwand	Porotherm 25 (N+F) HLZ (Wienerberger Ziegelindustrie Gm	2																														
Dämmung Außenwand																																
Dämmung oberste Geschoßdecke	Steinodur WDK (Steinbacher Dämmstoffe GmbH)	2																														
Dämmung unterste Geschoßdecke																																
Ausbauplatten																																
Innenputze	Baumit MPI 20 (Wopfinger Baustoffindustrie GmbH)	2																														
Estriche	Zementestrich E225 (Wopfinger Baustoffindustrie GmbH)	2																														
	Kriterien																															
<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	0																														
<input type="checkbox"/>	<p>Sicherheitspaket</p> <p><input type="checkbox"/> Sicherheitsfenster mit Widerstandsklasse >= 2 im ersten und letzten Geschoß, dazwischen Widerstandsklasse >= 1 Wohnungseingangstüren mit Widerstandsklasse >= 2 (Fenster und Türen sowie deren Einbau müssen der ÖNORM B5338 oder ENV 1627 entsprechen)</p> <p><input type="checkbox"/> alternativ dazu Einbau von Alarmanlagen nach VDS und VSÖ Richtlinien in sämtl. Wohnungen</p>	<p>0 Punkte</p>																														
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>begrüntes Dach (bis zu 4 Punkte)</p> <p><input type="checkbox"/> Teilbegrünung (2 Punkte)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> überwiegende Gesamtbegrünung (4 Punkte)</p>	<p>4 Punkte</p>																														



Punkte für EKZ und Nachhaltigkeit

<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Garten- Freiraumgestaltung(mit einfacher planlicher Darstellung)</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"> - in einem überwiegenden Ausmaß im Verhältnis zur gesamten der Gestaltung zur Verfügung stehenden Fläche - durch qualifizierte Fachleute und Fachbetriebe (ZT, Gartenarchitekten, Garten- und Landschaftsgärtner) - unter Bedacht auf die Nutzung der neu entstehenden Garten- und Freiraumflächen durch alle Altersgruppen - unter Verwendung heimischer Gewächse, welche den standortbezogenen klimatischen Verhältnissen entsprechen 	<p>3 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen</p> <p>Anzahl der Stellplätze 0</p>	<p>0 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Alternativ dazu Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes</p> <p>Anzahl der Stellplätze 8</p>	<p>0 Punkte</p>
<p>Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)</p>		<p>100 Punkte</p>

Zusatzpunkte

<input type="checkbox"/>	<p>Errichtung eines Wohnhauses in Passivhausbauweise mit einer Energiekennzahl $\leq 10 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{a}$ (Referenzklima)</p> <p>Hinweis:</p> <p>Für die Errichtung eines energieoptimierten Gebäudes in Passivhausbauweise ist eine weiterführende gewissenhafte Gebäudeenergieplanung unerlässlich. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die nach dem OIB-Verfahren berechnete Energiekennzahl (EKZ) von $10 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{a}$ von der mit detaillierten Simulations- oder Passivhausberechnungen ausgewiesenen EKZ abweicht und möglicherweise optimistischere Ergebnisse liefert.</p> <p>Ausgewiesene Passivhäuser erfordern daher zum Nachweis der Passivhaustauglichkeit des Gebäude- und Haustechnikentwurfs in weiterer Folge die Berechnung mit geeigneten Passivhausdimensionierungsprogrammen.</p>	<p>0 Punkte</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Lagequalität, Infrastruktur und Bebauungsweise (bis zu 15 Punkten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Baulückenverbauung zu fremden Nachbargrundstücken (5 Punkte) <input type="checkbox"/> Bauvorhaben in der Zentrumszone (15 Punkte) <input type="checkbox"/> Bauvorhaben im Bauland Kerngebiet (15 Punkte) 	<p>0 Punkte</p>



Zusatzpunkte

<input type="checkbox"/>	<p>Barrierefreies Bauen im allgemeinen Bereich (erforderliche Maßnahmen zur Erlangung der Zusatzpunkte)</p> <p>Der Wohnungsgrundriss ist so gestaltet, dass ein späterer Umbau in eine barrierefreie Wohnung mit angemessenem Aufwand möglich ist, d.h. der Sanitärbereich ist anpassbar gestaltet.</p> <p>Eine planliche Darstellung des angepassten Sanitärbereiches und der Möglichkeit des nachträglichen Lifteinbaues ist angeschlossen.</p> <p>Nachstehende Kriterien wurden bei den Stiegen in der Planung bzw. in der Ausführung des Objektes berücksichtigt:</p> <p>ALLGEMEINBEREICH:</p> <p>Horizontale Verbindungswege der Wohngeschoße</p>		<p>0 Punkte</p>
	Zugang/Weg zum Objekt	<ul style="list-style-type: none"> • schwellenlos • Steigung < 6 % • Wegbreite mind. 120 cm • gut berollbare Oberfläche • Türen im Verlauf des Weges (Gartentüren) Türbreite mind. 90 cm (lichte Breite) 	
	Eingangsbereich / Eingangstüre	<ul style="list-style-type: none"> • horizontale Bewegungsfläche Ø 150 cm (vor und hinter Eingangstüre mind. 50 cm Abstand an der Türdrückerseite) • Türbreite mind. 90 cm (lichte Breite) • Schwellenhöhe max. 3 cm • Beleuchtung • Überdachung 	
	Innenbereich Gang	<ul style="list-style-type: none"> • schwellenlos, Gangbreite > 120 cm • Gangbreite vor Türen oder bei Richtungsänderung > 150 cm 	
	Vertikale Verbindungswege		
	Treppen	<ul style="list-style-type: none"> • Breite 120 cm • Mindestpodesttiefe 150 cm • rutschhemmender Bodenbelag (R9) • Steigungsverhältnis 16 / 30 cm (kaufmännisch gerundet) 	
	Aufzug (ohne Keller und Tiefgarage)	<ul style="list-style-type: none"> • nachträglichen Lifteinbau vorsehen Innen / Außen, Kabine: 1100 x 1400 mm (Treppenlift bei 2 Geschoßen bzw. max. 12 WE möglich) 	
	WOHNUNG:		
	Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten		
	Türen	<ul style="list-style-type: none"> • Lichte Breite mind. 80 cm (Wohnungseingangstüre 90 cm) 	
	Bewegungsfläche	<ul style="list-style-type: none"> • Gangbreite mind. 120 cm 	
	Anpassbarer Wohnraum		
	Funktionelles Raumkonzept	<ul style="list-style-type: none"> • Wohnen / Schlafen / Kochen / Essen / Sanitärräume schwellenlos erreichbar • Bei zu geringer Bewegungsfläche ist die spätere Anpassbarkeit durch Zusammenlegen von Bad/WC bzw. WC/AR vorzusehen (Wendekreis > Ø 150 cm) 	
	Konstruktive Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Zur späteren Entfernung vorgesehene Trennwände enthalten keine Installationen (Strom, Wasser, Gas) • Bei für einen Lift oder Hebebühne vorgesehenen Platz sollen darunter keine Installationen oder Einbauten vorhanden sein 	
	<p>Bei Reihenhäusern und Maisonettewohnungen ist der anpassbare Wohn- und Sanitärbereich in einer barrierefrei erreichbaren Ebene gegeben.</p>		



