

planen-bauen-wohnen und Energieausweis GmbH

Ing. Herbert Leeb

Schöngrabern 23

2020 Schöngrabern

0676/9249299

h.leeب.planungsbuero@aon.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand Mehrfamilienhaus

1090 Liechtensteinstraße 114-116/56

Mag. Susanne Prinz
Vogentalgasse 6/3
1100 Wien

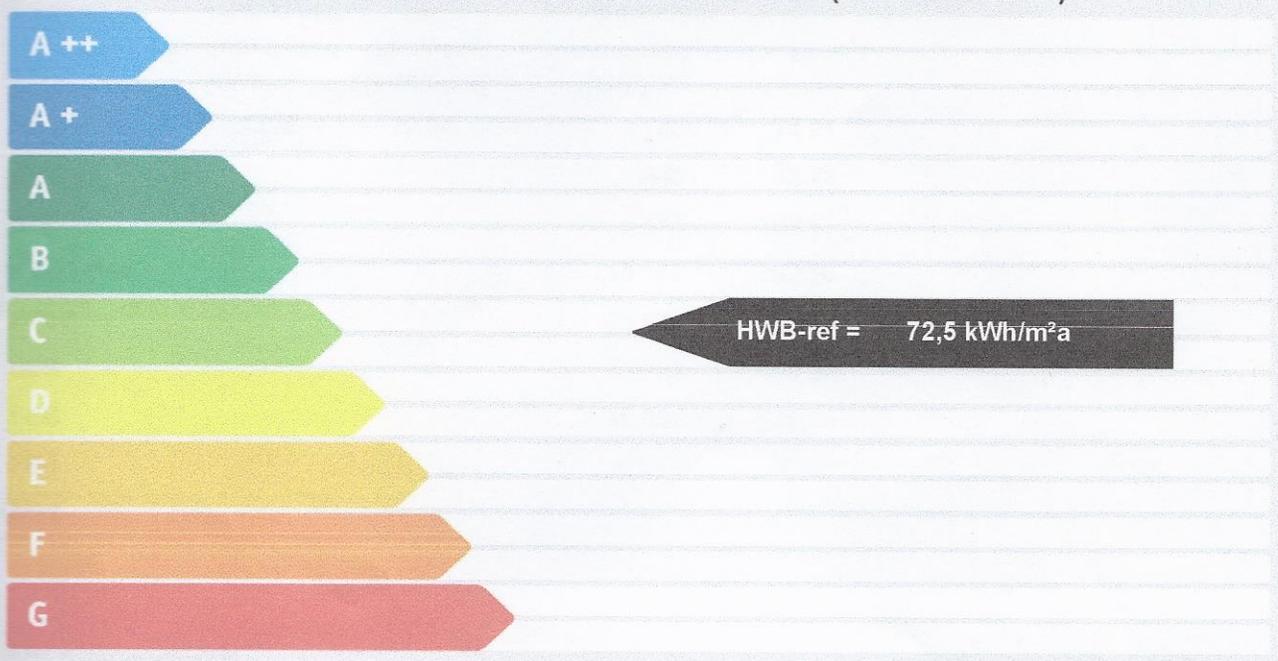
Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude	1090 Liechtensteinstraße 114-116/56		
Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut im Jahr	1985
Gebäudezone	Wohnung 56	Katastralgemeinde	Alsergrund
Straße	Liechtensteinstraße 114-116/56	KG - Nummer	1002
PLZ/Ort	1090 Wien-Alsergrund	Einlagezahl	427
		Grundstücksnr.	1000/3
EigentümerIn	Mag. Susanne Prinz Vogentalgasse 6/3 1100 Wien		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn Ing. Herbert Leeb

ErstellerIn-Nr.

GWR-Zahl

Geschäftszahl

Organisation planen-bauen-wohnen und Energieausweis GmbH

Ausstellungsdatum 14.06.2012

Gültigkeitsdatum 13.06.2022

planen-bauen-wohnen
und

Energieausweis GmbH

Ing. Herbert Leeb

2020 Schöngrabergasse 23

0670 9249739

h.leeb.planungsbuero@aon.at

Unterschrift

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts 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

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	50 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	151 m ³
charakteristische Länge (l _c)	4,03 m
Kompaktheit (A/V)	0,25 1/m
mittlerer U-Wert (U _m)	1,13 W/m ² K
LEK - Wert	56

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	164 m
Heizgradtage	3453 Kd
Heiztage	247 d
Norm - Außentemperatur	-11,3 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima	
	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]
HWB	3.636	72,54	3.740	74,61
WWWB			640	12,78
HTEB-RH			9.473	188,97
HTEB-WW			16.167	322,50
HTEB			25.659	511,86
HEB			30.039	599,25
EEB			30.039	599,25
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.
- 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.

