

# Energieausweis für Wohngebäude

**ecOTECH**  
Wien

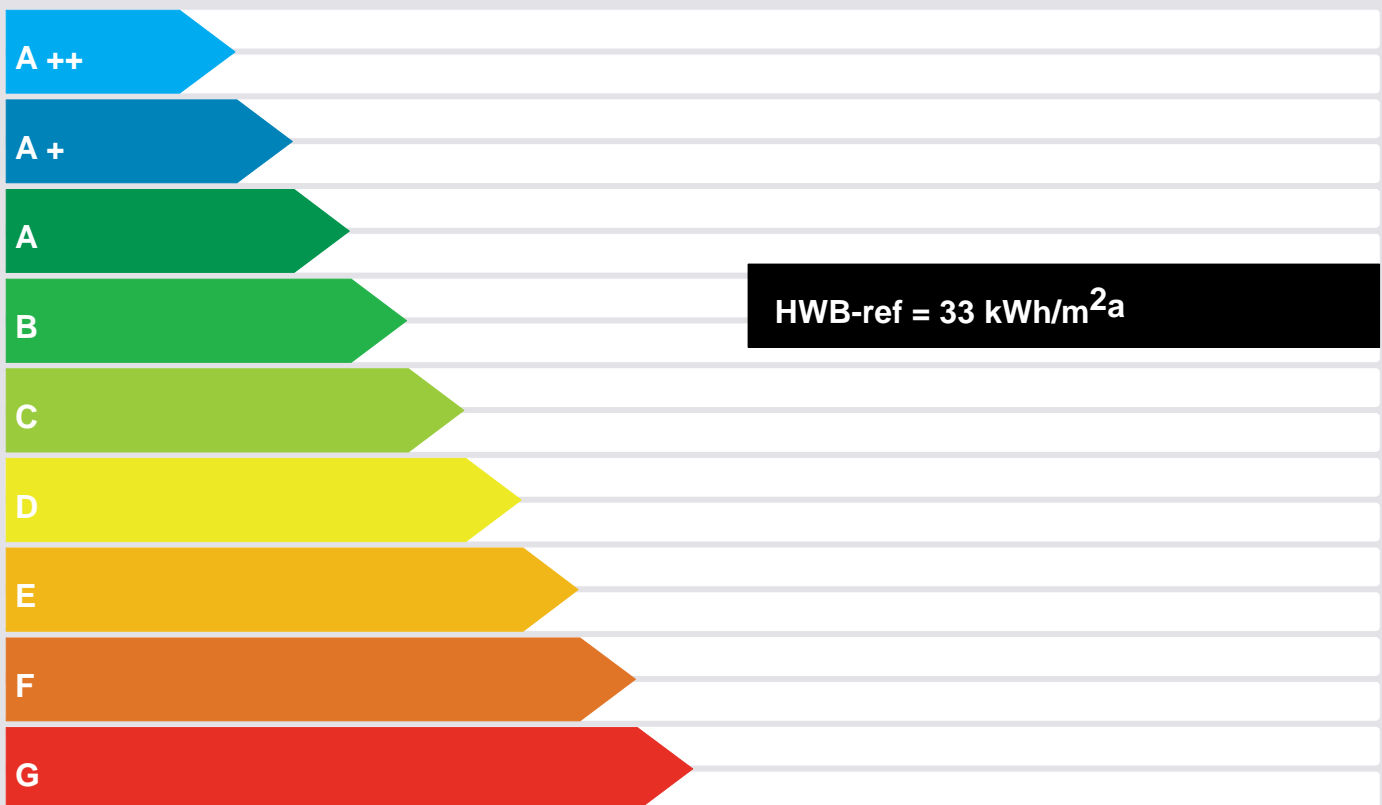
gemäß Önorm H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Oesterreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut	1993
Gebäudezone	Stiege 1-9 - Wohnungen	Katastralgemeinde	Brigittenau
Straße	Kornhäuslg. 3-9, Leyst. 2-8, Aignerstr. 1	KG-Nummer	1620
PLZ/Ort	1200 Wien-Brigittenau	Einlagezahl	5531
Eigentümer	WEG Wohnpark Kornhäusl	Grundstücksnummer	3866/21