Zusatzpunkte

<input type="checkbox"/>	<p>alternativ dazu Barrierefreies Bauen im gesamten Objekt (erforderliche Maßnahmen für mind. 25 % der Wohnungen pro Block zur Erlangung der Zusatzpunkte)</p> <p>Im Objekt sind die Kriterien des "Barrierefreien Bauens im allgemeinen Bereich" erfüllt. Zusätzliche wurden nachstehende Kriterien bei den Wohnungen / Reihenhäusern in der Planung bzw. Ausführung des Objektes berücksichtigt.</p> <p>ALLGEMEINBEREICH:</p> <p>Vertikale Verbindungswege</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Aufzug</td> <td>• Aufzugeinbau (Treppenlift bei 2 Geschoßen bzw. max. 12 WE möglich)</td> </tr> </table> <p>Orientierung, Licht und Farbe</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td>• kontrastreiche Stufenmarkierung (mind. die An- und Austrittsstufe) • kontrastreiche Markierung von Glastüren und großen Glasflächen</td> </tr> </table> <p>WOHNUNG:</p> <p>Horizontale Verbindungswege</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Innenbereich Wohnraum</td> <td>• schwellenlos</td> </tr> </table> <p>Bewegungsflächen / Durchgangsbreiten</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Türen</td> <td>• Positionierung der Tür (ausgenommen in Fahrtrichtung) mind. 50 cm aus der Ecke auf der Drückerseite • Bad und WC / Tür nach außen öffnen- und entriegelbar</td> </tr> <tr> <td>Bewegungsfläche</td> <td>• Bewegungsfläche Ø 150 cm bei Richtungsänderung sowie strategischen Bereichen(ua.Küche, Bad, WC)</td> </tr> </table> <p>Sanitärbereich</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td>• Die konstruktive Vorbereitung der Wände für die spätere Anbringung von Haltegriffen (siehe auch ÖNorm B 1600) bei Dusche, WC und Badewanne bzw. einem höhenverstellbaren WC muss gegeben sein • Dusche ist bodengleich auszuführen (wenn geplant) • Rutschhemmender Bodenbelag, R10 im Bad, R9 im WC</td> </tr> </table> <p>Balkon- und Terrassentüren müssen nicht barrierefrei ausgeführt werden.</p> <p>Bei Reihenhäusern und Maisonettewohnungen ist die barrierefrei erreichbare Ebene mit zumindest einem (Extra)Zimmer voll bewohnbar.</p> <p>Die Punkte werden bei Reihenhäusern pro barrierefreiem Haus anteilig zuerkannt.</p>	Aufzug	• Aufzugeinbau (Treppenlift bei 2 Geschoßen bzw. max. 12 WE möglich)		• kontrastreiche Stufenmarkierung (mind. die An- und Austrittsstufe) • kontrastreiche Markierung von Glastüren und großen Glasflächen	Innenbereich Wohnraum	• schwellenlos	Türen	• Positionierung der Tür (ausgenommen in Fahrtrichtung) mind. 50 cm aus der Ecke auf der Drückerseite • Bad und WC / Tür nach außen öffnen- und entriegelbar	Bewegungsfläche	• Bewegungsfläche Ø 150 cm bei Richtungsänderung sowie strategischen Bereichen(ua.Küche, Bad, WC)		• Die konstruktive Vorbereitung der Wände für die spätere Anbringung von Haltegriffen (siehe auch ÖNorm B 1600) bei Dusche, WC und Badewanne bzw. einem höhenverstellbaren WC muss gegeben sein • Dusche ist bodengleich auszuführen (wenn geplant) • Rutschhemmender Bodenbelag, R10 im Bad, R9 im WC	<p>0 Punkte</p>
Aufzug	• Aufzugeinbau (Treppenlift bei 2 Geschoßen bzw. max. 12 WE möglich)													
	• kontrastreiche Stufenmarkierung (mind. die An- und Austrittsstufe) • kontrastreiche Markierung von Glastüren und großen Glasflächen													
Innenbereich Wohnraum	• schwellenlos													
Türen	• Positionierung der Tür (ausgenommen in Fahrtrichtung) mind. 50 cm aus der Ecke auf der Drückerseite • Bad und WC / Tür nach außen öffnen- und entriegelbar													
Bewegungsfläche	• Bewegungsfläche Ø 150 cm bei Richtungsänderung sowie strategischen Bereichen(ua.Küche, Bad, WC)													
	• Die konstruktive Vorbereitung der Wände für die spätere Anbringung von Haltegriffen (siehe auch ÖNorm B 1600) bei Dusche, WC und Badewanne bzw. einem höhenverstellbaren WC muss gegeben sein • Dusche ist bodengleich auszuführen (wenn geplant) • Rutschhemmender Bodenbelag, R10 im Bad, R9 im WC													



Zusatzpunkte

	<p>alternativ dazu Betreutes Wohnen</p> <p>Im Objekt sind die Kriterien des "Barrierefreien Bauens im allgemeinen Bereich" erfüllt.</p> <p>Zusätzlich wurden die Kriterien für "Barrierefreies Bauen im gesamten Objekt" und folgende Kriterien in der Planung bzw. in der Ausführung des Objektes als Mindestanforderung zur Erlangung der Zusatzpunkte für sämtliche / folgende *) Wohnungen berücksichtigt.</p> <p>*) nicht zutreffendes streichen</p> <p>BARRIEREFREIE MASSNAHMEN</p> <p>ALLGEMEINBEREICH:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">Horizontale Verbindungswege</td> </tr> <tr> <td>Innenbereich Gang</td> <td>• rutschhemmende nicht spiegelnde Böden (R9)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Vertikale Verbindungswege</td> </tr> <tr> <td>Treppen</td> <td>• beidseitiger Handlauf</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Orientierung, Licht und Farbe</td> </tr> <tr> <td></td> <td>• kontrastreiche Farbgestaltung bei Türen/Wand/Boden und Bedienelementen</td> </tr> </table> <p>WOHNUNG:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">Innenbereich Wohnraum</td> </tr> <tr> <td></td> <td>• rutschhemmender Bodenbelag (R9)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sanitärbereich</td> </tr> <tr> <td></td> <td>• Herstellung eines bodenebenen Duschbereiches</td> </tr> </table>	Horizontale Verbindungswege		Innenbereich Gang	• rutschhemmende nicht spiegelnde Böden (R9)	Vertikale Verbindungswege		Treppen	• beidseitiger Handlauf	Orientierung, Licht und Farbe			• kontrastreiche Farbgestaltung bei Türen/Wand/Boden und Bedienelementen	Innenbereich Wohnraum			• rutschhemmender Bodenbelag (R9)	Sanitärbereich			• Herstellung eines bodenebenen Duschbereiches	
Horizontale Verbindungswege																						
Innenbereich Gang	• rutschhemmende nicht spiegelnde Böden (R9)																					
Vertikale Verbindungswege																						
Treppen	• beidseitiger Handlauf																					
Orientierung, Licht und Farbe																						
	• kontrastreiche Farbgestaltung bei Türen/Wand/Boden und Bedienelementen																					
Innenbereich Wohnraum																						
	• rutschhemmender Bodenbelag (R9)																					
Sanitärbereich																						
	• Herstellung eines bodenebenen Duschbereiches																					
<input type="checkbox"/>	<p>ALLGEMEINE MASSNAHMEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufenthalts-/Gemeinschaftsraum für die Bewohner (beispielsweise: Lese-, Internet- und Fernsehraum); Mindestgröße 3 m²/WE, mindestens jedoch 20 m², mobile Raumabschlüsse sowie im untergeordneten Umfang auch ohne Raumabschluss möglich • Räume für Betreuer und allenfalls für einfache ärztliche Versorgung • Notrufanlage (nachrüstbar innerhalb 24 Stunden) • die Wohnungsgröße sollte 45 m² bis 65 m² betragen • geeignete Infrastruktur, Gemeindeamt, behördliche Einrichtungen, Nahversorgung und Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung sind ausreichend vorhanden und gut erreichbar • die Vergabe darf nur in Miete erfolgen 	<p>0 Punkte</p>																				



