

PHK IMMO BAU GMBH & CO IMMO INVEST I KG

HAYMERLEGASSE - HYRTLASSE
Zone I: Haymerlegasse 5 und Hoftrakt

GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS LT. OIB-RICHTLINIE 6



ic consulenten
Ziviltechniker GesmbH
A-1120 Wien, Schönbrunner Straße 297
Austria
Tel: +43 1 521 69 - 0
Fax +43 1 521 69 - 180
office@ic-group.org

a member of ic group
EN ISO 9001

16.09.2009, Rev. 00

M:\23_HOB\09075_ENERGIEAUSWEIS_PFS\5_ARBEIT\31_HAYMERLEGASSE_5\EA_HAYMERLEGASSE_BT_HAYMERLEGASSE_HOFTRAKT.DOC

DOKUMENTENKONTROLLBLATT

PROJEKTNUMMER: 23x09075

ERSTELLT DURCH: **iC consulenten Ziviltechniker GesmbH**
Schönbrunner Straße 297, A-1120 Wien
Tel: +43 1 521 69 0
Fax: +43 1 521 69 180
E-mail: office@ic-group.org

ERSTELLT FÜR: **PHK Immo Bau GmbH & Co Immo Invest I KG**
Gürtelstraße 12
4020 Linz

DATUM: 16.09.2009

BEARBEITER: DI Stadler

Datum	Revision Nr.	Bearbeiter	Geprüft durch	Genehmigt durch	Unterschrift
16.09.2009	00	stf	fie	wei	

INHALT

1.	Aufgabenstellung	1
2.	Projektkurzbeschreibung.....	1
3.	Allgemeines	2
4.	Grundlagen	3
4.1	Verwendete Normen und Richtlinien.....	3
4.2	Pläne	3
4.3	Bauphysikalische Anforderungen.....	4
4.3.1	Thermische Anforderungen an die Gebäudeenergieeffizienz entsprechend OIB-RL 6	4
4.3.1.1	Nutzungskategorien.....	4
4.3.1.2	Anforderungen: Heizwärme- Kühlbedarf	5
4.4	Pläne	6
4.5	Flächenaufstellung	13
4.6	Aufbautenliste.....	21
4.7	Prüfblatt	31
4.8	Energieausweis	34
4.9	Verbesserungsmassnahmen:	43
4.10	Zusammenfassung	44

1. **AUFGABENSTELLUNG**

Die Firma iC consulenten wurde von der Firma PHK Immo Bau GmbH & CO Immo Invest I KG beauftragt für das Wohnhaus Haymerlegasse, in der Haymerlegasse 5, 1160 Wien einen Energieausweis zu erstellen.

2. **PROJEKTKURZBESCHREIBUNG**

Das Objekt wurde 2008/09 erbaut und befindet sich in der Haymerlegasse 5, 1160 Wien.

Im Sinne der OIB RL 6 wird das Bauvorhaben in zwei getrennte Zonen unterteilt. Beide Zonen werden der Nutzungskategorie Wohnen zugeordnet.

Das Objekt ist in zwei Zonen unterteilt:

Bauteil 1: Haymerlegasse 5+ Hoftrakt
Bauteil 2: Hyrtlgasse 4

Bauteil 1 (Haymerlegasse 5 + Hoftrakt):

Die tragenden Bauteile sind in Ziegelmauerwerk oder Stahlbeton ausgeführt. Die Außenwandkonstruktion ist ein Wärmedämmverbundsystem mit einer Dämmstärke von 7 cm und verputzter Oberfläche.

Die Dachkonstruktion ist ein Mansarddach in Stahlbetonbauweise mit außen liegender Wärmedämmung, die Dämmstärke beträgt 20 cm.

Der Keller ist unbeheizt und mit einer Wärmedämmung an der Deckenunterseite versehen. Die Dämmstärke beträgt hier 10 cm.

Bauteil 2 (Hyrtlgasse 4):

Die tragenden Bauteile sind in Ziegelmauerwerk oder Stahlbeton ausgeführt. Die Außenwandkonstruktion ist ein Wärmedämmverbundsystem mit einer Dämmstärke von 7 cm und verputzter Oberfläche.

Die Dachkonstruktion ist ein Mansarddach in Stahlbetonbauweise mit außen liegender Wärmedämmung, die Dämmstärke beträgt 20 cm.

Der Keller (Garage) ist unbeheizt und mit einer Wärmedämmung an der Deckenunterseite versehen. Die Dämmstärke beträgt hier 10 cm.

3. **ALLGEMEINES**

Wir erlauben uns darauf hinzuweisen, dass der Energieausweis bei Inbestandgabe (Verkauf, Vermietung, etc.) eines Objektes lt. Energieausweisvorlagegesetz EAVG (**NR: GP XXII RV 1182 AB 1531 S. 153.** vom 3.8.2006) spätestens bei der Abgabe der Vertragserklärung durch den Bestandnehmer vom Bestandgeber vorzulegen ist.

Für die Form der Ausstellung des Energieausweises gibt es 3 Möglichkeiten. Es kann ein EA für das gesamte Objekt, bzw. den Gebäudeteil, oder für die spezielle Nutzungseinheit, oder für eine technisch vergleichbare Nutzungseinheit erstellt werden. Ein Energieausweis ist 10 Jahre ab Ausstellung gültig. Bei einer Neuvermietung, Vermietung anderer Nutzungseinheiten oder Gebäudeteilen sind, außer es liegt ein gültiger EA für das gesamte Objekt vor, weitere Energieausweise erforderlich.

Die Vervielfältigung von Schriftstücken, auch auszugsweise, bedarf der ausdrücklichen Zustimmung durch iC consulenten ZT GmbH, Originale und Kopien sind durch das farbige Originalsiegel auf dem Deckblatt erkennbar.

Dieses Dokument wurde auf Basis der zum Zeitpunkt der Befundaufnahme zur Verfügung stehenden Fakten erstellt. Bei Auftreten weiterer oder anderer Tatsachen behält sich der Sachverständige eine anderslautende Stellungnahme vor.

Der Energieausweis wurde auf aufgrund der Bauteilangaben des Auftraggebers erstellt. Für die Richtigkeit der Angaben wird keine Haftung übernommen

4. GRUNDLAGEN

4.1 VERWENDETE NORMEN UND RICHTLINIEN

- Österreichisches Institut für Bautechnik: OIB – Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ Ausgabe April 2007
- Österreichisches Institut für Bautechnik: OIB – Richtlinie 6 „Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ Ausgabe April 2007
- Österreichisches Institut für Bautechnik: Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ und zum OIB-Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“; Ausgabe April 2007
- ÖNORM B 8110-1; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 1: Anforderungen an den Wärmeschutz und Deklaration des Wärmeschutzes von Gebäuden/Gebäudeteilen“; Ausgabe August 2007
- ÖNORM B 8110-2; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 2: Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz“; Ausgabe Juli 2003, inkl der aktuellen Beiblätter 1-4
- ÖNORM B 8110-5; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 5: Klimamodelle und Nutzungsprofile“; Ausgabe August 2007
- ÖNORM B 1800; „Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken“ Ausgabe Januar 2002

4.2 PLÄNE

- Einreichplan
- Polierpläne

4.3 BAUPHYSIKALISCHE ANFORDERUNGEN

4.3.1 Thermische Anforderungen an die Gebäudeenergieeffizienz entsprechend OIB-RL 6

4.3.1.1 Nutzungskategorien

Die Anforderungen für Neubauten, und Bestandsobjekte an die Energieeffizienz werden in Abhängigkeit des Gebäudetyps und folgender Gebäudekategorien definiert.

Wohngebäude:

- Wohnobjekte (auch mit anderweitiger Nutzung < 50m² NGFI, oder 10% der BGFI)

Nichtwohngebäude:

- Bürogebäude
- Kindergarten und Pflichtschulen
- Höhere Schulen und Hochschulen
- Krankenhäuser
- Pflegeheime
- Pensionen
- Hotels
- Gaststätten
- Veranstaltungsstätten
- Sportstätten
- Verkaufsstätten
- Sonstige konditionierte Gebäude

Anforderungen (siehe OIB-RL 6) gelten für Neubauten und Sanierungen (Sanierungskosten > 25% des Gebäudewertes, oder von 25% der Gebäudehülle)

Ausnahmen:

- historische Gebäude, religiöse Gebäude
- unkonditionierte unbewohnte Gebäude
- geringfügig genutzte Wohnungen, Sommerhäuser (weniger als 4 Monate im Jahr)
- prov. Gebäude (Nutzung <2Jahre)
- kleine Wohnobjekte (weniger als 50m² Nutzfläche)

4.3.1.2 Anforderungen: Heizwärme- Kühlbedarf

Anforderungen nach OIB RL – 6: Kap. 2:

Anforderungen an den Heizwärme- und Kühlbedarf von Wohngebäuden:

Wohngebäude Neubau:

$$HWB_{BGF, WG, max, Ref} = 26,0 * (1 + 2,0/l_c) \leq 78,00 \text{ kWh/m}^2\text{a} \quad (\text{bis 31.12.2009})$$

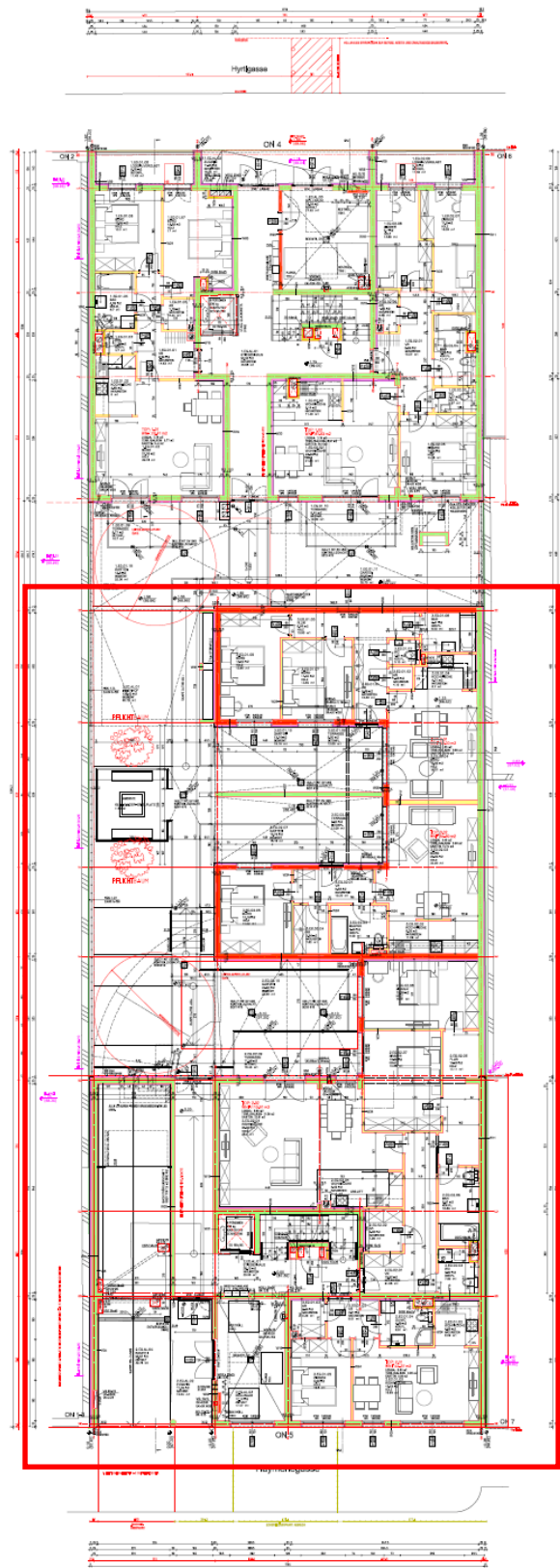
$$HWB_{BGF, WG, max, Ref} = 19,0 * (1 + 2,5/l_c) \leq 66,50 \text{ kWh/m}^2\text{a} \quad (\text{ab 01.01.2010})$$