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

ErstellerIn	Arman Saglam	Organisation	Alpine Energie Österr.
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	05.03.2009
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	05.03.2019
Geschäftszahl	20026_Wohnungen_0903	Unterschrift	

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Oesterreichisches Institut für Bautechnik

**ecOTECH**  
Wien

## GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	67216,00 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	204778,8 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (lc)	4,88 m
Kompaktheit (A/V)	0,21 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,60 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	26

## KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	170 m
Heizgradtage	3459 Kd
Heiztage	204 d
Norm-Außentemperatur	-12,0 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	2216889 kWh/a	32,98 kWh/m <sup>2</sup> a	2295373 kWh/a	34,15 kWh/m <sup>2</sup> a		
WWWB			858684 kWh/a	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			2064702 kWh/a	30,72 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			929463 kWh/a	13,83 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			3001803 kWh/a	44,66 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			6155861 kWh/a	91,58 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB			6155861 kWh/a	91,58 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB						
CO2						

## 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.

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.



## Energiekennzahlen

Projekt: **20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl**  
Baukörper: **Stiege 1-9\_Wohnungen**

Datum: 5. März 2009 Blatt 1

---

### Energiekennzahlen:

HWB Referenzklima	32,98	kWh/m <sup>2</sup> a
HWB Standort	34,15	kWh/m <sup>2</sup> a
BGF (beheizt)	67216,00	m <sup>2</sup>



## Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl  
Baukörper: Stiege 1-9\_Wohnungen

Datum: 5. März 2009 Blatt 2

### Allgemeine Einstellungen:

- |                      |  |  |   |                                      |
|----------------------|--|--|---|--------------------------------------|
| Einreichung für      | <input type="checkbox"/> Neubau                      | <input type="checkbox"/> Sanierung   | <input checked="" type="checkbox"/> Bestand |                                      |
| Bauweise             | <input type="checkbox"/> leicht                      | <input type="checkbox"/> mittel  | <input checked="" type="checkbox"/> schwer  | <input type="checkbox"/> sehr schwer |
| Wärmebrückenzuschlag | <input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht      | <input type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe  |   |                                      |
| Keller               | <input checked="" type="checkbox"/> Keller ungedämmt | <input type="checkbox"/> Keller gedämmt (Wände und Fußböden unterschreiten U-Wert von 0.35 [W/(m <sup>2</sup> K)]) |   |                                      |
| Verschattung         | <input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht      | <input type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe  |   |                                      |

### Lüftung:

Art der Lüftung natürliche Lüftung  
Neubauten (n = 0.4 1/h)

### Transparente Wärmedämmung:

Transparente Wärmedämmung nicht berücksichtigt

### Gebäudetyp / Innere Gewinne:

Gebäudetyp	Mehrfamilienhaus
Innentemperatur [°C]	20 (Default)
Innere Gewinne [W/m <sup>2</sup> ]	3,75 (Default)

### Flächenheizung:

Flächenheizung nicht berücksichtigt

# 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  
Transmissionseiwert:  
    Vereinfachte Berechnung nach 5.3  
Lüftungswärmeverlust:  
    Für Wohngebäude nach 7.3  
Innere Wärmegewinne:  
    Für Wohngebäude nach 8.2.1  
Solare Wärmegewinne:  
    Für Wohngebäude nach 7.3  
    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 Angabeblatt  
Raumluftechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057:   Details siehe Angabeblatt  
    Für den Nutzenergiebedarf der Luftheizung

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.0

## Ermittlung der Eingabedaten:

siehe Beilage

## Kommentare:

Zur Eingabe der Gebäudegeometrie und der Haustechnik wurde das vereinfachte Verfahren aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" (Ausgabe: Vers. 2.6., April 2007) herangezogen.