Erklärungen und Fertigung

In meiner Eigenschaft als Gutachter bestätige ich mit meiner Unterschrift rechtsverbindlich die Angaben sowie die rechnerische und sachliche Richtigkeit der Energiekennzahlen auf Seite 1.

Weiters bestätige ich hiermit, dass die Angaben hinsichtlich Materialien und Anlagen gemäß den Seiten 2 bis 11 mit den Berechnungen des zugrunde liegenden Energieausweises übereinstimmen.

Als Basis für die Berechnung der Energiekennzahlen wurde die Berechnungsmethode gemäß Richtlinie 6 des Österreichischen Institutes für Bautechnik (OIB) herangezogen. Weiters wird bestätigt, dass bei der Erstellung des Energieausweises auf die Schallschutzbestimmungen der NÖ Bautechnikverordnung 1997 ausreichend Bedacht genommen wurde und diese eingehalten werden.

.....
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 auf den Seiten 5 bis 11 angeführten Maßnahmen und die auf den Seiten 2 bis 4 angeführten Baustoffe zur Ausführung gelangen / gelangten
- dass die auf den Seiten 5 bis 11 angeführten Maßnahmen und die auf den Seiten 2 bis 4 angeführten Baustoffe über alle erforderlichen Genehmigungen und bautechnischen Zulassungen verfügen und in keinem Widerspruch zu gültigen Normen stehen
- dass für die auf den Seiten 5 bis 11 angeführten Maßnahmen und für die auf den Seiten 2 bis 4 angeführten Baustoffe der baubehördliche Konsens eingeholt wurde / wird
- dass eine Abänderung der Bauausführung, die dem Energieausweis zugrunde liegt, eine Förderungsabänderung bzw. sogar den Verlust der Förderung bewirken kann.

.....
örtliche Bauaufsicht
(Name und Unterschrift)

.....
firmen- satzungsmäßige Fertigung des
Förderungswerbers
(Name und Unterschrift)

Punktetabelle

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 1

Ergebnisse Wohnbauförderung
Wohnbauförderung Wohnungsbau

Datum der Einreichung: von 01.01.2010 bis 31.12.2010

Punkte gemäß erreichter EKZ (HWB Referenzklima)		66
Kompaktheit A/V (gerundet auf 2 Nachkommastellen)	0,65 1/m	
EKZ berechnet (gerundet auf 2 Nachkommastellen)	21,01 kWh/m ² a	
Verminderung der EKZ Denkmalschutz (gerundet auf ganze Zahl)	0,00 kWh/m ² a	
EKZ relevant für Förderung ("EKZ berechnet" - "Verminderung der EKZ Denkmalschutz")	21,01 kWh/m ² a	
EKZ_max für Punkte (Obergrenze der "EKZ relevant für Förderung")	40,00 kWh/m ² a	
Punkte für Nachhaltigkeit		
Heizungsanlage mit erneuerbarer Energie oder Anschluss an biogene Fernwärme		20
alternativ dazu Monovalente Wärmepumpenheizungsanlage mit einer Jahresarbeitszahl >= 4 (Nachweis grundsätzlich gemäß VDI 4650) oder Anschluss an Fernwärme aus hocheffizienten Kraftwärmekoppelungsanlagen		0
alternativ dazu Raumlufunabhängige biogene Feuerstätten je Wohnung		0
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		5
Warmwasserbereitung mit Solaranlagen oder Wärmepumpen mit einem COP >= 3 gemäß ÖNORM EN 255-3		0
Photovoltaikanlage		0
Ökologische Baustoffe		8
Sicherheitspaket		0
begrüntes Dach		4
Garten- Freiraumgestaltung		3
Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge in Tiefgaragen oder in Parkdecks mit mindestens zwei Geschoßen		0
Alternativ dazu Abstellanlagen für Kraftfahrzeuge innerhalb oder in Garagen außerhalb des geförderten Gebäudes		0
Summe der Punkte aus Energiekennzahl und Nachhaltigkeit (max. 100 Punkte)		100
Errichtung eines Wohnhauses in Passivhausbauweise mit einer Energiekennzahl <= 10 kWh/m ² .a (Referenzklima)		0
Lagequalität, Infrastruktur und Bebauungsweise		0
Barrierefreies Bauen im allgemeinen Bereich		0
alternativ dazu Barrierefreies Bauen im gesamten Objekt		0
alternativ dazu Betreutes Wohnen		0

EnergiekennzahlenProjekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 2

Energiekennzahlen:

HWB Referenzklima	21,01	kWh/m ² a
HWB Standort	27,19	kWh/m ² a
BGF (beheizt)	595,68	m ²
OI3 TGH-IC	100,00	-
A/V	0,65	1/m
Verminderung HWB Referenzklima für Förderung Mehrfamilienhaus	0,00	kWh/m ² a
HWB Referenzklima für Förderung Mehrfamilienhaus	21,01	kWh/m ² a

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 3

Allgemeine Einstellungen:

- Einreichung für Neubau Sanierung Bestand
- Bauweise leicht mittel schwer sehr schwer
- Wärmebrückenzuschlag vereinfacht 29 [W/K] detailliert lt. Baukörpereingabe 0 [W/K]
- Verschattung vereinfacht detailliert lt. Baukörpereingabe

Anforderungen:

Bestimmung ab 1.1.2010

Lüftung:

- Art der Lüftung mechanische Lüftung
- Wärmetauscher Gegenstromwärmetauscher (75 %)
- Luftwechsel n50 aus Blower-Door-Test Luftwechselrate n50 < 0,6/h
- Erdwärmetauscher nicht berücksichtigt

Transparente Wärmedämmung:

Transparente Wärmedämmung nicht berücksichtigt

Gebäudetyp / Innere Gewinne:

Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus		
Nutzungstage Jänner	d_Nutz,1 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit Heizung	t_h,d [h]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage Heizung pro Jahr	d_h,a [d]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innentemperatur Heizfall	theta_ih [°C]	20	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Temperatur unconditionierter Raum	theta_iu [°C]	13	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate Fensterlüftung	n_L,FL [1/h]	0,40	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Innere Gewinne Heizfall (bezogen auf Bezugsfläche BF)	q_i,h,n [W/m²]	3,75	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägl. Warmwasser-Wärmebedarf (bezogen auf Bezugsfläche BF)	wwwb [Wh/(m²-d)]	35,0	(Lt. ÖNORM B 8110-5)