Wohngebäude Sanierung:

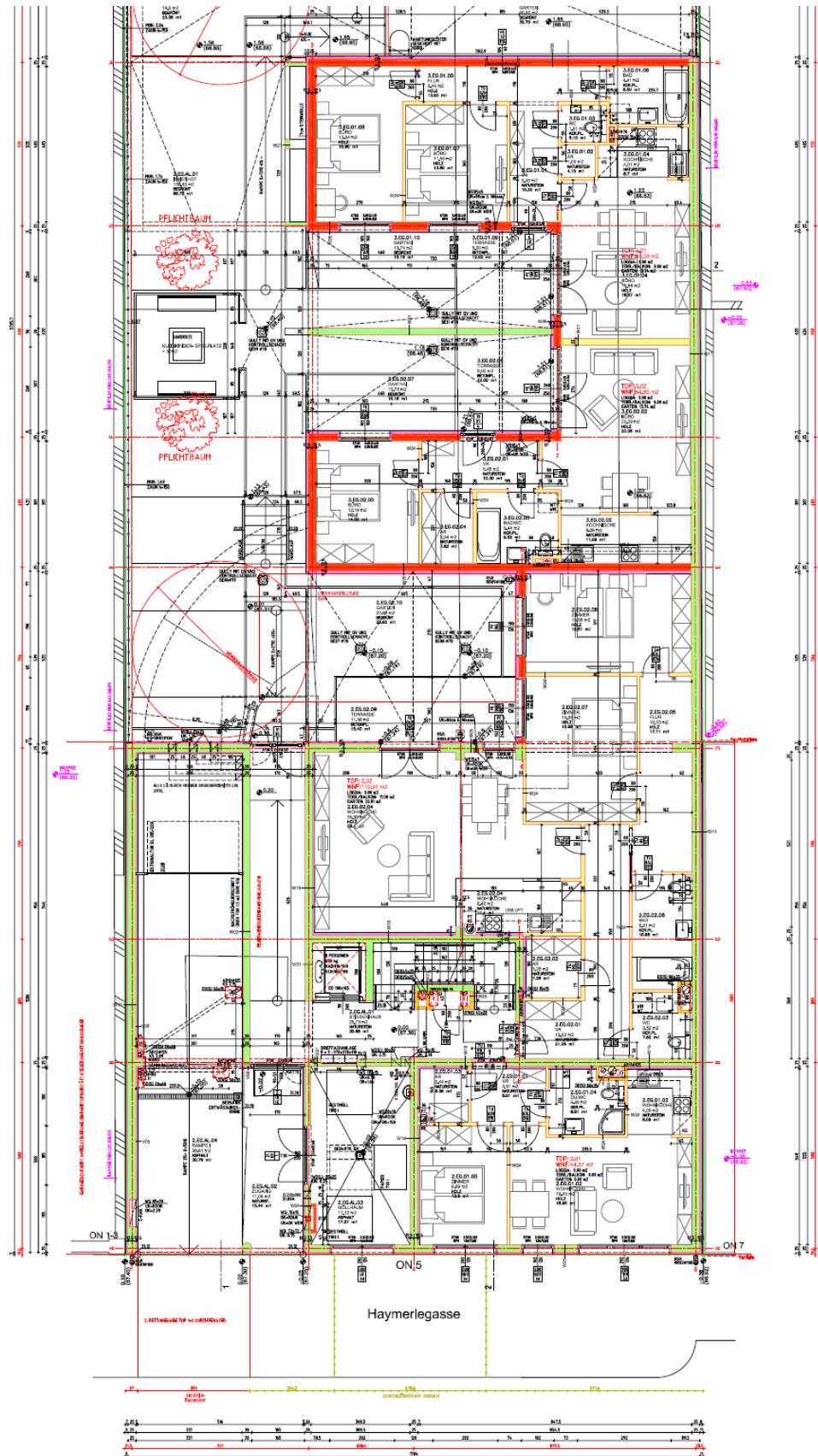
$$HWB_{BGF, WGsan, max, Ref} = 34,0 * (1 + 2,0/l_c) \leq 102,00 \text{ kWh/m}^2\text{a} \quad (\text{bis 31.12.2009})$$

$$HWB_{BGF, WGsan, max, Ref} = 25,0 * (1 + 2,5/l_c) \leq 87,50 \text{ kWh/m}^2\text{a} \quad (\text{ab 01.01.2010})$$