## Heizung

### Wärmeabgabe

<b>Regelung</b>	Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt
<b>Abgabesystem</b>	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
<b>Verbrauchsermittlung</b>	Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung

<b>Lage der Verteilleitungen</b>	Unbeheizt
<b>Lage der Steigleitungen</b>	75% beheizt
<b>Lage der Anbindeleitungen</b>	100% beheizt
<b>Dämmung der Verteilleitungen</b>	3/3 Durchmesser
<b>Dämmung der Steigleitungen</b>	3/3 Durchmesser
<b>Dämmung der Anbindeleitungen</b>	Ungedämmt
<b>Armaturen der Verteilleitungen</b>	Armaturen ungedämmt
<b>Armaturen der Steigleitungen</b>	Armaturen ungedämmt
<b>Armaturen der Anbindeleitungen</b>	Armaturen ungedämmt
<b>Länge der Verteilleitungen [m]</b>	2.588,59 (Default)
<b>Länge der Steigleitungen [m]</b>	5.377,28 (Default)
<b>Länge der Anbindeleitungen [m]</b>	37.640,96 (Default)

### Keine Wärmespeicherung

### Wärmebereitstellung (Zentral)

<b>Bereitstellung</b>	Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher
<b>Art</b>	Tertiärkreislauf - nicht wärmegeprägter Wärmetauscher
<b>Wärmetauscher</b>	Nein

## Warmwasser

### Wärmeabgabe

**Verbrauchsermittlung**  
Art der Armaturen

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

### Wärmeverteilung

<b>Lage der Verteilleitungen</b>	Unbeheizt	
<b>Lage der Steigleitungen</b>	75% beheizt	
<b>Dämmung der Verteilleitungen</b>	3/3 Durchmesser	
<b>Dämmung der Steigleitungen</b>	3/3 Durchmesser	
<b>Armaturen der Verteilleitungen</b>	Armaturen ungedämmt	
<b>Armaturen der Steigleitungen</b>	Armaturen ungedämmt	
<b>Zirkulation</b>	Ja	
<b>Stichleitungen</b>	Kupfer	
<b>Länge der Verteilleitungen [m]</b>	706,05	(Default)
<b>Länge der Steigleitungen [m]</b>	2.688,64	(Default)
<b>Länge der Stichleitungen [m]</b>	10.754,56	(Default)
<b>Zirkulation Verteilleitungen [m]</b>	543,73	(Default)
<b>Zirkulation Steigleitungen [m]</b>	2.688,64	(Default)

### Keine Wärmespeicherung

### Wärmebereitstellung (Zentral)

**Bereitstellung**

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

## Solaranlage

### Keine Solaranlage vorhanden

## RLT

### Keine RLT-Anlage (Fensterlüftung)



## Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: **20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl**  
 Baukörper: **Stiege 1-9\_Wohnungen**

Datum: 5. März 2009 Blatt 3

Legende: Ausricht./Neig. = Ausrichtung / Neigung [°]; Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamfläche (außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, Ig = Länge d. Glasrandverbundes, 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]	Ig [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
		SÜDEN																
180/90	1	AF 1,00/490,44m ,1,90 W/m²K	1,00	490,44	490,44	---	---	0,000	0,00	1,90	931,84	70,00	0,67	0,59	0,75	152,16	122792	13,6
180/90	1	AF 1,00/345,72m ,1,90 W/m²K	1,00	345,72	345,72	---	---	0,000	0,00	1,90	656,87	70,00	0,67	0,59	0,75	107,26	86558	9,6
SUM	2				836,16						1588,71						209351	23
		OSTEN																
90/90	1	AF 1,00/791,94m ,1,90 W/m²K	1,00	791,94	791,94	---	---	0,000	0,00	1,90	1504,69	70,00	0,67	0,59	0,75	245,69	161882	18,0
90/90	1	AF 1,00/647,22m ,1,90 W/m²K	1,00	647,22	647,22	---	---	0,000	0,00	1,90	1229,72	70,00	0,67	0,59	0,75	200,80	132300	14,7
SUM	2				1439,16						2734,41						294182	33
		WESTEN																
270/90	1	AF 1,00/791,94m ,1,90 W/m²K	1,00	791,94	791,94	---	---	0,000	0,00	1,90	1504,69	70,00	0,67	0,59	0,75	245,69	161882	18,0
270/90	1	AF 1,00/647,22m ,1,90 W/m²K	1,00	647,22	647,22	---	---	0,000	0,00	1,90	1229,72	70,00	0,67	0,59	0,75	200,80	132300	14,7
SUM	2				1439,16						2734,41						294182	33
		NORDEN																
0/90	1	AF 1,00/490,44m ,1,90 W/m²K	1,00	490,44	490,44	---	---	0,000	0,00	1,90	931,84	70,00	0,67	0,59	0,75	152,16	60979	6,8