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 4

Flächenheizung:

Flächenheizung

nicht berücksichtigt

OI3-Index

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 5

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed. koeffiz.- U [W/m ² K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]
FB1_Fußboden erdberührt	erdanliegender Fußboden	287,84	0,17	605.797,9	55.216,7	215,7
D1_Flachdach	Dach ohne Hinterlüftung	307,84	0,13	461.837,1	37.993,2	146,5
FB4_Decke zu Außenluft	Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)	19,99	0,16	37.131,2	2.965,3	12,5
W1_25cm Porotherm+20cm EPS-F	Außenwand	553,27	0,16	708.466,1	34.557,9	152,9
FB2_Geschoßdecke	Trenndecke	287,84	0,77	398.470,6	37.975,8	150,4
AF 0,92/2,12m U=0,85		15,60	0,85	0,0	0,0	0,0
AF 1,02/2,12m U=1,01		17,30	1,01	0,0	0,0	0,0
AF 3,47/1,05m U=0,80		14,58	0,80	0,0	0,0	0,0
AF 1,22/1,05m U=0,86		5,12	0,86	0,0	0,0	0,0
AF 3,18/2,25m U=0,78		28,62	0,78	0,0	0,0	0,0
AF 1,72/2,25m U=0,80		46,44	0,80	0,0	0,0	0,0
Summe		1.584,44		2.211.703,0	168.708,9	678,0

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)

**[MJ/m² KOF]
Punkte**

**1.395,89
89,59**

GWP (Global Warming Potential)

**[kg CO₂/m² KOF]
Punkte**

**106,48
78,24**

AP (Versäuerung)

**[kg SO₂/m² KOF]
Punkte**

**0,43
87,16**

OI3-TGH

OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP)

Punkte

85,00

OI3-lc (Ökoindikator)

OI3-lc= 3 * OI3-TGH / (2+lc)

Punkte

100,00

OI3-TGHBGF

OI3-TGHBGF= OI3-TGH * KOF / BGF

Punkte

0,00

KOF

BGF

lc

m²

m²

m

1584,44

595,68

1,54

ACHTUNG: Die Berechnung ist nicht vollständig!

Daher werden für OI3-lc und OI3-TGHBGF die schlechtest möglichen Punkte angenommen.

Die Auflistung auf der nächsten Seite zeigt die Baustoffe, die noch keine Zuordnung zu einem ÖkoReferenzBaustoff haben.

OI3-Index

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 6

Eine Berechnung des OI3-Index war aus folgenden Gründen nicht möglich:
Bei folgenden Baustoffen wurde kein ÖkoReferenzBaustoff zugeordnet!

	Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
1)	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 -	0,700	-	AF 0,92/2,12m U=0,85 AF 1,02/2,12m U=1,01 AF 3,47/1,05m U=0,80 AF 1,22/1,05m U=0,86 AF 3,18/2,25m U=0,78 AF 1,72/2,25m U=0,80
1)	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 -	0,700	-	AF 0,92/2,12m U=0,85 AF 1,02/2,12m U=1,01 AF 3,47/1,05m U=0,80 AF 1,22/1,05m U=0,86 AF 3,18/2,25m U=0,78 AF 1,72/2,25m U=0,80

1) Diesen eigenen Baustoffen einen ÖkoReferenzBaustoff zuordnen.

2) Diese Baustoffe zuerst in den eigenen Baustoffkatalog kopieren und dann einen ÖkoReferenzBaustoff zuordnen.

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011 Blatt 7

Legende: Ausricht./Neig. = Ausrichtung / Neigung [°]; Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche (außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, AxU = Fläche mal U-Wert, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlaßgrad (g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlaßgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), aWirk = wirksame Fläche (Glasfläche * gw * fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren WärmegeWINnen, Qt = Transmissionswärmeverluste

Ausricht. Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
		SÜDEN																
180/90	4	AF 3,18/2,25m U=0,78	3,18	2,25	28,62	0,60	1,00	0,032	17,36	0,78	22,32	75,51	0,50	0,44	0,75	7,15	5802	32,6
180/90	4	AF 1,02/2,12m U=1,01	1,02	2,12	8,65	0,60	1,00	0,032	2,68	1,01	8,73	6,75	0,50	0,44	0,75	0,19	157	0,9
180/90	12	AF 1,72/2,25m U=0,80	1,72	2,25	46,44	0,60	1,00	0,032	10,78	0,80	37,15	71,16	0,50	0,44	0,75	10,93	8872	49,9
SUM	20				83,71						68,20						14830,3 2	83,41
		NORDEN																
0/90	8	AF 0,92/2,12m U=0,85	0,92	2,12	15,60	0,60	1,00	0,032	6,38	0,85	13,26	64,26	0,50	0,44	0,75	3,32	1276	7,2
0/90	4	AF 1,02/2,12m U=1,01	1,02	2,12	8,65	0,60	1,00	0,032	2,68	1,01	8,73	6,75	0,50	0,44	0,75	0,19	74	0,4
0/90	4	AF 3,47/1,05m U=0,80	3,47	1,05	14,58	0,60	1,00	0,032	7,88	0,80	11,66	66,33	0,50	0,44	0,75	3,20	1230	6,9
0/90	4	AF 1,22/1,05m U=0,86	1,22	1,05	5,12	0,60	1,00	0,032	3,42	0,86	4,41	56,52	0,50	0,44	0,75	0,96	369	2,1
SUM	20				43,95						38,06						2948,98	16,59

Globalstrahlungssummen

Projekt: **RHA Gföhl**
Beiblatt: **1 a**

Datum: 7. Juni 2011 Blatt 8

Standardisierte Klimadaten: (Referenzklima)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m².

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwest	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-1,5	107,24	142,67	115,02	70,24	49,61	47,20	49,61	70,24	115,02	31,00
Februar	0,7	185,11	216,58	178,16	115,70	81,43	75,89	81,43	115,70	178,16	28,00
März	4,8	300,24	282,20	247,68	187,63	126,11	102,10	126,11	187,63	247,68	31,00
April	9,6	406,12	284,26	278,17	243,65	182,74	142,13	182,74	243,65	278,17	30,00
Mai	14,2	552,10	314,68	329,87	317,45	252,58	198,76	252,58	317,45	329,87	31,00
Juni	17,3	558,79	279,40	310,14	318,53	266,83	212,36	266,83	318,53	310,14	30,00
Juli	19,1	578,09	294,84	330,95	335,30	273,13	213,88	273,13	335,30	330,95	31,00
August	18,6	498,60	314,10	322,85	294,16	215,64	159,55	215,64	294,16	322,85	31,00
September	15,0	356,29	295,70	269,89	217,33	155,88	128,27	155,88	217,33	269,89	30,00
Oktober	9,6	231,66	252,50	212,54	147,10	96,73	85,72	96,73	147,10	212,54	31,00
November	4,2	113,26	150,66	120,06	72,50	50,11	47,56	50,11	72,50	120,06	30,00
Dezember	0,2	80,39	123,80	96,88	52,67	35,78	34,56	35,78	52,67	96,88	31,00

Standortbezogene Klimadaten: (Gföhl)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m².