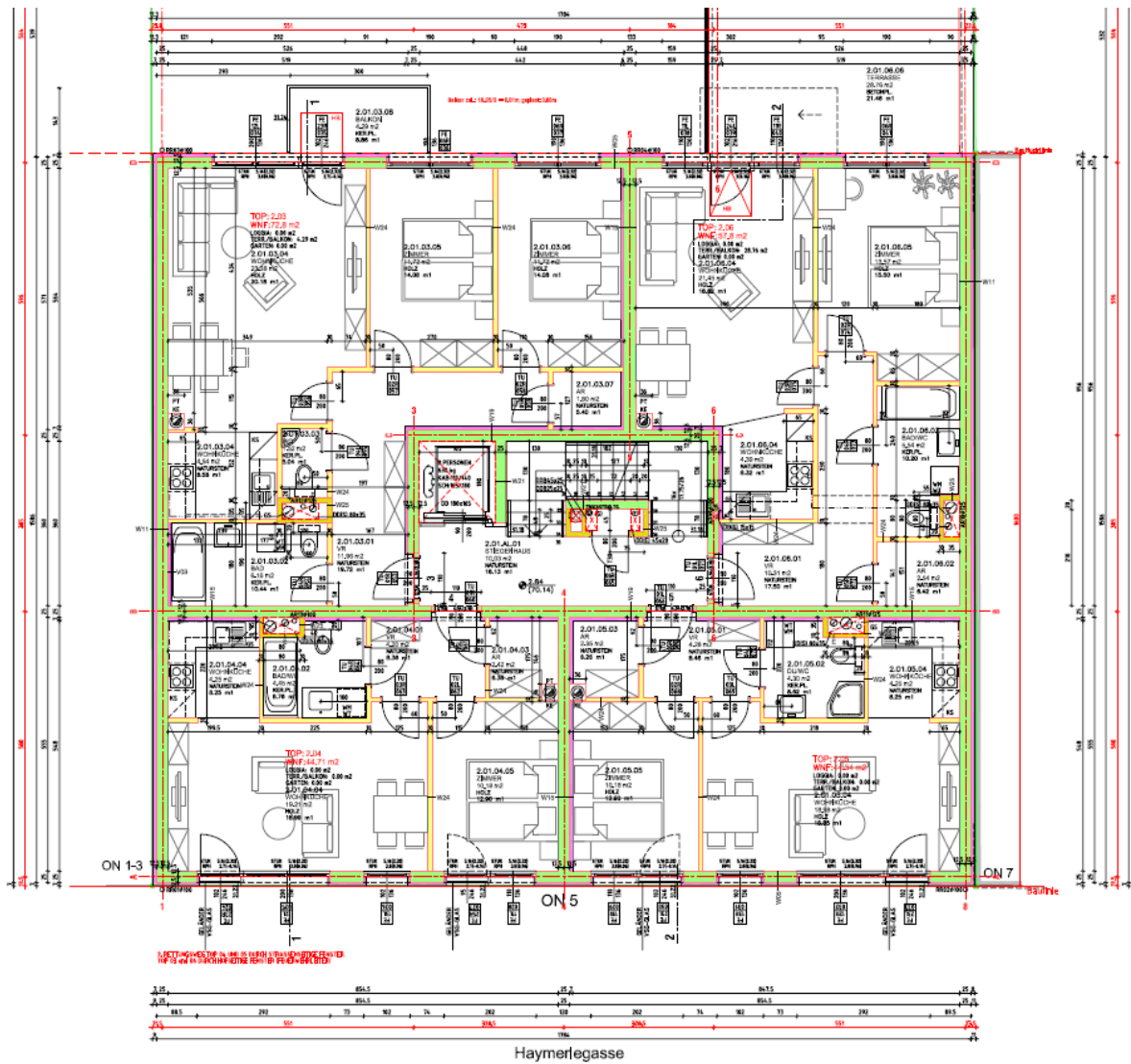
4.4 PLÄNE



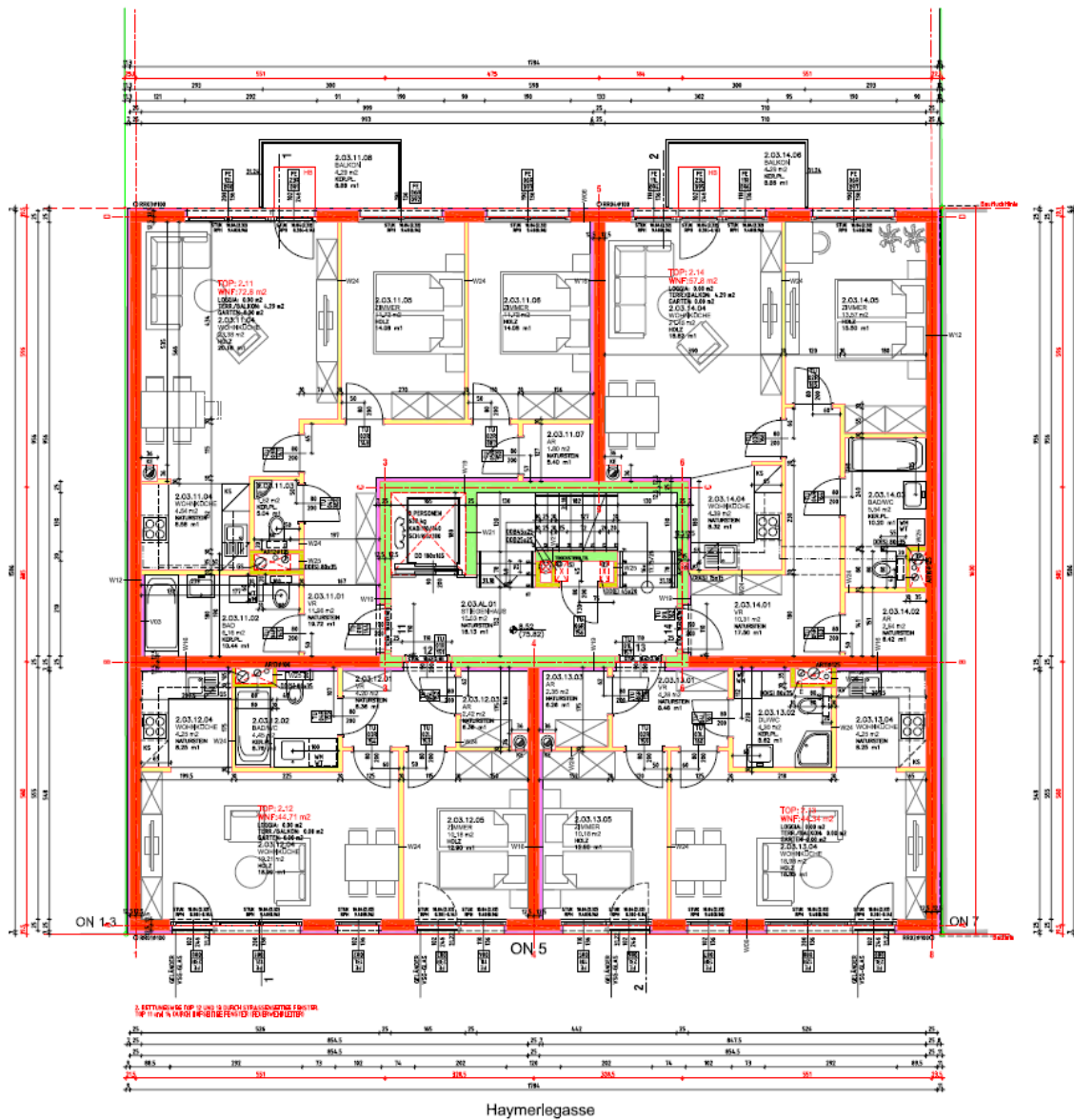
ERDGESCHOSS



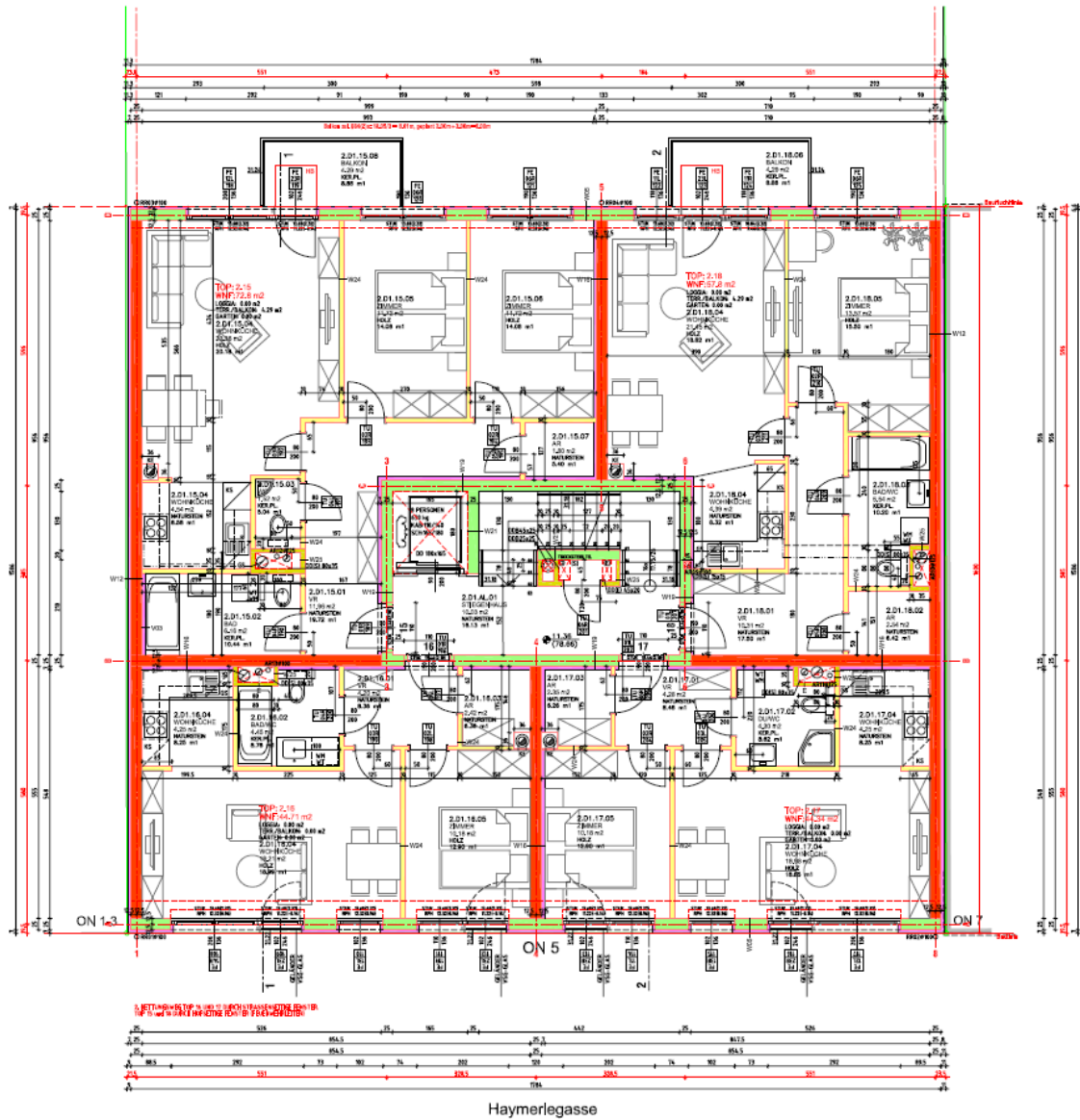
ERDGESCHOSS



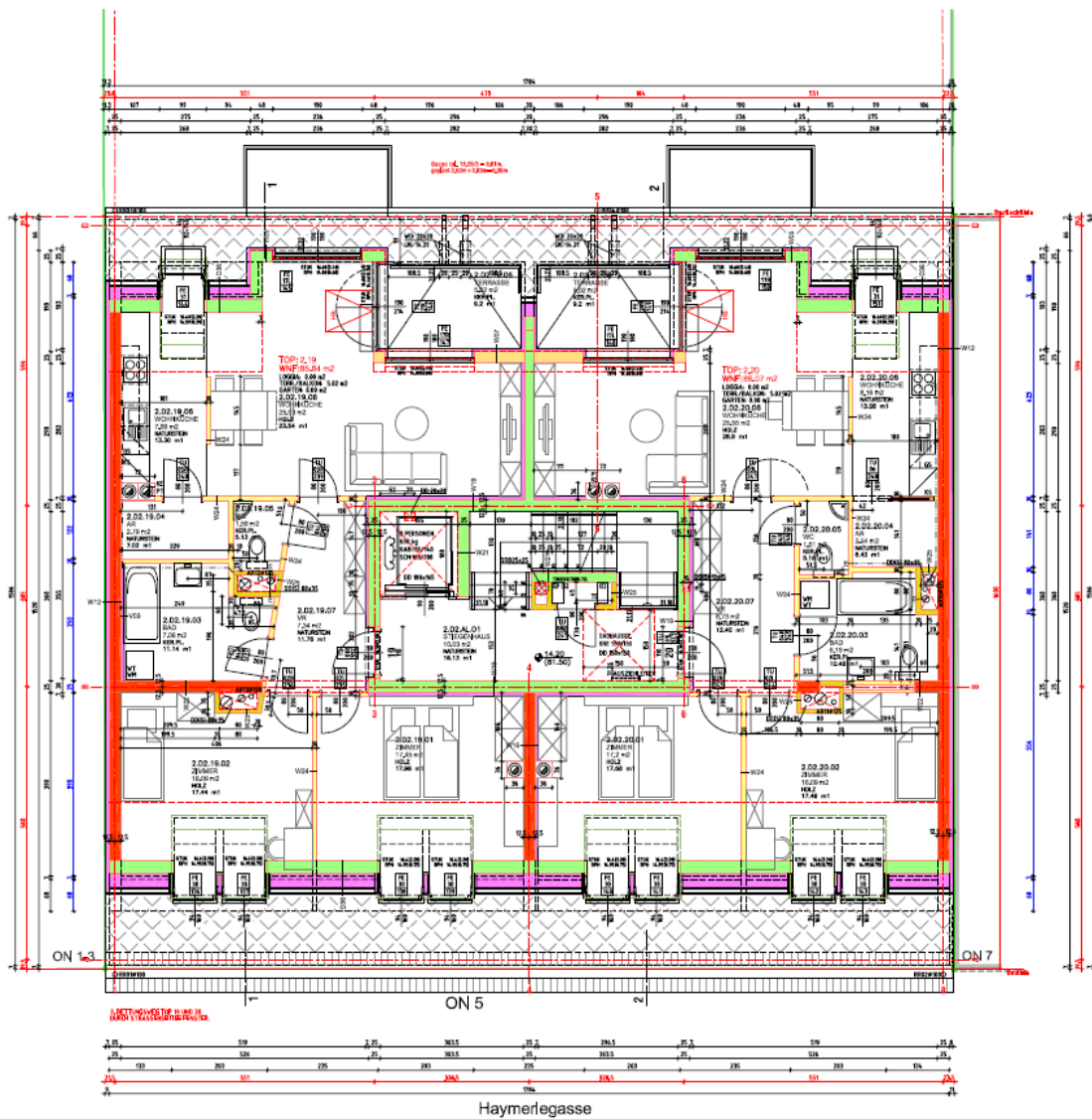
1. OBERGESCHOSS



3. OBERGESCHOSS



1. DACHGESCHOSS



2. DACHGESCHOSS

4.5 FLÄCHENAUFSTELLUNG

Geschoßfläche und Volumen

31/1 Haymerlegasse 5

Gesamt		1.807,00 m²	5.124,80 m³
Wohnen	beheizt	1.807,00	5.124,80

Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Erdgeschoß				
Bauteil 1	1x 219	3,20	219,00	700,80
Bauteil 2 (Hoftrakt)	1x 184	3,50	184,00	644,00
1. Obergeschoß				
Bauteil 1	1x 288	2,80	288,00	806,40
2. Obergeschoß				
Bauteil 1	1x 288	2,80	288,00	806,40
3. Obergeschoß				
Bauteil 1	1x 288	2,80	288,00	806,40
1. Dachgeschoß				
Bauteil 1	1x 288	2,80	288,00	806,40
2. Dachgeschoß				
Bauteil 1	1x 252	2,20	252,00	554,40