Ausricht. Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	U <sub>g</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>f</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	PSI [W/mK]	l <sub>g</sub> [m]	U <sub>w</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	A <sub>xU</sub> [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m <sup>2</sup> ]	Q <sub>s</sub> [kWh/a]	Ant.Q <sub>s</sub> [%]
0/90	1	AF 1,00/345,72m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	1,00	345,7 2	345,72	---	---	0,000	0,00	1,90	656,8 7	70,00	0,67	0,59	0,75	107,26	42985	4,8
SUM	2				836,16						1588, 71						103965	12



## Globalstrahlungssummen

Projekt: 20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl  
Beiblatt: 1 a

Datum: 5. März 2009 Blatt 4

## Standardisierte Klimadaten: (Referenzklima)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m<sup>2</sup>.

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes t	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: (Wien-Brigittenau)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m<sup>2</sup>.

	°C	Hori- zontal	Süd	Südost	Ost	Nordost	Nord	Nordwes t	West	Südwest	Dauer [Tage]
Jänner	-1,6	93,74	124,68	100,30	61,87	43,12	41,25	43,12	61,87	100,30	31,00
Februar	0,3	171,27	200,38	164,41	107,90	75,36	70,22	75,36	107,90	164,41	28,00
März	4,3	292,14	274,61	242,47	184,05	122,70	99,33	122,70	184,05	242,47	31,00
April	9,2	416,12	291,29	287,13	249,67	187,26	145,64	187,26	249,67	287,13	30,00
Mai	13,9	569,92	324,85	341,95	330,55	262,16	205,17	262,16	330,55	341,95	31,00
Juni	17,0	579,55	289,78	324,55	330,35	278,19	220,23	278,19	330,35	324,55	30,00
Juli	18,7	580,10	295,85	330,65	336,46	272,65	214,64	272,65	336,46	330,65	31,00
August	18,2	505,17	318,26	328,36	298,05	217,22	161,65	217,22	298,05	328,36	31,00
September	14,5	353,88	293,72	268,95	215,87	155,71	127,40	155,71	215,87	268,95	30,00
Oktober	9,2	226,42	246,80	208,31	144,91	95,10	83,78	95,10	144,91	208,31	31,00
November	4,0	103,78	138,03	110,01	66,42	45,66	43,59	45,66	66,42	110,01	30,00
Dezember	0,3	69,49	107,02	84,09	45,87	31,27	29,88	31,27	45,87	84,09	31,00

## Wärmebedarf Standort

Projekt: 20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl

Datum: 5. März 2009

Blatt 5

## Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Wien-Brigittenau	
Klimaregion	N	
Seehöhe	170	m
LT	25102,89	W/K
LV	19014,06	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	24	h/d
q_ihn	3,75	W/m <sup>2</sup>
BGF	67216	m <sup>2</sup>
C	6143364	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	404162	306131	710293	150026	27303	177329	0,25	1,00	532964,5
Feb	331725	251263	582988	135507	46263	181770	0,31	1,00	401219,5
Mar	293160	222053	515213	150026	72599	222625	0,43	1,00	292625,1
Apr	195581	148142	343724	145187	93417	238603	0,69	0,99	107276,5
Mai	114719	86893	201612	150026	120186	270212	1,34	0,73	3121,2
Jun	54728	41454	96182	145187	118693	263880	2,74	0,36	3,4
Jul	25099	19011	44111	150026	120243	270269	6,13	0,16	0,0
Aug	33616	25462	59078	150026	108513	258539	4,38	0,23	0,0
Sep	99145	75097	174243	145187	83891	229077	1,31	0,75	3098,0
Okt	202045	153038	355083	150026	59767	209793	0,59	1,00	145812,0
Nov	289984	219647	509631	145187	29563	174749	0,34	1,00	334885,6
Dez	367371	278264	645635	150026	21242	171269	0,27	1,00	474367,0
<b>Summe</b>	<b>2411337</b>	<b>1826456</b>	<b>4237793</b>	<b>1766436</b>	<b>901678</b>	<b>2668115</b>	<b>0,63</b>	<b>0,73</b>	<b>2295373</b>