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

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

Datenblatt GEQ

1090 Liechtensteinstraße 114-116/56

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	50 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	151 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	38 m ²

Wohnungszahl	1
charakteristische Länge l _C	4,03 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,25 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandsplan
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandsplan,
Haustechnik Daten:	lt. Bauakt,

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Wien-Alsergrund

Leitwert L _T		42,6 W/K
Mittlerer U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) U _m		1,13 W/m ² K
Heizlast P _{tot}		1,8 kW
Transmissionswärmeverluste Q _T		4.084 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	1.358 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		614 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	schwere Bauweise	1.088 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		3.740 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		74,61 kWh/m²a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		3.971 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		1.321 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		593 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i		1.063 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		3.636 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGFref}		72,54 kWh/m²a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssige und gasförmige Brennstoffe (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
RLT Anlage:	Natürliche Konditionierung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

Anmerkung:

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

Heizlast

1090 Liechtensteinstraße 114-116/56

Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß Energieausweis

Berechnungsblatt

Bauherr

Mag. Susanne Prinz
Vogentalgasse 6/3
1100 Wien

Planer / Baumeister / Baufirma

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -11,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 31,3 K

Standort: Wien-Alsergrund
Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile: 151,39 m³
Gebäudehüllfläche: 37,60 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f
					[W/K]
AW01 Außenwand	18,83	0,511	1,00		9,62
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	12,48	1,125	1,00		14,04
FE/TÜ Fenster u. Türen	6,29	2,400			15,10
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	50,13	0,942			
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	37,65	0,942			
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	72,78	1,190			
Summe OBEN-Bauteile	12,48				
Summe Außenwandflächen	18,83				
Summe Wandflächen zum Bestand	72,78				
Fensteranteil in Außenwänden 25,0 %	6,29				
Summe					[W/K] 39
Wärmebrücken (vereinfacht)					[W/K] 4
Transmissions - Leitwert L_T					[W/K] 42,64
Lüftungs - Leitwert L_V					[W/K] 14,18
Gebäude - Heizlast P_{tot}		Luftwechsel = 0,40 1/h			[kW] 1,78
Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer BGF von 50 m²					[W/m² BGF] 35,48
Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht)		Luftwechsel = 0,50 1/h			[kW] 1,98

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ONORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ONORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistung und gilt nur für Standardfälle.

Bauteile

1090 Liechtensteinstraße 114-116/56

AW01 Außenwand

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0100	0,800	0,013
2.202.06 Lecabetonelement	B	0,2000	0,360	0,556
1.302.06 Polystyrol-Hartschaum	B	0,0500	0,041	1,220
Baumit KlebeSpachtel	B *	0,0040	0,800	0,005
Silikatputz	B *	0,0030	0,800	0,004
		Dicke 0,2600		
	$R_{se}+R_{si} = 0,17$	Dicke gesamt 0,2670	U-Wert	0,51

ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0100	0,800	0,013
2.202.06 Lecabetonelement	B	0,2000	0,360	0,556
Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,0100	0,800	0,013
	$R_{se}+R_{si} = 0,26$	Dicke gesamt 0,2200	U-Wert	1,19

ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
4.212.02 Teppich auf Gummiunterl. 6mm	B	0,0050	0,081	0,062
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0450	1,480	0,030
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 20/20	B	0,0200	0,033	0,606
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1600	2,300	0,070
1.228.10 Betonspachtel A + Stolit	B	0,0040	0,700	0,006
	$R_{se}+R_{si} = 0,26$	Dicke gesamt 0,2540	U-Wert	0,94

ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.228.10 Betonspachtel A + Stolit	B	0,0040	0,700	0,006
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1600	2,300	0,070
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 20/20	B	0,0200	0,033	0,606
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0450	1,480	0,030
4.212.02 Teppich auf Gummiunterl. 6mm	B	0,0050	0,081	0,062
	$R_{se}+R_{si} = 0,26$	Dicke gesamt 0,2540	U-Wert	0,94

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Keramische Beläge	B	0,0100	1,200	0,008
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0450	1,480	0,030
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 20/20	B	0,0200	0,033	0,606
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1600	2,300	0,070
1.228.10 Betonspachtel A + Stolit	B	0,0040	0,700	0,006
	$R_{se}+R_{si} = 0,14$	Dicke gesamt 0,2590	U-Wert	1,13