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwest	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-3,3	100,02	154,03	120,03	66,01	42,01	39,01	42,01	66,01	120,03	31,00
Februar	-1,5	171,52	216,11	174,95	108,06	68,61	61,75	68,61	108,06	174,95	28,00
März	2,2	287,25	275,76	241,29	180,97	117,77	94,79	117,77	180,97	241,29	31,00
April	6,7	410,96	287,67	283,56	246,57	184,93	143,83	184,93	246,57	283,56	30,00
Mai	11,4	545,95	300,27	322,11	316,65	251,14	196,54	251,14	316,65	322,11	31,00
Juni	14,5	537,54	263,39	301,02	306,40	258,02	204,26	258,02	306,40	301,02	30,00
Juli	16,3	558,15	284,66	318,15	323,73	262,33	206,52	262,33	323,73	318,15	31,00
August	15,8	504,48	312,78	327,91	302,69	227,02	166,48	227,02	302,69	327,91	31,00
September	12,5	350,95	291,29	266,73	217,59	154,42	126,34	154,42	217,59	266,73	30,00
Oktober	7,5	216,69	249,20	208,02	138,68	86,68	73,68	86,68	138,68	208,02	31,00
November	2,0	108,24	160,20	125,56	70,36	44,38	42,22	44,38	70,36	125,56	30,00
Dezember	-1,9	74,44	126,55	97,52	49,88	31,27	29,78	31,27	49,88	97,52	31,00

Wärmebedarf Standort

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 9

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Gföhl	
Klimaregion	N	
Seehöhe	570	m
LT	301,6712	W/K
LV	58,97689	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	24	h/d
q_ihn	3,75	W/m ²
BGF	595,678	m ²
C	59891,1	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	5237	1024	6261	1330	865	2194	0,35	1,00	4066,1
Feb	4358	852	5210	1201	1228	2429	0,47	1,00	2780,8
Mar	3991	780	4771	1330	1601	2931	0,61	1,00	1844,4
Apr	2883	564	3447	1287	1766	3053	0,89	0,96	506,5
Mai	1919	375	2294	1330	1942	3272	1,43	0,70	12,2
Jun	1188	232	1420	1287	1772	3058	2,15	0,46	0,1
Jul	838	164	1001	1330	1884	3214	3,21	0,31	0,0
Aug	949	186	1134	1330	1942	3272	2,88	0,35	0,0
Sep	1622	317	1939	1287	1747	3034	1,57	0,64	4,3
Okt	2799	547	3346	1330	1422	2751	0,82	0,98	652,7
Nov	3907	764	4671	1287	903	2190	0,47	1,00	2481,5
Dez	4923	962	5885	1330	706	2035	0,35	1,00	3850,2
Summe	34612	6767	41379	15654	17779	33434	0,81	0,75	16199

Monate	Oe [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-3,33	166,07	11,38						
Feb	-1,50	166,07	11,38						
Mar	2,22	166,07	11,38						
Apr	6,73	166,07	11,38						
Mai	11,45	166,07	11,38						
Jun	14,53	166,07	11,38						
Jul	16,27	166,07	11,38						
Aug	15,77	166,07	11,38						
Sep	12,53	166,07	11,38						
Okt	7,53	166,07	11,38						
Nov	2,01	166,07	11,38						
Dez	-1,93	166,07	11,38						

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **27 [kWh/(m²a)]**

Wärmebedarf Referenzstandort

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 10

Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Referenzklima	
Klimaregion	N	
Seehöhe	0	m
LT	301,6712	W/K
LV	58,97689	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	24	h/d
q_ihn	3,75	W/m ²
BGF	595,678	m ²
C	59891,1	Wh/K

Monate	Trans.- verluste [kWh/a]	Lüft.- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- gewinne [kWh/a]	Gewinn/ verlust Verhältn.	Nutz.- grad	Bedarf [kWh/a]
Jan	4832	945	5777	1330	825	2154	0,37	1,00	3622,8
Feb	3906	764	4670	1201	1261	2462	0,53	1,00	2209,3
Mar	3409	667	4076	1330	1650	2979	0,73	0,99	1119,7
Apr	2255	441	2695	1287	1745	3032	1,12	0,86	102,2
Mai	1302	254	1556	1330	2020	3350	2,15	0,46	0,1
Jun	580	113	693	1287	1870	3157	4,55	0,22	0,0
Jul	198	39	236	1330	1952	3281	13,90	0,07	0,0
Aug	323	63	386	1330	1934	3263	8,45	0,12	0,0
Sep	1080	211	1291	1287	1774	3061	2,37	0,42	0,0
Okt	2325	455	2780	1330	1464	2794	1,00	0,92	218,3
Nov	3441	673	4113	1287	866	2153	0,52	1,00	1961,2
Dez	4446	869	5315	1330	702	2032	0,38	1,00	3284,0
Summe	28096	5493	33589	15654	18062	33717	1,00	0,62	12518

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-1,53	166,07	11,38						
Feb	0,73	166,07	11,38						
Mar	4,81	166,07	11,38						
Apr	9,62	166,07	11,38						
Mai	14,20	166,07	11,38						
Jun	17,33	166,07	11,38						
Jul	19,12	166,07	11,38						
Aug	18,56	166,07	11,38						
Sep	15,03	166,07	11,38						
Okt	9,64	166,07	11,38						
Nov	4,16	166,07	11,38						
Dez	0,19	166,07	11,38						

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **21 [kWh/(m²a)]**

Solare Aufnahmeflächen

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011 Blatt 11

Die Verschattung wurde vereinfacht berechnet

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m²]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s [-]	A_trans [m²]	Qs [kWh]
Nord	AF 0,92/2,12m U=0,85	0	90	15,60	0,44	64,26	0,75	3,32	1275,70
Nord	AF 1,02/2,12m U=1,01	0	90	8,65	0,44	6,75	0,75	0,19	74,32
Nord	AF 3,47/1,05m U=0,80	0	90	14,58	0,44	66,33	0,75	3,20	1230,40
Nord	AF 1,22/1,05m U=0,86	0	90	5,12	0,44	56,52	0,75	0,96	368,56
Süd	AF 3,18/2,25m U=0,78	180	90	28,62	0,44	75,51	0,75	7,15	5801,77
Süd	AF 1,02/2,12m U=1,01	180	90	8,65	0,44	6,75	0,75	0,19	156,78
Süd	AF 1,72/2,25m U=0,80	180	90	46,44	0,44	71,16	0,75	10,93	8871,78

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 12

Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
Nord	239,68	0,16	1,00	1,00	38,35
AF 0,92/2,12m U=0,85	15,60	0,85	1,00	1,00	13,26
AF 1,02/2,12m U=1,01	8,65	1,01	1,00	1,00	8,73
AF 3,47/1,05m U=0,80	14,58	0,80	1,00	1,00	11,66
AF 1,22/1,05m U=0,86	5,12	0,86	1,00	1,00	4,41
Ost	56,83	0,16	1,00	1,00	9,09
Süd	199,92	0,16	1,00	1,00	31,99
AF 3,18/2,25m U=0,78	28,62	0,78	1,00	1,00	22,32
AF 1,02/2,12m U=1,01	8,65	1,01	1,00	1,00	8,73
AF 1,72/2,25m U=0,80	46,44	0,80	1,00	1,00	37,15
West	56,83	0,16	1,00	1,00	9,09
Flachdach	307,84	0,13	1,00	1,00	40,02
Decke zu Außenluft	19,99	0,16	1,00	1,00	3,20
Summe	1008,75				238,01