Bauteilflächen

31/1 Haymerlegasse 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			2.302,61 m ²
	Opake Flächen	89,06 %	2.050,68
	Fensterflächen	10,94 %	251,93
	Wärmefluss nach oben		873,14
	Wärmefluss nach unten		69,00
Andere Flächen			0,00 m ²
	Opake Flächen	0 %	0,00
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

3101	Eingangstür 90+53/228		1 x 3,26	3,26 m ²
3103	Müllraumtür 160/220		1 x 3,52	3,52 m ²
3105	Eingangstür 90+59/210		1 x 3,13	3,13 m ²
3107	Eingangstür 90/200+56		1 x 2,30	2,30 m ²
3107	Eingangstür 90/200+56		1 x 2,30	2,30 m ²
DE02A	Geschoßdecke zw. Garage/Nebenr. und \			392,50 m ²
	Decke ü. KG	x+y	1 x 219	219,00
	Decke ü. KG (Hoftrakt)	x+y	1 x 173,50	173,50
DE25	Geschoßdecke zw Einfahrt und Wohnung			69,00 m ²
	Decke ü. EG	x+y	1 x 69,00	69,00
DE33	Begrüntes Flachdach			173,50 m ²
	Decke ü. EG (Hoftrakt)	x+y	1 x 173,50	173,50
DE34	Terrassen (keramische Platten)			10,60 m ²
	Decke ü. 1.DG	x+y	1 x 10,60	10,60
DE36	Oberste Geschoßdecke - Dachschräge 4!			29,84 m ²
	Dachfläche	x+y	1 x 34,20	34,20

Bauteilflächen

31/1 Haymerlegasse 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

	<i>Dachflächenfenster 94/92+140</i>		- 2 x 2,18	- 4,36
DE36	Oberste Geschoßdecke - Dachschräge 4!			81,60 m2
	Dachfläche	x+y	1 x 93,60	93,60
	<i>Dachflächenfenster 94/160</i>		- 8 x 1,50	- 12,00
DE37	Oberste Geschoßdecke - Dachschräge 5-			185,10 m2
	Dachfläche WNW u. OSO	x+y	1 x 81,00+81,00	162,00
	Gaupen	x+y	1 x 11,55+11,55	23,10
FE01	Fenster 202/126		2 x 2,55	5,10 m2
FE02	Fenster 102/126		1 x 1,29	1,29 m2
FE03	Fenster 292/126		1 x 3,68	3,68 m2
FE04	Fenster 190/246		1 x 4,67	4,67 m2
FE05	Fenster 102/246		1 x 2,51	2,51 m2
FE06	Fenster 190/136		2 x 2,58	5,16 m2
FE06	Fenster 190/136		3 x 2,58	7,74 m2
FE06	Fenster 190/136		6 x 2,58	15,48 m2
FE06	Fenster 190/136		3 x 2,58	7,74 m2
FE07	Fenster 165/160		2 x 2,64	5,28 m2
FE07	Fenster 165/160		1 x 2,64	2,64 m2
FE11	Fenster 110/136		2 x 1,50	3,00 m2

Bauteilflächen

31/1 Haymerlegasse 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FE11	Fenster 110/136	2 x 1,50	3,00 m ²
FE11	Fenster 110/136	4 x 1,50	6,00 m ²
FE11	Fenster 110/136	4 x 1,50	6,00 m ²
FE11	Fenster 110/136	2 x 1,50	3,00 m ²
FE11	Fenster 110/136	2 x 1,50	3,00 m ²
FE12	Fenster 200/136	1 x 2,72	2,72 m ²
FE12	Fenster 200/136	1 x 2,72	2,72 m ²
FE12	Fenster 200/136	2 x 2,72	5,44 m ²
FE12	Fenster 200/136	3 x 2,72	8,16 m ²
FE12	Fenster 200/136	1 x 2,72	2,72 m ²
FE12	Fenster 200/136	2 x 2,72	5,44 m ²
FE13	Fenster 102/136	2 x 1,39	2,78 m ²
FE13	Fenster 102/136	4 x 1,39	5,56 m ²
FE13	Fenster 102/136	2 x 1,39	2,78 m ²
FE14	Fenster 200/136	1 x 2,72	2,72 m ²

Bauteilflächen

31/1 Haymerlegasse 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FE14	Fenster 200/136	1 x 2,72	2,72 m ²
FE17	Fenster 190/180	2 x 3,42	6,84 m ²
FE17	Fenster 190/180	2 x 3,42	6,84 m ²
FE18	Fenster 260/256	2 x 6,66	13,32 m ²
FE23	Fenster 102/246	4 x 2,51	10,04 m ²
FE23	Fenster 102/246	2 x 2,51	5,02 m ²
FE23	Fenster 102/246	4 x 2,51	10,04 m ²
FE23	Fenster 102/246	8 x 2,51	20,08 m ²
FE23	Fenster 102/246	1 x 2,51	2,51 m ²
FE23	Fenster 102/246	3 x 2,51	7,53 m ²
FE24	Fenster 102/216	1 x 2,20	2,20 m ²
FE25	Fenster 95/246	1 x 2,34	2,34 m ²
FE29	Fenster 190/214	1 x 4,07	4,07 m ²
FE29	Fenster 190/214	1 x 4,07	4,07 m ²
FE30	Dachflächenfenster 94/160	8 x 1,50	12,00 m ²

Bauteilflächen

31/1 Haymerlegasse 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

FE31	Dachflächenfenster 94/92+140		2 x 2,18	4,36 m2
FE32	Fenster 105/60		1 x 0,63	0,63 m2
WA03	Aussenwand 20 cm Beton + 5cm VWS			2,84 m2
	EG	x+y	1 x 6,10	6,10
	Eingangstür 90+53/228		- 1 x 3,26	- 3,26
WA03	Aussenwand 20 cm Beton + 5cm VWS			32,60 m2
	EG	x+y	1 x 32,60	32,60
WA04	Aussenwand 20 cm Beton + 7cm VWS			15,08 m2
	EG	x+y	1 x 18,60	18,60
	Müllraumtür 160/220		- 1 x 3,52	- 3,52
WA05	Aussenwand 25 cm Beton + 7cm VWS			3,40 m2
	2.DG Gaupenseitenwand	x+y	1 x 3,40	3,40
WA05	Aussenwand 25 cm Beton + 7cm VWS			3,40 m2
	2.DG Gaupenseitenwand	x+y	1 x 3,40	3,40
WA05	Aussenwand 25 cm Beton + 7cm VWS			89,20 m2
	EG+1.OG	x+y	1 x 27,20+50,40	77,60
	1.DG	x+y	1 x 50,40	50,40
	2.DG Gaupen	x+y	1 x 7,50+7,50	15,00
	Fenster 190/246		- 1 x 4,67	- 4,67
	Fenster 102/246		- 1 x 2,51	- 2,51
	Fenster 190/136		- 3 x 2,58	- 7,74
	Fenster 190/136		- 3 x 2,58	- 7,74
	Fenster 110/136		- 2 x 1,50	- 3,00
	Fenster 110/136		- 2 x 1,50	- 3,00
	Fenster 200/136		- 1 x 2,72	- 2,72
	Fenster 200/136		- 1 x 2,72	- 2,72
	Fenster 190/180		- 2 x 3,42	- 6,84
	Fenster 102/246		- 2 x 2,51	- 5,02
	Fenster 102/246		- 1 x 2,51	- 2,51
	Fenster 102/216		- 1 x 2,20	- 2,20
	Eingangstür 90+59/210		- 1 x 3,13	- 3,13
WA05	Aussenwand 25 cm Beton + 7cm VWS			93,18 m2
	EG+1.OG	x+y	1 x 40,00+50,40	90,40

Bauteilflächen

31/1 Haymerlegasse 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

1.DG	x+y	1 x 50,40	50,40
2.DG	x+y	1 x 4,80	4,80
<i>Fenster 202/126</i>		- 2 x 2,55	- 5,10
<i>Fenster 102/126</i>		- 1 x 1,29	- 1,29
<i>Fenster 292/126</i>		- 1 x 3,68	- 3,68
<i>Fenster 110/136</i>		- 2 x 1,50	- 3,00
<i>Fenster 110/136</i>		- 2 x 1,50	- 3,00
<i>Fenster 200/136</i>		- 1 x 2,72	- 2,72
<i>Fenster 200/136</i>		- 2 x 2,72	- 5,44
<i>Fenster 102/136</i>		- 2 x 1,39	- 2,78
<i>Fenster 102/136</i>		- 2 x 1,39	- 2,78
<i>Fenster 200/136</i>		- 1 x 2,72	- 2,72
<i>Fenster 102/246</i>		- 4 x 2,51	- 10,04
<i>Fenster 102/246</i>		- 3 x 2,51	- 7,53
<i>Fenster 95/246</i>		- 1 x 2,34	- 2,34
WA06		Aussenwand 25 cm Ziegel + 7cm VWS	56,77 m2
EG (Hoftrakt)	x+y	1 x 75,25	75,25
<i>Fenster 190/136</i>		- 2 x 2,58	- 5,16
<i>Fenster 260/256</i>		- 2 x 6,66	- 13,32
WA06		Aussenwand 25 cm Ziegel + 7cm VWS	126,52 m2
2.OG u. 3.OG	x+y	1 x 50,40+50,40	100,80
EG (Hoftrakt)	x+y	1 x 68,25	68,25
<i>Fenster 190/136</i>		- 6 x 2,58	- 15,48
<i>Fenster 165/160</i>		- 1 x 2,64	- 2,64
<i>Fenster 110/136</i>		- 4 x 1,50	- 6,00
<i>Fenster 200/136</i>		- 2 x 2,72	- 5,44
<i>Fenster 102/246</i>		- 4 x 2,51	- 10,04
<i>Fenster 105/60</i>		- 1 x 0,63	- 0,63
<i>Eingangstür 90/200+56</i>		- 1 x 2,30	- 2,30
WA06		Aussenwand 25 cm Ziegel + 7cm VWS	107,53 m2
2.OG u. 3.OG	x+y	1 x 50,40+50,40	100,80
EG (Hoftrakt)	x+y	1 x 49	49,00
EG (Hoftrakt Deckensprung)	x+y	1 x 7,83	7,83
<i>Fenster 165/160</i>		- 2 x 2,64	- 5,28
<i>Fenster 110/136</i>		- 4 x 1,50	- 6,00
<i>Fenster 200/136</i>		- 3 x 2,72	- 8,16
<i>Fenster 102/136</i>		- 4 x 1,39	- 5,56
<i>Fenster 200/136</i>		- 1 x 2,72	- 2,72
<i>Fenster 102/246</i>		- 8 x 2,51	- 20,08
<i>Eingangstür 90/200+56</i>		- 1 x 2,30	- 2,30
WA07		Aussenwand 25 Ytong +7cm VWS	8,76 m2
2.DG	x+y	1 x 15,60	15,60
<i>Fenster 190/180</i>		- 2 x 3,42	- 6,84

