

Dipl.-Ing. Gerald Gallasch
Goldschlagstraße 36/33
1150 Wien
01/982 64 82
g.gallasch@utanet.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung Reihenhaus

Haustyp "A" mit 3 Wohneinheiten (Stand 23.09.2014)

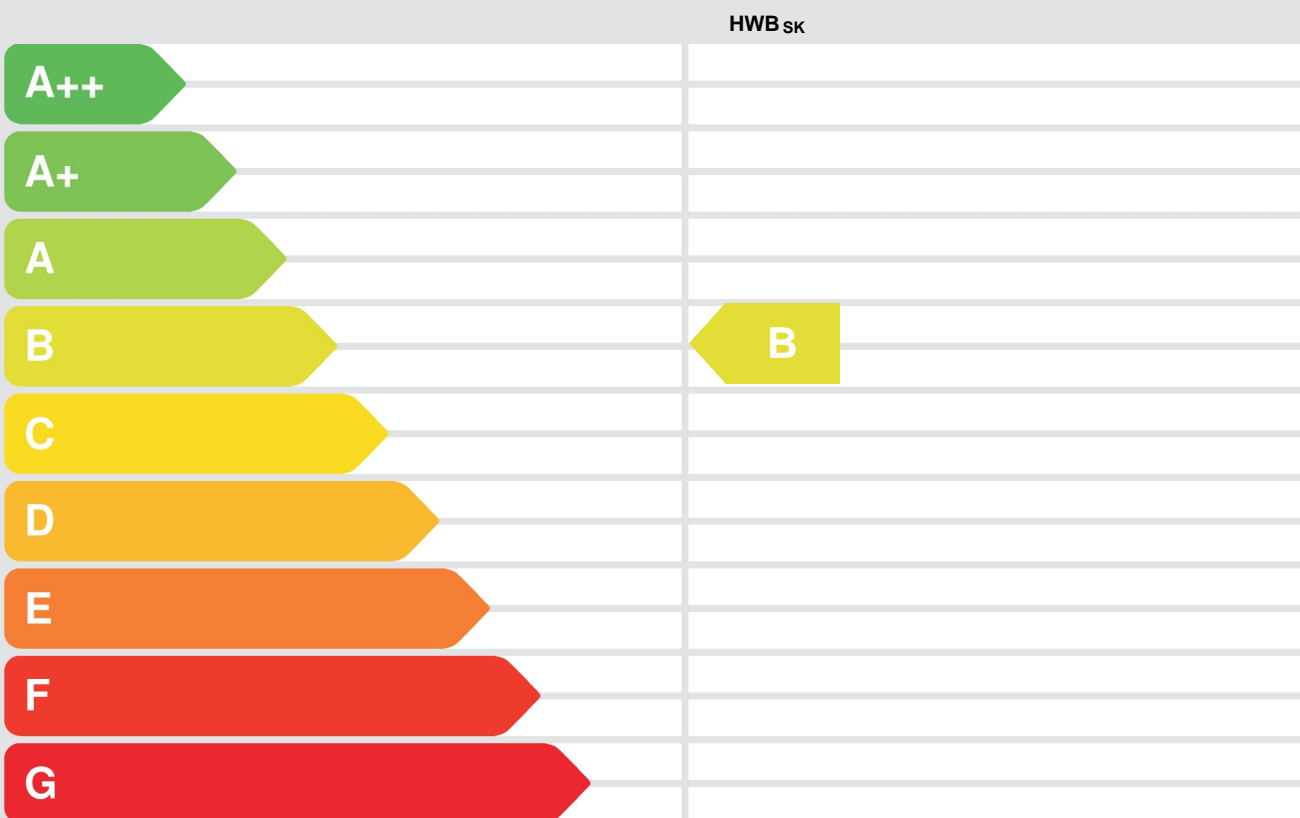
WPL Wohnpark
Breitstetterstraße 12
2285 Leopoldsdorf im Marchfelde

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

BEZEICHNUNG Haustyp "A" mit 3 Wohneinheiten (Stand 23.09.2014)

Gebäudeteil		Baujahr	2014
Nutzungsprofil	Reihenhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Breitstetterstraße 6	Katastralgemeinde	Leopoldsdorf im Marchfelde
PLZ/Ort	2285 Leopoldsdorf im Marchfelde	KG-Nr.	6211
Grundstücksnr.	108, 109, 603/1, 603/2, 604	Seehöhe	151 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF (STANDORTKLIMA)



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ GEEV 2008.