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-1,64	139,25	9,70						
Feb	0,34	139,25	9,70						
Mar	4,30	139,25	9,70						
Apr	9,18	139,25	9,70						
Mai	13,86	139,25	9,70						
Jun	16,97	139,25	9,70						
Jul	18,66	139,25	9,70						
Aug	18,20	139,25	9,70						
Sep	14,51	139,25	9,70						
Okt	9,18	139,25	9,70						
Nov	3,96	139,25	9,70						
Dez	0,33	139,25	9,70						

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **34 [kWh/(m<sup>2</sup>a)]**

## Wärmebedarf Referenzstandort

Projekt: 20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl

Datum: 5. März 2009

Blatt 6

## Monatliche Berechnung des Wärmebedarfs:

Standort	Referenzklima	
Klimaregion	N	
Seehöhe	0	m
LT	25102,89	W/K
LV	19014,06	W/K
Innentemperatur	20	°C
t_Heiz,d	24	h/d
q_ihn	3,75	W/m <sup>2</sup>
BGF	67216	m <sup>2</sup>
C	6143364	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	402106	304573	706679	150026	31103	181130	0,26	1,00	525550,1
Feb	325068	246221	571290	135507	49775	185283	0,32	1,00	386009,5
Mar	283697	214885	498582	150026	74234	224261	0,45	1,00	274374,0
Apr	187609	142103	329712	145187	91162	236348	0,72	0,99	96087,8
Mai	108324	82049	190373	150026	115740	265767	1,40	0,71	2182,2
Jun	48258	36553	84810	145187	114447	259633	3,06	0,33	1,1
Jul	16435	12449	28884	150026	119830	269856	9,34	0,11	0,0
Aug	26894	20371	47265	150026	107096	257123	5,44	0,18	0,0
Sep	89828	68040	157868	145187	84460	229647	1,45	0,68	1323,8
Okt	193489	146557	340046	150026	60859	210885	0,62	1,00	129942,7
Nov	286293	216852	503145	145187	32268	177454	0,35	1,00	325695,2
Dez	369982	280241	650224	150026	24476	174502	0,27	1,00	475722,2
<b>Summe</b>	<b>2337985</b>	<b>1770895</b>	<b>4108880</b>	<b>1766436</b>	<b>905451</b>	<b>2671888</b>	<b>0,65</b>	<b>0,71</b>	<b>2216889</b>

Monate	0e [°C]	T [h]	a [-]						
Jan	-1,53	139,25	9,70						
Feb	0,73	139,25	9,70						
Mar	4,81	139,25	9,70						
Apr	9,62	139,25	9,70						
Mai	14,20	139,25	9,70						
Jun	17,33	139,25	9,70						
Jul	19,12	139,25	9,70						
Aug	18,56	139,25	9,70						
Sep	15,03	139,25	9,70						
Okt	9,64	139,25	9,70						
Nov	4,16	139,25	9,70						
Dez	0,19	139,25	9,70						

Der flächenbezogene Heizwärmebedarf beträgt: **33 [kWh/(m<sup>2</sup>a)]**



## Solare Aufnahmeflächen

Projekt: 20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl

Datum: 5. März 2009 Blatt 7

Die Verschattung wurde vereinfacht berechnet

Wand	Fenster	Richtung [°]	Neigung [°]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	gw [-]	Glasanteil [%]	F_s [-]	A_trans [m <sup>2</sup> ]	Qs [kWh]
01 - Aussenwand - West	AF 1,00/791,94m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	270	90	791,94	0,59	70,00	0,75	245,69	161882,00
02 - Aussenwand - Nord	AF 1,00/490,44m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0	90	490,44	0,59	70,00	0,75	152,16	60979,35
03 - Aussenwand - Ost	AF 1,00/791,94m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	90	90	791,94	0,59	70,00	0,75	245,69	161882,00
04 - Aussenwand - Süd	AF 1,00/490,44m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	180	90	490,44	0,59	70,00	0,75	152,16	122792,20
05 - Aussenwand - Ost	AF 1,00/647,22m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	90	90	647,22	0,59	70,00	0,75	200,80	132299,50
06 - Aussenwand - Süd	AF 1,00/345,72m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	180	90	345,72	0,59	70,00	0,75	107,26	86558,45
07 - Aussenwand - West	AF 1,00/647,22m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	270	90	647,22	0,59	70,00	0,75	200,80	132299,50
08 - Aussenwand - Nord	AF 1,00/345,72m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	0	90	345,72	0,59	70,00	0,75	107,26	42985,45

## Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: 20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl

Datum: 5. März 2009 Blatt 8

### Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f <sub>ih</sub> [-]	F <sub>FH</sub> [-]	A*U*f <sub>ih</sub> *F <sub>FH</sub> [W/K]
01 - Aussenwand - West	4021,10	0,50	1,0	1,00	2010,550
AF 1,00/791,94m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	791,94	1,90	1,0	1,00	1504,686
02 - Aussenwand - Nord	2084,37	0,50	1,0	1,00	1042,185
AF 1,00/490,44m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	490,44	1,90	1,0	1,00	931,836
03 - Aussenwand - Ost	4021,10	0,50	1,0	1,00	2010,550
AF 1,00/791,94m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	791,94	1,90	1,0	1,00	1504,686
04 - Aussenwand - Süd	2084,37	0,50	1,0	1,00	1042,185
AF 1,00/490,44m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	490,44	1,90	1,0	1,00	931,836
05 - Aussenwand - Ost	3098,97	0,50	1,0	1,00	1549,485
AF 1,00/647,22m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	647,22	1,90	1,0	1,00	1229,718
06 - Aussenwand - Süd	1382,88	0,50	1,0	1,00	691,440
AF 1,00/345,72m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	345,72	1,90	1,0	1,00	656,868
07 - Aussenwand - West	3098,97	0,50	1,0	1,00	1549,485
AF 1,00/647,22m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	647,22	1,90	1,0	1,00	1229,718
08 - Aussenwand - Nord	1382,88	0,50	1,0	1,00	691,440
AF 1,00/345,72m ,1,90 W/m <sup>2</sup> K	345,72	1,90	1,0	1,00	656,868
Flachdach	10188,00	0,20	1,0	1,00	2037,600
Summe	31362,64				21271,130

### Lg Verluste zu unconditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m <sup>2</sup> ]	U [W/m <sup>2</sup> K]	f <sub>ih</sub> [-]	F <sub>FH</sub> [-]	A*U*f <sub>ih</sub> *F <sub>FH</sub> [W/K]
Kellerdecke	6088,00	0,40	0,7	1,00	1704,640
Summe	6088,00				1704,640

Hüllfläche (AB)	37450,64	[m <sup>2</sup> ]
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	21271,130	[W/K]
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	0,000	[W/K]
Leitwert für bodenberührte Bauteile (Lg)	5113,920	[W/K]
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (vereinfacht)	2127,114	[W/K]
Leitwert der Gebäudehülle (LT)	25102,890	[W/K]

### Leitwertzuschlag für Wärmebrücken

$L_v + L_\chi = 0,2 \times (0,75 - \frac{L_e + L_u + L_g}{A_B}) \times (L_e + L_u + L_g)$	2127,114
---	----------

$L_v$ [W/K] =	19014	Heizlast $P_{tot}$ [W] = $(L_T + L_v) \times \Delta t$	1411743,0
---------------	-------	--	-----------

$\Delta t$ [°C] = $t_i - t_{ne} = 20 - (-12)$	32	Flächenbez. Heizlast $P_1$ [W/m <sup>2</sup> ] = $P_{tot} / BGF$	21,0
---	----	--	------

## Lüftungsverluste

Projekt: **20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl**  
 Beiblatt: **2 c**

Datum: 5. März 2009 Blatt 9

### Lüftungsverluste Wohngebäude - natürliche Lüftung

Brutto-Grundfläche $BGF$ [m <sup>2</sup> ]	67216,00
Energetisch wirksames Luftvolumen $V_v$ [m <sup>3</sup> ]	139809,30
Luftwechselrate $n_l$ [1/h]	0,40
Luftvolumenstrom $v_v$ [m <sup>3</sup> /h]	55923,71
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m <sup>3</sup> ·K)]	0,34
<b>Lüftungsleitwert <math>L_v</math> [m<sup>3</sup>]</b>	<b>19014,06</b>