Bauteilflächen

31/1 Haymerlegasse 5 - Alle Gebäudeteile/Zonen

WA07	Aussenwand 25 Ytong +7cm VWS			2,43 m2
	2.DG	x+y	1 x 6,50	6,50
	Fenster 190/214		- 1 x 4,07	- 4,07
WA07	Aussenwand 25 Ytong +7cm VWS			2,43 m2
	2.DG	x+y	1 x 6,50	6,50
	Fenster 190/214		- 1 x 4,07	- 4,07
WA11	Feuermauer 25 cm Beton + WS			44,80 m2
	1.OG	x+y	1 x 44,80	44,80
WA11	Feuermauer 25 cm Beton + WS			171,25 m2
	EG+1.OG	x+y	1 x 51,20+44,80	96,00
	EG (Hoftrakt)	x+y	1 x 75,25	75,25
WA12	Feuermauer 25 cm Ziegel + WS			168,50 m2
	2.OG, 3.OG, 1.DG u. 2.DG	x+y	1 x 44,80+44,80+44,80+34,10	168,50
WA12	Feuermauer 25 cm Ziegel + WS			168,50 m2
	2.OG, 3.OG, 1.DG u. 2.DG	x+y	1 x 44,80+44,80+44,80+34,10	168,50
WA13	Trennwand zw. Garage/Nebenr. und Woh			7,83 m2
	EG (Hoftrakt Deckensprung)	x+y	1 x 7,83	7,83

Andere Flächen

4.6 AUFBAUTENLISTE

Bauteilliste

31/1 Haymerlegasse 5

DE02A Geschoßdecke zw. Garage/Nebenr. und Wohn AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Holzboden, Vollholz	0,0150	0,120	0,125
2	Zementestrich	0,0550	1,330	0,041
3	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
4	steinokust® 700 EPS-T650 (33/30mm)	0,0330	0,044	0,750
5	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
6	Polystyrolbeton (R = 550)	0,0400	0,210	0,190
7	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
8	Mehrweckpl. RP-III (100)	0,1000	0,040	2,500
Wärmeübergangswiderstände				0,140
Dicke =		0,4440	RT =	3,837
			U =	0,261

DE33 Begrüntes Flachdach AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Erde feucht	0,1500	1,800	0,083
2	Filtervlies	0,0050	0,200	0,025
3	bituminöse Abdichtung lt. ÖN	0,0010	0,000	0,000
4	PUR (Pentan)	0,1600	0,030	5,333
5	Alutec	0,0040	0,170	0,024
6	Bitumenanstrich	0,0000	0,230	0,000
7	Gefällebeton	0,0300	1,300	0,023
8	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände				0,140
Dicke =		0,5500	RT =	5,715
			U =	0,175

DE34 Terrassen (keramische Platten) AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Bodenfliese	0,0100	0,000	0,000
2	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
3	Drainmatte	0,0010	0,000	0,000
4	bituminöse Abdichtung lt. ÖN	0,0010	0,000	0,000
5	PUR (Pentan)	0,1600	0,030	5,333
6	Alutec	0,0040	0,170	0,024
7	Bitumenanstrich	0,0000	0,230	0,000
8	Gefällebeton	0,0300	1,300	0,023
9	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände				0,140
Dicke =		0,4660	RT =	5,65
			U =	0,177

Bauteilliste

31/1 Haymerlegasse 5

DE36 Oberste Geschoßdecke - Dachschräge 45° ADh

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Eternitplatten	0,0100	0,580	0,017
2	Lattung (25 x 50 mm)	0,0250	0,150	0,167
3	Konterlattung (50 x 50 mm) Hinterlüftung	0,0500	0,150	0,333
4	Dachpappe (2,0mm)	0,0020	0,170	0,012
5	Abdichtung	0,0240	0,230	0,104
6	80,0% ISOVER UNIROLL-CLASSIC Klemmfilz UNI 20	0,2000	0,040	5,000
	20,0% Holzsparren	0,2000	0,150	1,333
7	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
8	Gipsputz	0,0100	0,600	0,017
Wärmeübergangswiderstände				0,200
Dicke =		0,5210	RT _o =	4,487
			RT _u =	4,163
			RT =	4,325
			U =	0,231

DE37 Oberste Geschoßdecke - Dachschräge 5-10° ADh

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Zink	0,0010		
2	Holz	0,0240	0,200	0,120
3	Konterlattung Hinterlüftung	0,0500	0,150	0,333
4	diff. offene Unterspannbahn	0,0020	0,170	0,012
5	Holz	0,0240	0,200	0,120
6	80,0% ISOVER UNIROLL-CLASSIC Klemmfilz UNI 20	0,2000	0,040	5,000
	20,0% Holz	0,2000	0,150	1,333
7	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
8	Gipsputz	0,0100	0,600	0,017
Wärmeübergangswiderstände				0,200
Dicke =		0,5110	RT _o =	4,428
			RT _u =	4,115
			RT =	4,271
			U =	0,234

FE01 Fenster 202/126 AF

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	1,82	71,60	
Rahmen				0,72	28,40	
Glasrandverbund	7,68					
			vorh.	2,55		1,30

Bauteilliste

31/1 Haymerlegasse 5

FE02	Fenster 102/126		Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m2		W/m2K
		Verglasung			0,590	0,87	67,60	
		Rahmen				0,42	32,40	
		Glasrandverbund	3,76					
					vorh.	1,29		1,30
FE03	Fenster 292/126		Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m2		W/m2K
		Verglasung			0,590	2,58	70,00	
		Rahmen				1,10	30,00	
		Glasrandverbund	11,60					
					vorh.	3,68		1,30
FE04	Fenster 190/246		Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m2		W/m2K
		Verglasung			0,590	3,62	77,40	
		Rahmen				1,06	22,60	
		Glasrandverbund	12,24					
					vorh.	4,67		1,30
FE05	Fenster 102/246		Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m2		W/m2K
		Verglasung			0,590	1,85	73,90	
		Rahmen				0,66	26,10	
		Glasrandverbund	6,16					
					vorh.	2,51		1,30
FE06	Fenster 190/136		Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m2		W/m2K
		Verglasung			0,590	1,86	71,80	
		Rahmen				0,73	28,20	
		Glasrandverbund	7,84					
					vorh.	2,58		1,30

Bauteilliste

31/1 Haymerlegasse 5

FE07	Fenster 165/160	Länge m	psi W/m	g -	Fläche m ²	%	U
							W/m ² K
	Verglasung			0,590	1,89	71,60	
	Rahmen				0,75	28,40	
	Glasrandverbund	8,30					
				vorh.	2,64		1,30
FE11	Fenster 110/136	Länge m	psi W/m	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
	Verglasung			0,590	1,04	69,80	
	Rahmen				0,45	30,20	
	Glasrandverbund	4,12					
				vorh.	1,50		1,30
FE12	Fenster 200/136	Länge m	psi W/m	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
	Verglasung			0,590	1,97	72,50	
	Rahmen				0,75	27,50	
	Glasrandverbund	8,04					
				vorh.	2,72		1,30
FE13	Fenster 102/136	Länge m	psi W/m	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
	Verglasung			0,590	0,95	68,60	
	Rahmen				0,44	31,40	
	Glasrandverbund	3,96					
				vorh.	1,39		1,30
FE14	Fenster 200/136	Länge m	psi W/m	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
	Verglasung			0,590	1,97	72,50	
	Rahmen				0,75	27,50	
	Glasrandverbund	8,04					
				vorh.	2,72		1,30

Bauteilliste

31/1 Haymerlegasse 5

FE17	Fenster 190/180		Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m2		W/m2K
		Verglasung			0,590	2,56	74,90	
		Rahmen				0,86	25,10	
		Glasrandverbund	9,60					
					vorh.	3,42		1,30
FE18	Fenster 260/256		Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m2		W/m2K
		Verglasung			0,590	4,66	70,00	
		Rahmen				2,00	30,00	
		Glasrandverbund	18,96					
					vorh.	6,66		1,30
FE23	Fenster 102/246		Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m2		W/m2K
		Verglasung			0,590	1,85	73,90	
		Rahmen				0,66	26,10	
		Glasrandverbund	6,16					
					vorh.	2,51		1,30
FE24	Fenster 102/216		Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m2		W/m2K
		Verglasung			0,590	1,61	72,90	
		Rahmen				0,60	27,10	
		Glasrandverbund	5,56					
					vorh.	2,20		1,30
FE25	Fenster 95/246		Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m2		W/m2K
		Verglasung			0,590	1,70	72,50	
		Rahmen				0,64	27,50	
		Glasrandverbund	6,02					
					vorh.	2,34		1,30

Bauteilliste

31/1 Haymerlegasse 5

FE29	Fenster 190/214	Länge m	psi W/m	g -	Fläche m ²	%	U
							W/m ² K
	Verglasung			0,590	3,10	76,30	
	Rahmen				0,96	23,70	
	Glasrandverbund	10,96					
				vorh.	4,07		1,30
FE30	Dachflächenfenster 94/160	Länge m	psi W/m	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
	Verglasung			0,590	1,04	68,90	
	Rahmen				0,47	31,10	
	Glasrandverbund	4,28					
				vorh.	1,50		1,40
FE31	Dachflächenfenster 94/92+140	Länge m	psi W/m	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
	Verglasung			0,590	1,57	71,90	
	Rahmen				0,61	28,10	
	Glasrandverbund	5,72					
				vorh.	2,18		1,40
FE32	Fenster 105/60	Länge m	psi W/m	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
	Verglasung			0,590	0,34	54,00	
	Rahmen				0,29	46,00	
	Glasrandverbund	2,50					
				vorh.	0,63		1,30
3101	Eingangstür 90+53/228	Länge m	psi W/m	g -	Fläche m ²	%	U W/m ² K
	Verglasung			0,590	2,28	70,00	
	Rahmen				0,98	30,00	
	Glasrandverbund	14,84					
				vorh.	3,26		1,40

Bauteilliste

31/1 Haymerlegasse 5

3103 Müllraumtür 160/220 AT

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Verglasung				0,00	0,00	
Rahmen				3,52	100,00	
Glasrandverbund						
			vorh.	3,52		1,40

3105 Eingangstür 90+59/210 AT

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	2,19	70,00	
Rahmen				0,94	30,00	
Glasrandverbund	11,38					
			vorh.	3,13		1,40

3107 Eingangstür 90/200+56 AT

	Länge	psi	g	Fläche	%	U
	m	W/m	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,590	1,61	70,00	
Rahmen				0,69	30,00	
Glasrandverbund	8,72					
			vorh.	2,30		1,40

WA03 Aussenwand 20 cm Beton + 5cm VWS AW

A-I

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 Röfix Kunstharzputz	0,0050	0,800	0,006
2 EPS - F	0,0500	0,040	1,250
3 Stahlbeton-Wand (20cm)	0,2500	2,300	0,109
4 Zementputz	0,0100	1,400	0,007
Wärmeübergangswiderstände			0,170
Dicke =	0,3150	RT =	1,542
		U =	0,649