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	551 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0.24 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	441 m ²	Heiztage	192 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	1,787 m ³	Heizgradtage	3439 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1,040 m ²	Norm-Außentemperatur	-13.8 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0.58 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	19.4
charakteristische Länge	1.72 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	36.3 kWh/m ² a	19,921	36.1	44.0 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		7,044	12.8	
HTEB _{RH}		-15,620	-28.3	
HTEB _{ww}		-337	-0.6	
HTEB		9,177	16.6	
HEB		11,824	21.4	
HHSB		9,056	16.4	
EEB		20,880	37.9	87.2 kWh/m ² a erfüllt
PEB		54,340	98.6	
PEB _{n.ern.}		44,592	80.9	
PEB _{ern.}		9,748	17.7	
CO ₂				
f _{GEE}			0.77	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dipl.-Ing. Gerald Gallasch Goldschlagstraße 36/33 1150 Wien
Ausstellungsdatum	24.09.2014	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	Planung		
Geschäftszahl	667/14		

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

Datenblatt GEQ

Haustyp "A" mit 3 Wohneinheiten (Stand 23.09.2014)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Leopoldsdorf im Marchfelde

HWB 36 **fGEE 0.77****Gebäudedaten - Neubau - Planung 11**

Brutto-Grundfläche BGF	551 m ²	charakteristische Länge l _c	1.72 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1,787 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0.58 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1,040 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan,
Haustechnik Daten:	-,

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Leopoldsdorf im Marchfelde

Transmissionswärmeverluste Q _T		23,850 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0.4	14,844 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		7,319 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	schwere Bauweise	10,800 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		19,921 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		23,371 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		14,527 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		7,250 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i		10,619 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		20,029 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	0m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4 ; 551.38m ² Fensterlüftung

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.

Bauteil Anforderungen

Haustyp "A" mit 3 Wohneinheiten (Stand 23.09.2014)

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand1			0.14	0.35	Ja
IW01	Außenwand2 (zum Dach)			0.13	0.35	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	4.81	3.50	0.20	0.40	Ja
AD01	Decke zu Dachraum			0.13	0.20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Garagentür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1.40	1.70	Ja
Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1.40	1.70	Ja
Techniktür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1.40	1.70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0.92	1.40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Bauteile

Haustyp "A" mit 3 Wohneinheiten (Stand 23.09.2014)

AW01 Außenwand1		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz			1,600	0.0150	0.700	0.021
POROTHERM 20-40 Objekt Plan (natureplus)			1,120	0.2000	0.303	0.660
Kleber			2,100	0.0050	1.400	0.004
AUSTROTHERM EPS F PLUS			15	0.2000	0.031	6.452
Dünnputz			1,200	0.0030	0.700	0.004
		Rse+Rsi = 0.17		Dicke gesamt 0.4230	U-Wert 0.14	
IW01 Außenwand2 (zum Dach)		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz			1,600	0.0150	0.700	0.021
POROTHERM 20-40 Objekt Plan (natureplus)			1,120	0.2000	0.303	0.660
Kleber			2,100	0.0050	1.400	0.004
AUSTROTHERM EPS F PLUS			15	0.2000	0.031	6.452
Holzschalung			450	0.0250	0.120	0.208
stehende Luftschicht,i.M.			1	0.3000	1.765	0.170
Holzschalung			450	0.0250	0.120	0.208
		Rse+Rsi = 0.26		Dicke gesamt 0.7700	U-Wert 0.13	
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Belag		*	2,300	0.0150	1.300	0.012
Heizestrich		F	2,100	0.0700	1.400	0.050
Trittschalldämmplatte TDPS			80	0.0300	0.035	0.857
Styroporbeton, thermotec®			98	0.0500	0.048	1.042
Abdichtung			1,100	0.0050	0.170	0.029
U-Beton			2,300	0.1500	1.500	0.100
Extr.Polystyrol (XPS-G), Floormate 700-A			45	0.1000	0.036	2.778
		Rse+Rsi = 0.17		Dicke 0.4050	Dicke gesamt 0.4200	U-Wert 0.20
AD01 Decke zu Dachraum		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Holzschalung			450	0.0250	0.120	0.208
stehende Luftschicht,i.M.			1	1.0000	5.882	0.170
FERMACELL Gipsfaser Estrich-Elemente			1,150	0.0100	0.320	0.031
Bachl EPS F-040			16	0.1500	0.040	3.750
Bachl EPS W-20			20	0.1200	0.038	3.158
Stahlbeton			2,400	0.1800	2.300	0.078
		Rse+Rsi = 0.2		Dicke gesamt 1.4850	U-Wert 0.13	