Lg Verluste zu Erdreich oder zu unconditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m²]	U [W/m²K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
erdanliegender Fußboden	287,84	0,17	0,70	1,00	34,25
Summe	287,84				34,25

Hüllfläche (AB)	1296,60	[m²]
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	238,01	[W/K]
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	0,00	[W/K]
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen (Lg)	34,25	[W/K]
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (vereinfacht)	29,41	[W/K]
Leitwert der Gebäudehülle (LT)	301,67	[W/K]
informativ:		
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper)	0,00	[W/K]

Leitwertzuschlag für Wärmebrücken

$L_{\psi} + L_{\chi} = 0.2 \times \left(0.75 - \frac{L_e + L_u + L_g}{A_B} \right) \times (L_e + L_u + L_g)$	29,41
---	-------

L_{ψ} [W/K] =	58,98	Heizlast P_{tot} [W] = $(L_{\psi} + L_{\chi}) \times \Delta t$	13019
--------------------	--------------	--	--------------

Δt [°C] = $t_i - t_{ne} = 20,0 - (-16,1)$	36,1	Flächenbez. Heizlast P_{ψ} [W/m²] = P_{tot} / BGF	21,9
---	-------------	---	-------------

Lüftungsverluste

Projekt: **RHA Gföhl**
Beiblatt: **2 c**

Datum: 7. Juni 2011 Blatt 13

Lüftungsverluste Wohngebäude - mechanische Lüftung

Brutto-Grundfläche $BGF [m^2]$	595,68
Energetisch wirksames Luftvolumen $V_v [m^3]$	1239,01
Falschluftrate (Infiltrationsrate) $n_x [1/h]$	0,04
Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung $\eta_{WRG} [-]$	0,75
Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems $\eta_{vges} [-]$	0,75
Luftvolumenstrom $v_v [m^3/h]$	173,46
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L} [Wh/(m^3 \cdot K)]$	0,34
Lüftungsleitwert $L_v [W/K]$	58,98

Der Lüftungs-Leitwert L_v wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:

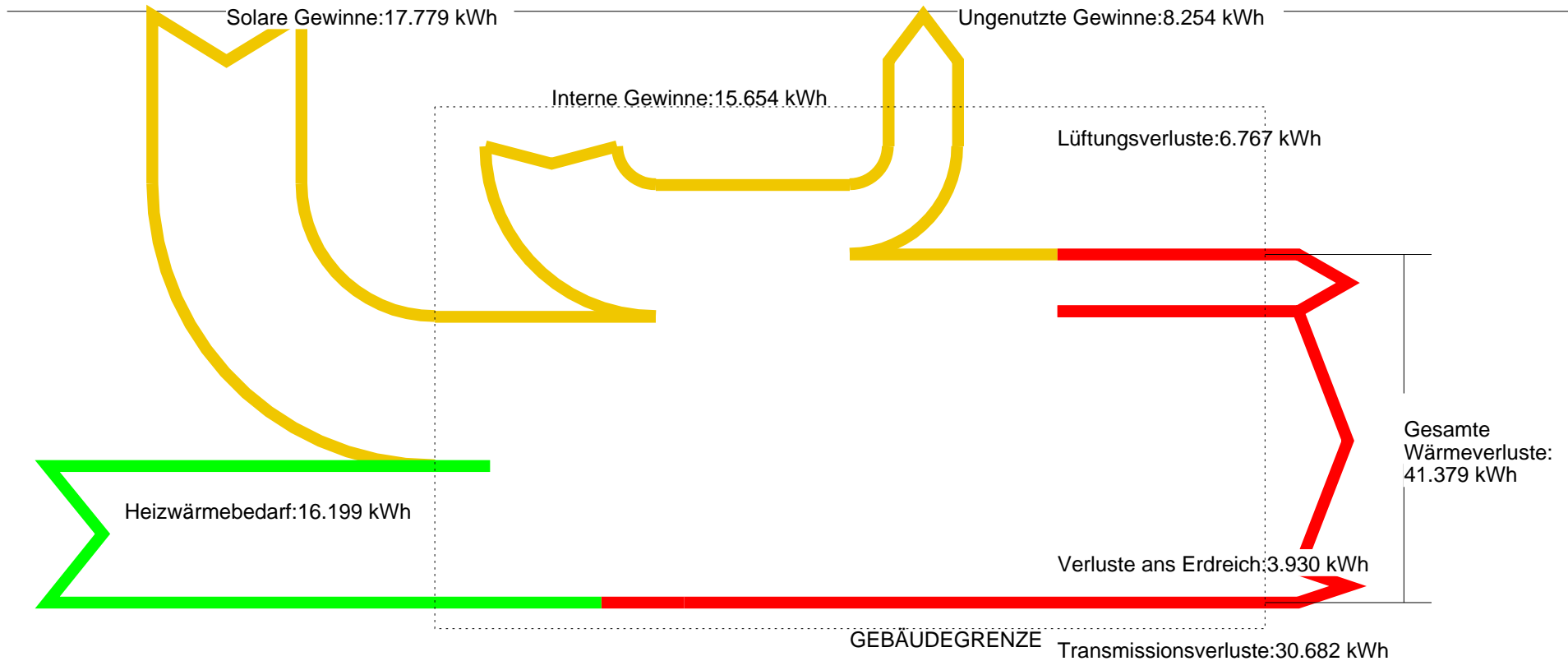
$$L_v = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot v_v \dots \text{ in W/K}$$

Der Luftvolumenstrom v_v ist mit $v_v = [0,4 \cdot (1 - \eta_{vges}) + n_x] \cdot V_v = 173,46 \text{ m}^3/h$ anzusetzen.

Energiebilanz:

Projekt: **RHA Gföhl**
Blatt: **Energiebilanz**

Datum: 7. Juni 2011 Blatt 14



Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 15

Bauteil : W1_25cm Porotherm+20cm EPS-F

Verwendung : Außenwand

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
Außen	Innen								
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Silikonputz ²⁾	0,005	0,800	0,006	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Spachtelung, Gewebe ²⁾	0,000	0,800	0,000	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	EPS-F ²⁾	0,200	0,040	5,000	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	POROTHERM 25-38 M.i Plan	0,250	0,238	1,050	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Innenputz ²⁾	0,015	0,700	0,021	
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,130	
								0,470	6,248
		U-Wert [W/m²K]							0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,35 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,16 W/m²K

Bauteil : FB1_Fußboden erdberührt

Verwendung : erdanliegender Fußboden

Konstruktion		U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
				-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,i	-	-	0,170
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ²⁾	0,021	0,150	0,140
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich ²⁾	0,050	1,400	0,036
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Dampfsperre ²⁾	0,000	0,170	0,001
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 23/20 ²⁾	0,020	0,033	0,606
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrolbeton ²⁾	0,049	0,220	0,223
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Folie ²⁾	0,000	1,000	0,000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	EPS-W20 ²⁾	0,180	0,038	4,737
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Stahlbetonplatte (Dichtbeton) ²⁾	0,300	2,500	0,120
				-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,e	-	-	0,000
						0,620	6,032	
U-Wert [W/m²K]							0,17	

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,40 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,17 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: RHA Gföhl

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 16

Bauteil : FB2_Geschoßdecke

Verwendung : Trenndecke

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,e	-	-	0,130	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ²⁾	0,021	0,150	0,140	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich ²⁾	0,050	1,400	0,036	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie ²⁾	0,000	1,000	0,000	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 23/20 ²⁾	0,020	0,033	0,606	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrolbeton ²⁾	0,039	0,220	0,177	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton ²⁾	0,220	2,500	0,088	
			-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,i	-	-	0,130	
						0,350		1,307
	U-Wert [W/m²K]							0,77

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,90 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,77 W/m²K

Bauteil : FB4_Decke zu Außenluft

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ...)