WA04 Aussenwand 20 cm Beton + 7cm VWS AW

A-I

	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1 Röfix Kunstharzputz	0,0050	0,800	0,006
2 EPS - F	0,0700	0,040	1,750
3 Stahlbeton-Wand (20cm)	0,2500	2,300	0,109
4 Zementputz	0,0100	1,400	0,007
Wärmeübergangswiderstände			0,170
Dicke =	0,3350	RT =	2,042
		U =	0,490

Bauteilliste

31/1 Haymerlegasse 5

WA05 Aussenwand 25 cm Beton + 7cm VWS AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Röfix Kunstharzputz	0,0050	0,800	0,006
2	EPS - F	0,0700	0,040	1,750
3	Stahlbeton-Wand (25cm)	0,2500	2,300	0,109
4	Zementputz	0,0100	1,400	0,007
Wärmeübergangswiderstände				0,170
Dicke =		0,3350	RT =	2,042
			U =	0,490

WA06 Aussenwand 25 cm Ziegel + 7cm VWS AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Röfix Kunstharzputz	0,0050	0,800	0,006
2	EPS - F	0,0700	0,040	1,750
3	Porotherm 25 S N+F (ISO)	0,2500	0,270	0,926
4	Gipsputz	0,0100	0,600	0,017
Wärmeübergangswiderstände				0,170
Dicke =		0,3350	RT =	2,869
			U =	0,349

WA07 Aussenwand 25 Ytong +7cm VWS AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Röfix Kunstharzputz	0,0050	0,800	0,006
2	EPS - F	0,0700	0,040	1,750
3	Gasbetonvollblöcke (400)	0,2500	0,130	1,923
4	Gipsputz	0,0100	0,600	0,017
Wärmeübergangswiderstände				0,170
Dicke =		0,3350	RT =	3,866
			U =	0,259

DE25 Geschoßdecke zw Einfahrt und Wohnung DD

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Röfix Kunstharzputz	0,0050	0,800	0,006
2	ISOVER Sillatherm Putzträgerlamelle WVl 2 14	0,1500	0,040	3,750
3	Stahlbeton-Decke (20cm)	0,2000	2,300	0,087
4	Polystyrolbeton (R = 550)	0,0200	0,210	0,095
5	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
6	ISOVER TDPT Trittschalldämmplatte TDPT 50/50	0,0500	0,033	1,515
7	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
8	Zementestrich	0,0550	1,330	0,041
9	Holzboden, Vollholz	0,0150	0,120	0,125
Wärmeübergangswiderstände				0,210
Dicke =		0,4970	RT =	5,837
			U =	0,171

Bauteilliste

31/1 Haymerlegasse 5

WA11 Feuermauer 25 cm Beton + WS FM

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	ISOVER FDP Fassadendämmplatte FDP 8	0,0800	0,033	2,424
2	Stahlbeton-Wand (24cm)	0,2500	2,300	0,109
3	Gipsputz	0,0100	0,600	0,017
Wärmeübergangswiderstände				0,170
Dicke =		0,3400	RT =	2,72
				U = 0,368

WA12 Feuermauer 25 cm Ziegel + WS FM

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	ISOVER FDP Fassadendämmplatte FDP 8	0,0800	0,033	2,424
2	HLZ 25 (R=900)	0,2500	0,390	0,641
3	Gipsputz	0,0100	0,600	0,017
Wärmeübergangswiderstände				0,170
Dicke =		0,3400	RT =	3,252
				U = 0,308

WA13 Trennwand zw. Garage/Nebenr. und Wohn WGK

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Mehrweckpl. RP-III (100)	0,0600	0,040	1,500
2	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
3	Mineral. Faserdämmst. 040 (50)	0,0500	0,040	1,250
4	Gipskartonplatte	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
Dicke =		0,3750	RT =	3,19
				U = 0,313

4.7 PRÜFBLATT



per Fax: 050/626 99 5664

Porr Projekt und Hochbau AG
Abteilung Hochbau III
zH Hr. Loder

Absberggasse 47
A- 1100 Wien

Wien, 12. März 2009

BVH: 1160 Wien, Haymerlegasse 5+9
Ausschreibung Kunststoff-Fenster

Sehr geehrte Damen und Herren!

Danke für die Einladung zur Offertlegung. In der Anlage erhalten Sie das unterfertigte Leistungsverzeichnis. Wunschgemäß bieten wir Ihnen ohne Obligo wie folgt an:

Produktbeschreibung:

Profile: ACTUAL – SOLAR s- line, A630, PVC bleifrei
Mitteldichtungsstegsystem
Konstruktionsstärke: Rahmen 70/96 mm
Flügel 80/75 mm
Paket 88/134 mm

5- Kammer Konstruktion mit Metallarmierung, Eckverbindungen
stumpf verschweißt
Dichtung: 2 umlaufende Schlauchdichtungen am Flügel.

Dieses Rahmenprofil eignet sich insbesondere für
die nachträgliche Anbringung von außenliegendem
Sonnenschutz.

Kennwert Rahmen: Uf= 1,3 W/m²K
Prüfbericht: IFT 04 08 04. W20

Oberfläche: innen und außen Stock und Flügel weiß

Bankverbindungen
Raiffeisenverband Stg.
Kto.-Nr. 55565
BIC: RAVOBA33
IBAN
AT 45 2500 0000 0005 5992

Sparkasse Mankofeld Bank AG
Kto.-Nr. 1100181167
BIC: SPASDE33
IBAN
DE 62 7101 2960 1100 0831 87

ed20 savoging
Stonackstraße 67
Tel. 0674963505
Fax 0674963509
sogis@ed20.at

0220 Innsbruck
Villgrasse 60
Tel. 0512/363730
Fax 0512/363732, 20
actual.innsbruck@actual.at

8151 Graz
Wolfsgraben 25a
Tel. 0316/714515
Fax 0316/714516
actual.graz@actual.at

5025 Augustinust
Augustinuststraße 2
Tel. 0453/71600
Fax 0453/71601
kloster@actual.at

ACTUAL Fenster Türen Sonnenschutz GmbH
Ein Unternehmen d. ACTUAL Fenster AG
A-4035 Ansfelden/Hie
Ansfelderstraße 11
1050 Wien
Finanzsperre 11
Tel. 01/7382201-0
Fax 01/7362207
www.actual.at
Firmenbuch Nr. FN 278597 u. Landes- u. Handelsgericht Linc, UID/ATU 62629837

01/23

S.

ACTUAL WIEN

+43-1-7982207

16/03/2009 10:03



gegen Aufpreis:

Öffnungsbegrenzer

Falzbremsschere; bestimmt den Öffnungswinkel des Flügels in Drehstellung, stufenlos verstellbar
Einsatzmöglichkeit bei A600 ab R-Breite 602 mm
DK-Ausführung als Sonderform nicht möglich

Bei einer Ausführung einer flachen Bodenschwelle ist leider kein Öffnungsbegrenzer möglich.

Spaltlüftung

Für Kippstellung mit ca. 13 mm Öffnungsweite, integriert im Beschlag, nur bei DK möglich, RB 419 – 1408 m.

Dreh Sperre

mit Schlüssel, montiert am Rahmen und Flügel, verhindert das Öffnen in Drehfunktion – Kippstellung möglich

Fang- und Putzschere

für Kippflügel mit Schnapper (Standard bei OL-Öffner)

Zusatzprofile:

keine, ausgenommen unteres Fensterbankanschlussprofil 30 mm (Farbe: regenerat)

Beachten Sie bitte die beiliegende Preisaufstellung mit den Systemskizzen! Verfügbar zur Profilserie A6 sind:

[A6-100]
[TP-120]

Stockaufdopplung 100 mm, Farbe wie Fenster
Terrassenanschlussprofil 120 mm, Farbe wie weiß

Lisenen/Kopplungen:

[KOPP]

Die Kopplungen werden mit rahmenübergreifenden Kopplungsprofilen, die Rahmen ineinander verschraubt ausgeführt. Bei außenliegendem Sonnenschutz (sowie Fenster mit Aluschale) wird innenseitig ein rahmenübergreifendes, außenseitig ein rahmenbündiges Kopplungsprofil eingesetzt (Platzbedarf: ca. 3-4 mm).

[LIVP6]

vorgesetzte verzinkte FR- Lisene, Dim. 60/40/3 mm (ly= +25.0), inklusive PVC- Abdeckung. Diese Lisene kann bei zusätzlich ausgeführter Kopplung auch innenseitig montiert werden (z.B. bei Sonnenschutz oder außenseitig färbiger Ausführung).

Bankverbindungen
Raiffeisenbank Sbg.
Kto-Nr. 55965
BIC: RIBS3305
IBAN
AT45 3500 0000 0005 5565

Salzburg Innungen Bank AG
Kto-Nr. 1100005787
BIC: RIBS3305
IBAN
DE62 7012 0000 1100 0891 87

3030 Salzburg
Sennockstraße 57
Tel. 00 43 662 35 55
Fax 00 43 662 35 60-70
sbg@actual.at

6020 Innsbruck
Vellinggasse 69
Tel. 00 43 73 23 57 32
Fax 00 43 73 23 57 32 20
actual.innsbruck@actual.at

8051 Graz
Wimmer Straße 75/38
Tel. 00 43 316 71 15 15
Fax 00 43 316 71 15 15 10
act@actual.at

5020 Klagenfurt
AUGUST-RIEGER-STRASSE 2
Tel. 00 43 46 37 11 800
Fax 04 63 71 80 01
klagenfurt@actual.at

ACTUAL Fenster Türen Sonnenschutz GmbH
Ein Unternehmen d. ACTUAL Fenster AG
A-1055 Austria-Haus
Zuckerstraße 91
Tel. 0 72 25 / 556-0
Fax 0 72 25 / 50 7 55
http://www.actual.at
office@actual.at

16/09/2009 10:18:03 +43-1-7982207 ACTUAL WIEN S. 03/23



Verglasung:

- [HS00] 2-fach Wärmeschutzverglasung, Glasaufbau 6/14/b4 mm, einseitig beschichtet, $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (nach EN 674), Abstandhalter Aluminium (Psi= 0,067), g= 61%, Lt= 79%.
- [HD00] 2-fach Wärmeschutzverglasung, Glasaufbau 8/22/b4 mm, einseitig beschichtet, $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (nach EN 674), Abstandhalter Aluminium (Psi= 0,067), g= 59%, Lt= 78%.
- [HEVA] 2-fach Wärmeschutzverglasung, Glasaufbau VSG 9/18/b6 mm, einseitig beschichtet, $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (nach EN 674), Abstandhalter Aluminium (Psi= 0,067), g= 56%, Lt= 77%.

Technische Kennwerte:

- [A6-HS00] $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (nach EN 673) – Schallschutz 38 dB
- [A6-HD00] $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (nach EN 673) – Schallschutz 40 dB
- [A6-HEVA] $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (nach EN 673) – Schallschutz 42 dB

Bei den angeführten Wärmedämmwerten der Isoliergläser handelt es sich um Prüfwerte gemäß EN 674, die angeführten Wärmedämmwerte der Fenster beziehen sich auf die Berechnungsnorm EN 673. Schalldämmgutachten gem. Prüfbericht MA39- VFA 2003-0840.01-07

Statt dem ausgeschriebenen satinierten Glas, wurde Mattglas angeboten.