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

* ... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **... Defaultwert lt. OIB

RTu... unterer Grenzwert RTo... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

1090 Liechtensteinstraße 114-116/56

Brutto-Geschoßfläche					50,13m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
12,050 x	4,160	=	50,13		
Brutto-Rauminhalt					151,39m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung	
12,050 x	4,160 x	3,020	=	151,39	
AW01 - Außenwand					25,13m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
4,160 x	3,020	x 2,00 =	25,13		
abzüglich Fenster-/Türenflächen				6,290m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				18,836m²	
ZW01 - Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten					72,78m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung	
12,050 x	3,020	x 2,00 =	72,78		
ZD01 - warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten					50,13m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
12,050 x	4,160	=	50,13		
ZD02 - warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten					37,65m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
9,050 x	4,160	=	37,65		
FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben					12,48m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
3,000 x	4,160	=	12,48		

Fenster und Türen

1090 Liechtensteinstraße 114-116/56

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	Ag [m²]	Uw [W/m²K]	AxUxf [W/K]	g	fs
O														
B	OG5 AW01	1	0,78 x 1,40	0,78	1,40	1,09				0,76	2,40	2,62	0,62	0,75
B	OG5 AW01	1	0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80					2,40	4,32	0,62	0,75
		2		2,89								6,94		
W														
B	OG5 AW01	1	2,00 x 1,70	2,00	1,70	3,40				2,38	2,40	8,16	0,62	0,75
		1		3,40								8,16		
Summe		3		6,29								15,10		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Monatsbilanz Standort HWB
1090 Liechtensteinstraße 114-116/56

Standort: Wien-Alsergrund

BGF [m²] = 50,13 L_T[W/K] = 42,64 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 79,93
 BRI [m³] = 151,39 L_V[W/K] = 14,18 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 5,996

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen [°C]	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,61	686	228	914	112	22	134	0,15	1,00	780
Februar	28	0,36	563	187	750	101	39	140	0,19	1,00	610
März	31	4,33	497	165	662	112	66	178	0,27	1,00	484
April	30	9,22	331	110	441	108	89	198	0,45	1,00	244
Mai	31	13,89	194	64	258	112	119	230	0,89	0,90	51
Juni	30	17,01	92	31	122	108	118	227	1,85	0,53	1
Juli	31	18,69	41	14	55	112	121	232	4,20	0,24	0
August	31	18,24	56	19	75	112	107	219	2,93	0,34	0
September	30	14,54	167	56	223	108	77	186	0,83	0,92	52
Oktober	31	9,21	342	114	456	112	52	164	0,36	1,00	293
November	30	3,98	492	164	655	108	24	132	0,20	1,00	523
Dezember	31	0,36	623	207	830	112	16	128	0,15	1,00	702
Gesamt	365		4.084	1.358	5.442	1.317	850	2.168	0,00	0,00	3.740
					nutzbare Gewinne:	1.088	614	1.702			

EKZ = 74,61 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 17.05.
 Beginn Heizperiode: 13.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB
1090 Liechtensteinstraße 114-116/56

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 50,13 L_T[W/K] = 42,64 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 79,93
 BRI [m³] = 151,39 L_V[W/K] = 14,18 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 5,996

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen [°C]	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärme-bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,53	683	227	910	112	25	137	0,15	1,00	773
Februar	28	0,73	552	184	736	101	41	143	0,19	1,00	593
März	31	4,81	482	160	642	112	67	179	0,28	1,00	463
April	30	9,62	319	106	425	108	87	196	0,46	0,99	230
Mai	31	14,20	184	61	245	112	114	226	0,92	0,89	44
Juni	30	17,33	82	27	109	108	114	222	2,04	0,49	1
Juli	31	19,12	28	9	37	112	120	232	6,24	0,16	0
August	31	18,56	46	15	61	112	105	217	3,57	0,28	0
September	30	15,03	153	51	203	108	78	186	0,92	0,89	37
Oktober	31	9,64	329	109	438	112	53	165	0,38	1,00	274
November	30	4,16	486	162	648	108	26	134	0,21	1,00	514
Dezember	31	0,19	628	209	837	112	19	131	0,16	1,00	707
Gesamt	365		3.971	1.321	5.292	1.317	850	2.167	0,00	0,00	3.636
			nutzbare Gewinne:			1.063	593	1.656			

EKZ = 72,54 kWh/m²a