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

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

Geometrieausdruck**Haustyp "A" mit 3 Wohneinheiten (Stand 23.09.2014)**

Brutto-Geschoßfläche					551.38m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
551.380	x	1.000	=	551.38	
Brutto-Rauminhalt					1,786.50m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung
1786.500	x	1.000	x	1.000	= 1,786.50
AW01 - Außenwand1					247.51m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
247.510	x	1.000	=	247.51	
				abzüglich Fenster-/Türenflächen	87.320m²
				Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	160.190m²
IW01 - Außenwand2 (zum Dach)					241.47m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
241.470	x	1.000	=	241.47	
EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					275.69m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
275.690	x	1.000	=	275.69	
AD01 - Decke zu Dachraum					275.69m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
275.690	x	1.000	=	275.69	

Fenster und Türen

Haustyp "A" mit 3 Wohneinheiten (Stand 23.09.2014)

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} [W/K]	g	fs
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1.23	1.48	1.82	0.70	1.20	0.040	1.41	0.92		0.50	
1.41														
N														
	EG	AW01	3	Garagentür	2.68	2.20	17.69				1.40	24.76	0.62	0.85
3				17.69				0.00				24.76		
NO														
T1	EG	AW01	3	1.40 x 1.30	1.40	1.30	5.46	0.70	1.20	0.040	4.24	0.92	5.00	0.50 0.85
T1	EG	AW01	3	0.70 x 1.30	0.70	1.30	2.73	0.70	1.20	0.040	1.85	1.01	2.75	0.50 0.85
	EG	AW01	3	Haustür	0.90	2.00	5.40					1.40	7.56	
T1	OG1	AW01	3	2.10 x 1.30	2.10	1.30	8.19	0.70	1.20	0.040	6.63	0.89	7.25	0.50 0.85
T1	OG1	AW01	3	0.70 x 1.30	0.70	1.30	2.73	0.70	1.20	0.040	1.85	1.01	2.75	0.50 0.85
T1	OG1	AW01	3	1.40 x 1.30	1.40	1.30	5.46	0.70	1.20	0.040	4.24	0.92	5.00	0.50 0.85
18				29.97				18.81				30.31		
SW														
T1	EG	AW01	6	1.40 x 2.20	1.40	2.20	18.48	0.70	1.20	0.040	15.18	0.88	16.17	0.50 0.85
	EG	AW01	3	Techniktür	0.80	2.00	4.80					1.40	6.72	0.62 0.85
T1	OG1	AW01	9	1.40 x 1.30	1.40	1.30	16.38	0.70	1.20	0.040	12.72	0.92	15.00	0.50 0.85
18				39.66				27.90				37.89		
Summe			39	87.32				48.12				92.96		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

Haustyp "A" mit 3 Wohneinheiten (Stand 23.09.2014)

Bezeichnung	Rb. re m	Rb.li m	Rb.ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1.40 x 2.20	0.080	0.080	0.080	0.080	18								Kunststofffenster mit 3-Scheiben-Isolierverglasung
1.40 x 1.30	0.080	0.080	0.080	0.080	22								Kunststofffenster mit 3-Scheiben-Isolierverglasung
0.70 x 1.30	0.080	0.080	0.080	0.080	32								Kunststofffenster mit 3-Scheiben-Isolierverglasung
1.40 x 1.30	0.080	0.080	0.080	0.080	22								Kunststofffenster mit 3-Scheiben-Isolierverglasung
2.10 x 1.30	0.080	0.080	0.080	0.080	19								Kunststofffenster mit 3-Scheiben-Isolierverglasung
0.70 x 1.30	0.080	0.080	0.080	0.080	32								Kunststofffenster mit 3-Scheiben-Isolierverglasung
1.40 x 1.30	0.080	0.080	0.080	0.080	22								Kunststofffenster mit 3-Scheiben-Isolierverglasung
Typ 1 (T1)	0.080	0.080	0.080	0.080	22								Kunststofffenster mit 3-Scheiben-Isolierverglasung

Rb.li, re, ob, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 Typ Prüfnormmaßtyp