Beschläge:

Dreh/Kippbeschläge Marke ROTO- NT

Beschlagsausstattung

Pilzkopfverriegelung (inklusive)

für Dreh- bzw. Drehkipflügel, Pilzkopfverriegelung im unteren Bereich, erschwert ein Aushebeln des Flügels

Zuschlagsicherung (inklusive)

verhindert ein Zuschlagen der Flügel in Kippstellung.

Fehlbedienungsicherung mit Flügelheber (inklusive)

verhindert ein Fehlbedienen bei geöffnetem Flügel sowie richtet den Flügel automatisch in die richtige Verschlussposition.

Griffolive (inklusive)

Marke Hoppe, Modell „Tokyo“, Farbe silber.

Hilkeverdrängung
Raffinierwerkstatt Stbg
Kto-Nr. 55995
BIC: RVSAA233
IBAN
AT48 3500 0000 0006 0065

Saunders NÖrethud Bank AG
Kto-Nr. 1170203197
BIC: RVSADBMX
IBAN
DE82 7012 0000 1100 0031 97

5220 Salzburg
Streuwerkstatt Stbg
Tel. 05 22 28 25 66
Fax 05 22 28 33 65 20
stg@actual.at

RETH Innsbruck
Vollmaierstr. 60
Tel. 05 12 36 57 07
Fax 05 12 30 07 55 20
art@rethbrueckebau.at

805 1 Graz
Wiener Straße 255a
Tel. 03 16 71 55 15
Fax 03 16 71 55 15 10
actual.you@actual.at

9020 Algersdorf
August-Jakob-Strasse 2
Tel. 04 63 774 000
Fax 04 63 774 001
Muggerbichl@actual.at

1050 Wien
Friedensgraben 11
Tel. 01 708 22 01 0
Fax 01 708 22 07 07
vic@actual.at

ACTUAL Fenster Türen Sonnenschutz GmbH
Ein Unternehmen d. ACTUAL Fenster AG
A-4020 Leopoldsdorfer Platz
Karl-Lueger-Str. 31
Tel. 01 72 29 7 950 0
Fax 01 72 29 7 950 0
http://www.actual.at
office@actual.at

Firmenbucher: FN 276607 d, Landes- & Handelsgericht Linz, U10 470 62003637

S. 02/23

ACTUAL WIEN

+43-1-7982207

16/03/2009 10:03

4.8 ENERGIEAUSWEIS

Die Berechnungen für den OIB-Energieausweis wurden mit dem Programmpaket Archiphysik (A-Null-Software) durchgeführt.

Energieausweis für Wohngebäude

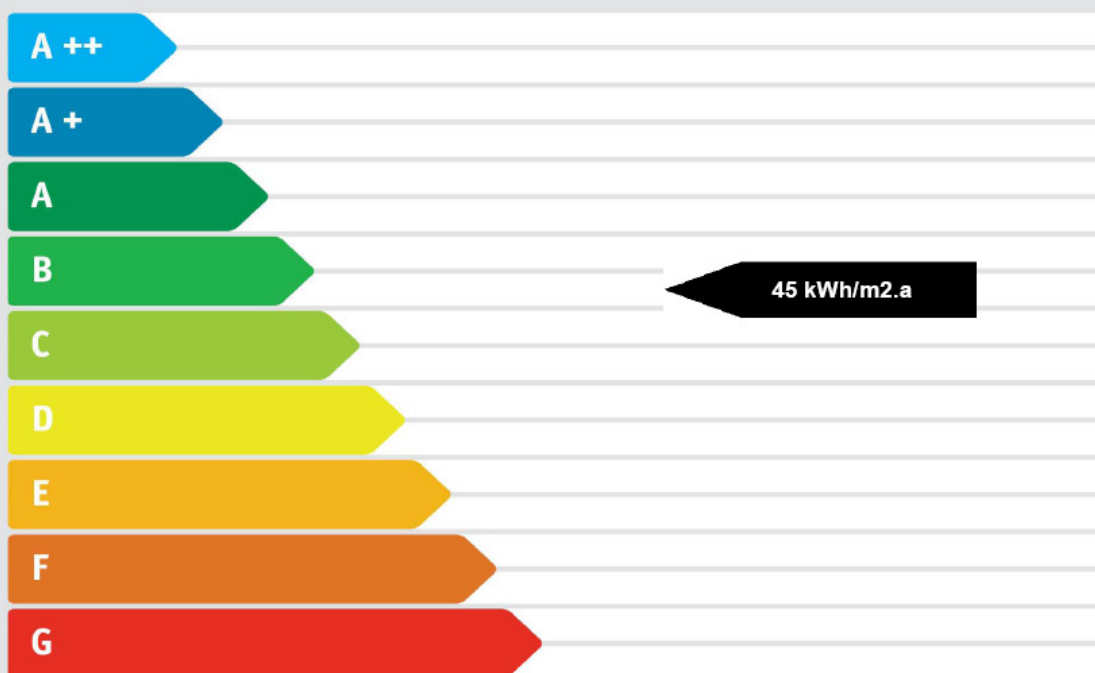
gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG



GEBÄUDE 31/1 Haymerlegasse 5

Gebäudeart	<input type="text" value="Mehrfamilienhäuser"/>	Erbaut	<input type="text" value="2008-2009"/>
Gebäudezone	<input type="text" value="Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)"/>	Katastralgemeinde	<input type="text" value="Ottakring"/>
Straße	<input type="text" value="Haymerlegasse 5"/>	KG-Nummer	<input type="text" value="01405"/>
PLZ/Ort	<input type="text" value="1160, Wien-Ottakring"/>	Einlagezahl	<input type="text" value="2687"/>
EigentümerIn	<input type="text" value="PHK Immo Bau GmbH & Co Immo Invest I KG"/>	Grundstücksnummer	<input type="text" value="2786/8 /9 /23 /24 /25"/>

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	<input type="text" value="Stadler"/>	Organisation	<input type="text" value="iC consulenten Ziviltechniker GmbH"/>
ErstellerIn-Nr.	<input type="text" value="(keine)"/>	Ausstellungsdatum	<input type="text" value="16.09.2009"/>
GWR-Zahl	<input type="text"/>	Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>
Geschäftszahl	<input type="text"/>	Unterschrift	<input type="text"/>

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG



GEBÄUDEDATEN

31/1 Haymerlegasse 5

Brutto-Grundfläche	1.807,00 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	5.124,80 m ³
charakteristische Länge (l _c)	2,23 m
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m
mittlerer U-Wert (U _m)	0,460 W/m ² K
LEK-Wert	33 -

KLIMADATEN

Klimaregion	Nord - außerhalb von Föhngebieten (N)
Seehöhe	171 m
Heizgradtage	3460 Kd
Heiztage	216 d
Norm-Außentemperatur	-11,1 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	82.176 kWh/a	45,48 kWh/m ² a	85.270 kWh/a	47,19 kWh/m ² a		
WWWB			23.084 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			14.868 kWh/a	8,23 kWh/m ² a		
HTEB-WW			19.585 kWh/a	10,84 kWh/m ² a		
HTEB			36.101 kWh/a	19,98 kWh/m ² a		
HEB			144.456 kWh/a	79,94 kWh/m ² a		
EEB			144.456 kWh/a	79,94 kWh/m ² a		
PEB						
CO ₂						

ERLÄUTERUNGEN

- Heizwärmebedarf (HWB): Vom Heizsystem in die Räume abgegebene 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.
- Heiztechnikenergiebedarf (EEB): Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Leitwerte

31/1 Haymerlegasse 5 - Wohnen

Gebäude

... gegen Außen	Le	962,12	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	1,71	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		96,21	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.060,05	W/K
Lüftungsleitwert	LV	511,16	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,460	W/m2K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
3101	Eingangstür 90+53/228	3,26	1,400	1,0		4,56
3103	Müllraumtür 160/220	3,52	1,400	1,0		4,93
3105	Eingangstür 90+59/210	3,13	1,400	1,0		4,38
3107	Eingangstür 90/200+56	2,30	1,400	1,0		3,22
3107	Eingangstür 90/200+56	2,30	1,400	1,0		3,22
DE02A	Geschoßdecke zw. Garage/Nebenr. und Wo	392,50	0,261	1,0		102,44
DE25	Geschoßdecke zw Einfahrt und Wohnung	69,00	0,171	1,0		11,80
DE33	Begrüntes Flachdach	173,50	0,175	1,0		30,36
DE34	Terrassen (keramische Platten)	10,60	0,177	1,0		1,88
DE36	Oberste Geschoßdecke - Dachschräge 45°	29,84	0,231	1,0		6,89
DE36	Oberste Geschoßdecke - Dachschräge 45°	81,60	0,231	1,0		18,85
DE37	Oberste Geschoßdecke - Dachschräge 5-10	185,10	0,234	1,0		43,31
FE01	Fenster 202/126	5,10	1,300	1,0		6,63
FE02	Fenster 102/126	1,29	1,300	1,0		1,68
FE03	Fenster 292/126	3,68	1,300	1,0		4,78
FE04	Fenster 190/246	4,67	1,300	1,0		6,07
FE05	Fenster 102/246	2,51	1,300	1,0		3,26
FE06	Fenster 190/136	5,16	1,300	1,0		6,71
FE06	Fenster 190/136	7,74	1,300	1,0		10,06
FE06	Fenster 190/136	15,48	1,300	1,0		20,12
FE06	Fenster 190/136	7,74	1,300	1,0		10,06
FE07	Fenster 165/160	5,28	1,300	1,0		6,86
FE07	Fenster 165/160	2,64	1,300	1,0		3,43
FE11	Fenster 110/136	3,00	1,300	1,0		3,90
FE11	Fenster 110/136	3,00	1,300	1,0		3,90
FE11	Fenster 110/136	6,00	1,300	1,0		7,80
FE11	Fenster 110/136	6,00	1,300	1,0		7,80
FE11	Fenster 110/136	3,00	1,300	1,0		3,90
FE11	Fenster 110/136	3,00	1,300	1,0		3,90
FE12	Fenster 200/136	2,72	1,300	1,0		3,54
FE12	Fenster 200/136	2,72	1,300	1,0		3,54
FE12	Fenster 200/136	5,44	1,300	1,0		7,07
FE12	Fenster 200/136	8,16	1,300	1,0		10,61
FE12	Fenster 200/136	2,72	1,300	1,0		3,54
FE12	Fenster 200/136	5,44	1,300	1,0		7,07
FE13	Fenster 102/136	2,78	1,300	1,0		3,61
FE13	Fenster 102/136	5,56	1,300	1,0		7,23
FE13	Fenster 102/136	2,78	1,300	1,0		3,61
FE14	Fenster 200/136	2,72	1,300	1,0		3,54