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

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

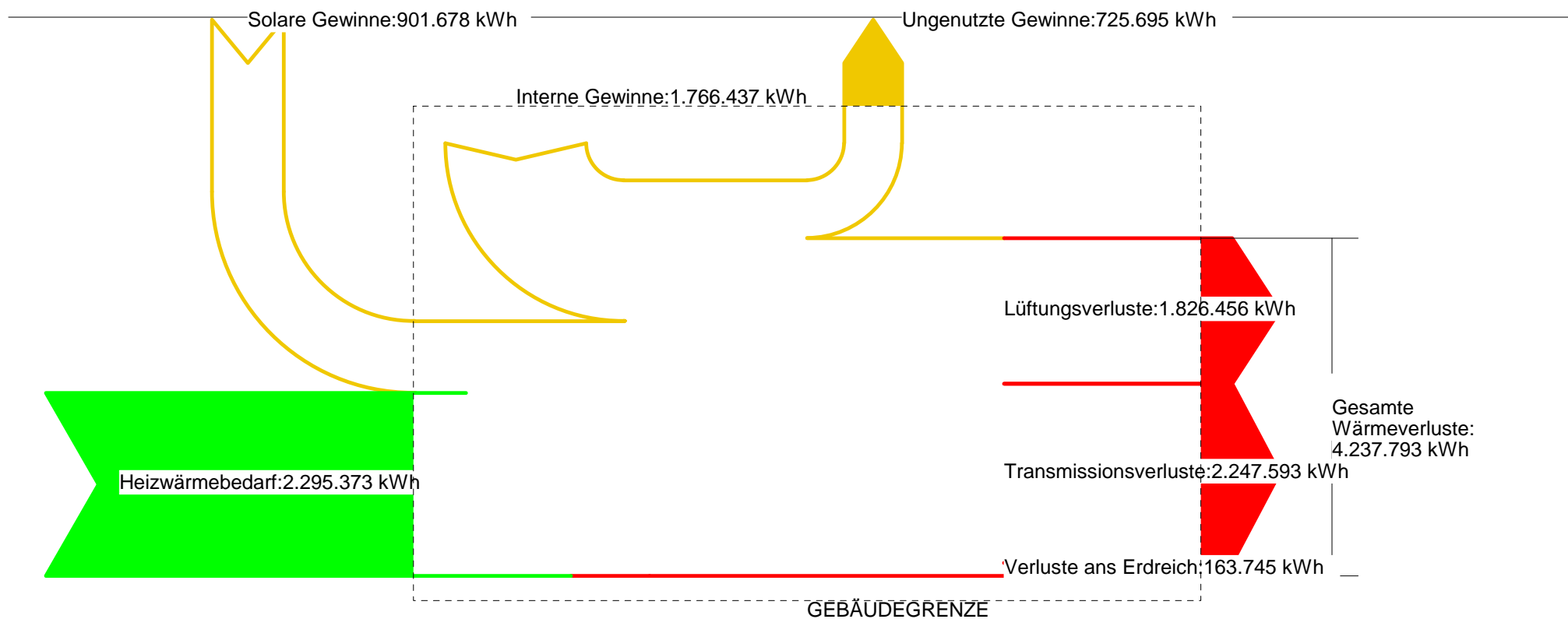
Die Wärmekapazität der Luft ist mit  $c_{p,L} \cdot \rho_L = 0,34 \text{ Wh/(m}^3\text{·K)}$  anzusetzen.

Der Luftvolumenstrom  $v_v$  ist mit  $v_v = n_l \cdot V_v = 55923,71 \text{ m}^3\text{/h}$  anzusetzen.