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]
			-	Wärmeübergangswiderstand Oben Rs,i	-	-	0,170
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Belag ²⁾	0,021	0,150	0,140
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Estrich ²⁾	0,050	1,400	0,036
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Folie ²⁾	0,000	1,000	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	EPS-T 23/20 ²⁾	0,020	0,033	0,606
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Polystyrolbeton ²⁾	0,039	0,220	0,177
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton ²⁾	0,220	2,500	0,088
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	EPS-F ²⁾	0,200	0,040	5,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Spachtelung, Gewebe ²⁾	0,000	0,800	0,000
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	9	Silikonputz ²⁾	0,005	0,800	0,006
		-	Wärmeübergangswiderstand Unten Rs,e	-	-	0,040	
					0,555		6,264
U-Wert [W/m²K]							0,16

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt 2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,16 W/m²K

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **RHA Gföhl**

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 17

Bauteil : D1_Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Konstruktion	U	OI3	Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Lambda [W/mK]	R-Wert [m²K/W]	
			-	Wärmeübergangswiderstand Aussen Rs,e	-	-	0,040	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	7.1 Kies	0,000	0,470	0,000	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Novotan-Folie ²⁾	0,000	0,500	0,000	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	steinodur WDK- Warmdach-Kompaktdämmplatte	0,250	0,035	7,143	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Gefällebeton ²⁾	0,100	1,710	0,058	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,000	0,170	0,001	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080	
			-	Wärmeübergangswiderstand Innen Rs,i	-	-	0,100	
						0,550		7,422
	U-Wert [W/m²K]							0,13

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

0,20 W/m²K

Berechneter U-Wert

0,13 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

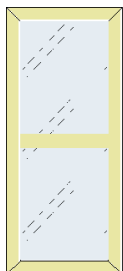
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: RHA Gföhl

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 18

Außenfenster : AF 0,92/2,12m U=0,85



Breite : 0,92 m
 Höhe : 2,12 m
 Glasumfang : 6,38 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Abgedichtet
 Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)
Rahmen	1	1,00	0,11	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Horizontal-Sprossen	1	1,00	0,11	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Dicke	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,09 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,22 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,09 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,22 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
Glas-Rechteck	1	0,63 m²	0,04 m	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)	0,5
Glas-Rechteck	1	0,63 m²	0,04 m	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)	0,5
Sprossen-Rechteck horizontal	1	0,08 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,03 W/(m·K) Glasumfang : 6,38 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 1,25 m²
 Rahmenfläche : 0,70 m²
Gesamtfläche : 1,95 m² Glasanteil : 64%

U-Wert : 0,85 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,80 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

0,80 W/m²K

0,85 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

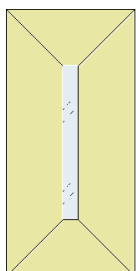
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: RHA Gföhl

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 19

Außenfenster : AF 1,02/2,12m U=1,01



Breite : 1,02 m
 Höhe : 2,12 m
 Glasumfang : 2,68 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Abgedichtet
 Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)
Rahmen	1	1,00	0,45	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Dicke	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,26 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,75 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,26 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,75 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
Glas-Rechteck	1	0,15 m²	0,04 m	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)	0,5

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,03 W/(m·K) Glasumfang : 2,68 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,15 m²
 Rahmenfläche : 2,02 m²
Gesamtfläche : 2,16 m²
 Glasanteil : 7%
U-Wert : 1,01 W/m²K
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,99 W/m²K
g-Wert : 0,50

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

0,99 W/m²K

1,01 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

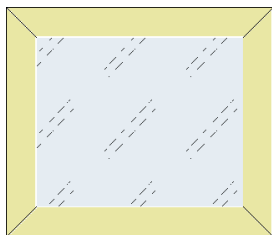
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: RHA Gföhl

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 20

Außenfenster : AF 1,22/1,05m U=0,86



Breite : 1,22 m
 Höhe : 1,05 m
 Glasumfang : 3,42 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Abgedichtet
 Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)
Rahmen	1	1,00	0,14	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Dicke	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,15 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,13 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,15 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,13 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
Glas-Rechteck	1	0,72 m²	0,04 m	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)	0,5

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,03 W/(m·K) Glasumfang : 3,42 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 0,72 m²
 Rahmenfläche : 0,56 m²
Gesamtfläche : 1,28 m² Glasanteil : 57%

U-Wert : 0,86 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,83 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

0,83 W/m²K

0,86 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

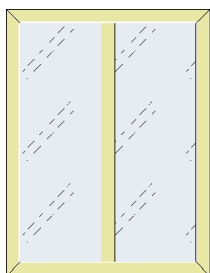
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: RHA Gföhl

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 21

Außenfenster : AF 1,72/2,25m U=0,80



Breite : 1,72 m
 Höhe : 2,25 m
 Glasumfang : 10,78 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Abgedichtet
 Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)
Rahmen	1	1,00	0,12	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Vertikal-Sprossen	1	1,00	0,11	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Dicke	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,19 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,26 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,19 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,26 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
Glas-Rechteck	1	1,38 m²	0,04 m	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)	0,5
Glas-Rechteck	1	1,38 m²	0,04 m	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)	0,5
Sprossen-Rechteck vertikal	1	0,22 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,03 W/(m·K) Glasumfang : 10,78 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,75 m²
 Rahmenfläche : 1,12 m²
Gesamtfläche : 3,87 m²
 Glasanteil : 71%

U-Wert : 0,80 W/m²K
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,81 W/m²K
g-Wert : 0,50

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

0,81 W/m²K

0,80 W/m²K

Bauteil-Dokumentation

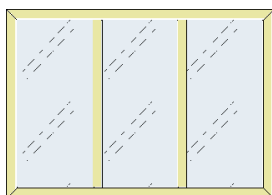
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: RHA Gföhl