Leitwerte

31/1 Haymerlegasse 5 - Wohnen

FE14	Fenster 200/136	2,72	1,300	1,0	3,54
FE17	Fenster 190/180	6,84	1,300	1,0	8,89
FE17	Fenster 190/180	6,84	1,300	1,0	8,89
FE18	Fenster 260/256	13,32	1,300	1,0	17,32
FE23	Fenster 102/246	10,04	1,300	1,0	13,05
FE23	Fenster 102/246	5,02	1,300	1,0	6,53
FE23	Fenster 102/246	10,04	1,300	1,0	13,05
FE23	Fenster 102/246	20,08	1,300	1,0	26,10
FE23	Fenster 102/246	2,51	1,300	1,0	3,26
FE23	Fenster 102/246	7,53	1,300	1,0	9,79
FE24	Fenster 102/216	2,20	1,300	1,0	2,86
FE25	Fenster 95/246	2,34	1,300	1,0	3,04
FE29	Fenster 190/214	4,07	1,300	1,0	5,29
FE29	Fenster 190/214	4,07	1,300	1,0	5,29
FE30	Dachflächenfenster 94/160	12,00	1,400	1,0	16,80
FE31	Dachflächenfenster 94/92+140	4,36	1,400	1,0	6,10
FE32	Fenster 105/60	0,63	1,300	1,0	0,82
WA03	Aussenwand 20 cm Beton + 5cm VWS	2,84	0,649	1,0	1,84
WA03	Aussenwand 20 cm Beton + 5cm VWS	32,60	0,649	1,0	21,16
WA04	Aussenwand 20 cm Beton + 7cm VWS	15,08	0,490	1,0	7,39
WA05	Aussenwand 25 cm Beton + 7cm VWS	3,40	0,490	1,0	1,67
WA05	Aussenwand 25 cm Beton + 7cm VWS	3,40	0,490	1,0	1,67
WA05	Aussenwand 25 cm Beton + 7cm VWS	89,20	0,490	1,0	43,71
WA05	Aussenwand 25 cm Beton + 7cm VWS	93,18	0,490	1,0	45,66
WA06	Aussenwand 25 cm Ziegel + 7cm VWS	56,77	0,349	1,0	19,81
WA06	Aussenwand 25 cm Ziegel + 7cm VWS	126,52	0,349	1,0	44,16
WA06	Aussenwand 25 cm Ziegel + 7cm VWS	107,53	0,349	1,0	37,53
WA07	Aussenwand 25 Ytong +7cm VWS	8,76	0,259	1,0	2,27
WA07	Aussenwand 25 Ytong +7cm VWS	2,43	0,259	1,0	0,63
WA07	Aussenwand 25 Ytong +7cm VWS	2,43	0,259	1,0	0,63
WA11	Feuermauer 25 cm Beton + WS	44,80	0,368	1,0	16,49
WA11	Feuermauer 25 cm Beton + WS	171,25	0,368	1,0	63,02
WA12	Feuermauer 25 cm Ziegel + WS	168,50	0,308	1,0	51,90
WA12	Feuermauer 25 cm Ziegel + WS	168,50	0,308	1,0	51,90
WA13	Trennwand zw. Garage/Nebenr. und Wohn	7,83	0,313	0,7	1,72

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

96,21 W/K

Leitwerte

31/1 Haymerlegasse 5 - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

511,16 W/K

Lüftungsvolumen	VL =	3.758,56 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

31/1 Haymerlegasse 5 - Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m²

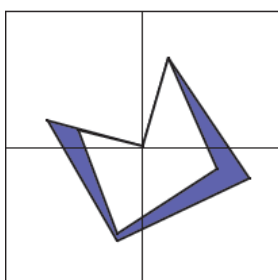
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Ag m ²	Fs -	g -	A trans,h m ²	
FE01	Fenster 202/126	OSO	3,65	0,75	0,590	1,42
FE02	Fenster 102/126	OSO	0,87	0,75	0,590	0,34
FE03	Fenster 292/126	OSO	2,57	0,75	0,590	1,00
FE04	Fenster 190/246	WNW	3,61	0,75	0,590	1,41
FE05	Fenster 102/246	WNW	1,85	0,75	0,590	0,72
FE06	Fenster 190/136	SSW	3,70	0,75	0,590	1,44
FE06	Fenster 190/136	WNW	5,55	0,75	0,590	2,16
FE06	Fenster 190/136	WNW	11,11	0,75	0,590	4,33
FE06	Fenster 190/136	WNW	5,55	0,75	0,590	2,16
FE07	Fenster 165/160	OSO	3,78	0,75	0,590	1,47
FE07	Fenster 165/160	WNW	1,89	0,75	0,590	0,73
FE11	Fenster 110/136	WNW	2,09	0,75	0,590	0,81
FE11	Fenster 110/136	OSO	2,09	0,75	0,590	0,81
FE11	Fenster 110/136	WNW	4,18	0,75	0,590	1,63
FE11	Fenster 110/136	OSO	4,18	0,75	0,590	1,63
FE11	Fenster 110/136	WNW	2,09	0,75	0,590	0,81
FE11	Fenster 110/136	OSO	2,09	0,75	0,590	0,81
FE12	Fenster 200/136	OSO	1,97	0,75	0,590	0,76
FE12	Fenster 200/136	WNW	1,97	0,75	0,590	0,76
FE12	Fenster 200/136	WNW	3,94	0,75	0,590	1,53
FE12	Fenster 200/136	OSO	5,91	0,75	0,590	2,30
FE12	Fenster 200/136	WNW	1,97	0,75	0,590	0,76
FE12	Fenster 200/136	OSO	3,94	0,75	0,590	1,53
FE13	Fenster 102/136	OSO	1,90	0,75	0,590	0,74
FE13	Fenster 102/136	OSO	3,81	0,75	0,590	1,48
FE13	Fenster 102/136	OSO	1,90	0,75	0,590	0,74
FE14	Fenster 200/136	OSO	1,97	0,75	0,590	0,76
FE14	Fenster 200/136	OSO	1,97	0,75	0,590	0,76
FE17	Fenster 190/180	WNW	5,12	0,75	0,590	1,99
FE17	Fenster 190/180	WNW	5,12	0,75	0,590	1,99
FE18	Fenster 260/256	SSW	9,32	0,75	0,590	3,63
FE23	Fenster 102/246	OSO	7,41	0,75	0,590	2,89
FE23	Fenster 102/246	WNW	3,70	0,75	0,590	1,44
FE23	Fenster 102/246	WNW	7,41	0,75	0,590	2,89
FE23	Fenster 102/246	OSO	14,83	0,75	0,590	5,78
FE23	Fenster 102/246	WNW	1,85	0,75	0,590	0,72
FE23	Fenster 102/246	OSO	5,56	0,75	0,590	2,17
FE24	Fenster 102/216	WNW	1,60	0,75	0,590	0,62
FE25	Fenster 95/246	OSO	1,69	0,75	0,590	0,66

Gewinne

31/1 Haymerlegasse 5 - Wohnen

FE29	Fenster 190/214	SSW	3,10	0,75	0,590	1,21
FE29	Fenster 190/214	NNO	3,10	0,75	0,590	1,21
FE30	Dachflächenfenster 94/160	OSO	8,26	0,75	0,590	3,22
FE31	Dachflächenfenster 94/92+140	WNW	3,13	0,75	0,590	1,22
FE32	Fenster 105/60	WNW	0,34	0,75	0,590	0,13
3101	Eingangstür 90+53/228	OSO	2,28	0,75	0,590	0,89
3105	Eingangstür 90+59/210	WNW	2,19	0,75	0,590	0,85
3107	Eingangstür 90/200+56	OSO	1,61	0,75	0,590	0,62
3107	Eingangstür 90/200+56	WNW	1,61	0,75	0,590	0,62



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

□ opak
■ transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Ottakring, 171 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,63	27,86	17,18	11,97	11,45	26,04
Feb.	55,65	45,66	29,96	20,93	19,50	47,57
Mär.	76,27	67,34	51,11	34,07	27,58	81,14
Apr.	80,90	79,75	69,34	52,01	40,45	115,58
Mai	90,22	94,97	91,80	72,81	56,98	158,28
Jun.	80,47	90,13	91,74	77,25	61,16	160,95
Jul.	82,17	91,84	93,45	75,72	59,61	161,12
Aug.	88,40	91,21	82,79	60,34	44,90	140,32
Sep.	81,58	74,70	59,95	43,24	35,38	98,29
Okt.	68,54	57,85	40,24	26,41	23,26	62,88
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,73	23,35	12,74	8,68	8,30	19,30

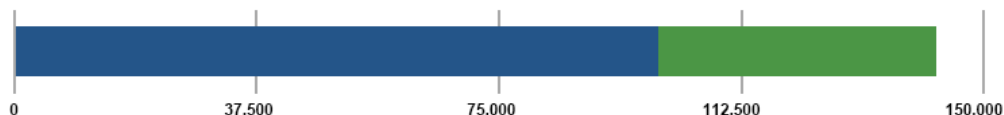
Anlagentechnik

31/1 Haymerlegasse 5

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

		m ²	kW	kWh/a
■	RH Raumheizung Anlage 1	1.807,00	160,00	100.137
■	TW Warmwasser Anlage 1	1.807,00		42.669



Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (160 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,93), (eta 30 % : 0,99), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher,

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

	Verteilleitungen		Steigleitungen		Anbindeleitungen
	kond	unkond	kond	unkond	kond
Wohnen	0,00	76,88	0,00	144,56	1.011,92

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile ungedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.530 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

	Verteilleitungen		Steigleitungen		Stichleitungen
	kond	unkond	kond	unkond	kond
Wohnen	0,00	25,79	0,00	72,28	289,12

4.9 VERBESSERUNGSMASSNAHMEN:

Lt. OIB-RL 6 sind Maßnahmen zu definieren um die Energiekennzahl des bestehenden Gebäudes um eine Klasse zu verbessern. Beim vorliegenden Objekt wurde die Klasse B ($\leq 50 \text{ kWh/m}^2\text{a}$) ausgewiesen. Um in die nächstbessere Klasse A zu gelangen sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Erhöhung der Dämmstärke der Wärmedämmung auf den Wand- und Dachflächen.
- Austausch der Fenster und Türen (3-fach Verglasung)

4.10 ZUSAMMENFASSUNG

Die Firma iC consulenten hat im Auftrag der Firma PHK Immo Bau GmbH & CO Immo Invest I KG für das Wohnhaus Haymerlegasse, in der Haymerlegasse 5, 1160 einen Energieausweis erstellt.

Die Berechnungen wurden gemäß OIB-Richtlinie 6 in der gültigen Fassung durchgeführt. Es wurde eine Energiekennzahl HWB_{BGF} von $45 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ ermittelt. Damit fällt das Wohngebäude in die Energieklasse B ($\leq 50 \text{ kWh/m}^2\text{a}$).

Wien, am 16.09.2009