## Energiebilanz:

Projekt: 20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl  
Blatt: Energiebilanz

Datum: 5. März 2009 Blatt 10







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

Projekt: 20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl

Datum: 5. März 2009

Blatt 11

---

### AW 0,50 W/m<sup>2</sup>K

Verwendung : Außenwand

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,0000 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,500**

---

### DE 0,20 W/m<sup>2</sup>K

Verwendung : Trenndecke

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,0000 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,200**

---

### DE 0,40 W/m<sup>2</sup>K

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,0000 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,400**

---

### DA 0,20 W/m<sup>2</sup>K

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst. Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert. Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,0000 U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]: 0,200**

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl  
 Baukörper: Stiege 1-9\_Wohnungen

Datum: 5. März 2009 Blatt 12

### Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Gebäudeart	Volumen [m³]	BGF [m²]	beh. Hülle[m²]	A/V [1/m]
Stiege 1-9_Wohnungen	0,00	0,00	0,00	0	1.1 vollbeheizte Gebäude	204778,80	67216,00	42001,28	0,21

### Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
01 - Aussenwand - West	AW 0,50 W/m²K	0,50	1,00	-	-	4813,04	-791,94	0,00	4813,04	4021,10	270°/ 90°	warm / außen
02 - Aussenwand - Nord	AW 0,50 W/m²K	0,50	1,00	-	-	2574,81	-490,44	0,00	2574,81	2084,37	0°/ 90°	warm / außen
03 - Aussenwand - Ost	AW 0,50 W/m²K	0,50	1,00	-	-	4813,04	-791,94	0,00	4813,04	4021,10	90°/ 90°	warm / außen
04 - Aussenwand - Süd	AW 0,50 W/m²K	0,50	1,00	-	-	2574,81	-490,44	0,00	2574,81	2084,37	180°/ 90°	warm / außen
05 - Aussenwand - Ost	AW 0,50 W/m²K	0,50	1,00	-	-	3746,19	-647,22	0,00	3746,19	3098,97	90°/ 90°	warm / außen
06 - Aussenwand - Süd	AW 0,50 W/m²K	0,50	1,00	-	-	1728,60	-345,72	0,00	1728,60	1382,88	180°/ 90°	warm / außen
07 - Aussenwand - West	AW 0,50 W/m²K	0,50	1,00	-	-	3746,19	-647,22	0,00	3746,19	3098,97	270°/ 90°	warm / außen
08 - Aussenwand - Nord	AW 0,50 W/m²K	0,50	1,00	-	-	1728,60	-345,72	0,00	1728,60	1382,88	0°/ 90°	warm / außen
SUMMEN						25725,28	-4550,64	0,00	25725,28	21174,64		

### Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Kellerdecke	DE 0,40 W/m²K	0,40	1,00	-	-	6088,00	0,00	0,00	6088,00	6088,00	- / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke
Innendecke	DE 0,20 W/m²K	0,20	1,00	-	-	10188,00	0,00	0,00	10188,00	10188,00	- / 0°	warm / warm
Innendecke	DE 0,20 W/m²K	0,20	1,00	-	-	10188,00	0,00	0,00	10188,00	10188,00	- / 0°	warm / warm
Innendecke	DE 0,20 W/m²K	0,20	1,00	-	-	10188,00	0,00	0,00	10188,00	10188,00	- / 0°	warm / warm
Innendecke	DE 0,20 W/m²K	0,20	1,00	-	-	10188,00	0,00	0,00	10188,00	10188,00	- / 0°	warm / warm
Innendecke	DE 0,20 W/m²K	0,20	1,00	-	-	10188,00	0,00	0,00	10188,00	10188,00	- / 0°	warm / warm



## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: 20026\_1200 Wien, WP Kornhäusl  
 Baukörper: Stiege 1-9\_Wohnungen

Datum: 5. März 2009 Blatt 13

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Innendecke	DE 0,20 W/m²K	0,20	1,00	-	-	10188,00	0,00	0,00	10188,00	10188,00	- / 0°	warm / warm
SUMMEN						67216,00	0,00	0,00	67216,00	67216,00		

## Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Flachdach	DA 0,20 W/m²K	0,20	1,00	-	-	10188,00	0,00	0,00	10188,00	10188,00	- / 0°	warm / außen
SUMMEN						10188,00	0,00	0,00	10188,00	10188,00		

## Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometriertyp	Volumen [m³]
Beheiztes Volumen	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	204778,80
SUMME			204778,80