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 22

Außenfenster : AF 3,18/2,25m U=0,78



Breite : 3,18 m
 Höhe : 2,25 m
 Glasumfang : 17,36 m
 Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :
 Abgedichtet
 Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)
Rahmen	1	1,00	0,13	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Vertikal-Sprossen	2	1,00	0,10	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Dicke	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,40 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,28 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,40 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,28 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
Glas-Rechteck	1	1,80 m²	0,04 m	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)	0,5
Glas-Rechteck	1	1,80 m²	0,04 m	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)	0,5
Glas-Rechteck	1	1,80 m²	0,04 m	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)	0,5
Sprossen-Rechteck vertikal	1	0,20 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
Sprossen-Rechteck vertikal	1	0,20 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,03 W/(m·K) Glasumfang : 17,36 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 5,40 m²
 Rahmenfläche : 1,75 m²
Gesamtfläche : 7,16 m² Glasanteil : 76%

U-Wert : 0,78 W/m²K **g-Wert : 0,50**
 U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,82 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,40

W/m²K

0,82

W/m²K

0,78

W/m²K

Bauteil-Dokumentation

Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1

Projekt: RHA Gföhl

Datum: 7. Juni 2011

Blatt 23

Außenfenster : AF 3,47/1,05m U=0,80



Breite : 3,47 m
Höhe : 1,05 m

Glasumfang : 7,88 m

Dichtheit nach ÖNORM B 5300 klassifiziert :

Abgedichtet

Sanierung NÖ: Fenster unverändert

Rechteckige Grundform

Bezeichnung	Anzahl	U-Wert [W/m²K]	Breite [m]	Baustoff
Innere Füllfläche	1	0,60	-	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)
Rahmen	1	1,00	0,15	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Vertikal-Sprossen	0		0,00	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)
Horizontal-Sprossen	0		0,00	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)

Detail-Daten

Bezeichnung	Anzahl	Fläche	Dicke	Baustoff	g-Wert
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,48 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,13 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
horizontales Rahmen-Rechteck	1	0,48 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
vertikales Rahmen-Rechteck	1	0,13 m²	0,09 m	Waku-Böhm Kunststoffrahmen Uf=1,0 1)	-
Glas-Rechteck	1	2,42 m²	0,04 m	Waku-Böhm Verglasung Ug=0,60 1)	0,5

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

Zwischen Rahmen und Glas wurden Wärmebrücken berücksichtigt:

Doppel- und Mehrfachgläser, unbeschichtet / Holz- und Kunststoffrahmen

ψ : 0,03 W/(m·K) Glasumfang : 7,88 m

Zusammenfassung

Glasfläche : 2,42 m²
Rahmenfläche : 1,23 m²
Gesamtfläche : 3,64 m² Glasanteil : 66%

U-Wert : 0,80 W/m²K **g-Wert : 0,50**
U-Wert bei 1,23m x 1,48m : 0,83 W/m²K

Die Anforderung an den Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) laut OIB - Richtlinie 6 - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Ausgabe: April 2007 ist erfüllt.

Geforderter U-Wert

**Berechneter U-Wert
bei 1,23m x 1,48m**

Berechneter U-Wert

1,40 W/m²K

0,83 W/m²K



0,80 W/m²K

Baukörper-Dokumentation TYP A_Haus 1-12

Projekt: **RHA Gföhl**
Baukörper: **TYP A_Haus 1-12**

Datum: 7. Juni 2011 Blatt 24


Beheizte Hülle

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
erdanliegender Fußboden	1	42,46 m	7,25 m	FB1_Fußboden erdberührt	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdreich	warm / außen	287,84 m ²	287,84 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung g	Parameter	Anz	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 7,14 m b = 1,40 m	2	-10,00 m ²	-19,99 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-19,99 m ²
Flachdach	1	42,46 m	7,25 m	D1_Flachdach	Horizontal	warm / außen	307,84 m ²	307,84 m ²
Decke zu Außenluft	2	7,14 m	1,40 m	FB4_Decke zu Außenluft	-	warm / Durchfahrt	19,99 m ²	19,99 m ²
Nord	1	42,46 m	6,68 m	W1_25cm Porotherm+20cm EPS-F	Nord	warm / außen	283,63 m ²	239,68 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung g	Parameter	Anz	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 0,92/2,12m U=0,85						8	-1,95 m ²	-15,60 m ²
AF 1,02/2,12m U=1,01						4	-2,16 m ²	-8,65 m ²
AF 3,47/1,05m U=0,80						4	-3,64 m ²	-14,58 m ²
AF 1,22/1,05m U=0,86						4	-1,28 m ²	-5,12 m ²
Fenster-Fläche								-43,95 m ²
Ost	1	7,25 m	6,68 m	W1_25cm Porotherm+20cm EPS-F	Ost	warm / außen	56,83 m ²	56,83 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung g	Parameter	Anz	Einzelfl.	Gesamtlf.
Rechteck					a = 1,40 m b = 3,00 m	2	4,20 m ²	8,40 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								8,40 m ²
Süd	1	42,46 m	6,68 m	W1_25cm Porotherm+20cm EPS-F	Süd	warm / außen	283,63 m ²	199,92 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung g	Parameter	Anz	Einzelfl.	Gesamtlf.
AF 3,18/2,25m U=0,78						4	-7,16 m ²	-28,62 m ²
AF 1,02/2,12m U=1,01						4	-2,16 m ²	-8,65 m ²
AF 1,72/2,25m U=0,80						12	-3,87 m ²	-46,44 m ²
Fenster-Fläche								-83,71 m ²
West	1	7,25 m	6,68 m	W1_25cm Porotherm+20cm EPS-F	West	warm / außen	56,83 m ²	56,83 m ²

Baukörper-Dokumentation TYP A_Haus 1-12

Projekt: **RHA Gföhl**
Baukörper: **TYP A_Haus 1-12**



Datum: 7. Juni 2011 Blatt 25

Abzüge/Zuschläge	Zeichnung	Parameter	Anz	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck		a = 1,40 m b = 3,00 m	2	4,20 m ²	8,40 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche					8,40 m ²

Beheiztes Volumen

Bezeichnung	Typ	Zeichnung	Parameter	Anzahl	Abzug	Zuschlag
Erdgeschoß und Obergeschoß	Freie Eingabe			1		1.996,37 m ³
Summe						1.996,37 m³

Beheizte Brutto-Geschoßfläche

Bezeichnung	Anz.	Länge	Breite	Bauteil	Ausrichtung	Zustand	Brutto-Fläche	Netto-Fläche
erdanliegender Fußboden	1	42,46 m	7,25 m	FB1_Fußboden erdberührt	Erdanliegend <= 1,5m unter Erdrreich	warm / außen	287,84 m ²	287,84 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 7,14 m b = 1,40 m	2	-10,00 m ²	-19,99 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-19,99 m ²
Decke über EG	1	42,46 m	7,25 m	FB2_Geschoßdecke	-	warm / warm	287,84 m ²	287,84 m ²
Abzüge/Zuschläge				Zeichnung	Parameter	Anz	Einzelfl.	Gesamtfl.
Rechteck					a = 7,14 m b = 1,40 m	2	-10,00 m ²	-19,99 m ²
Zuschlags/Abzugs Wand-Fläche								-19,99 m ²
Decke zu Außenluft	2	7,14 m	1,40 m	FB4_Decke zu Außenluft	-	warm / Durchfahrt	19,99 m ²	19,99 m ²
Summe								595,68 m²
Reduktion								0,00 m²
BGF								595,68 m²