

# Energieausweis für Wohngebäude

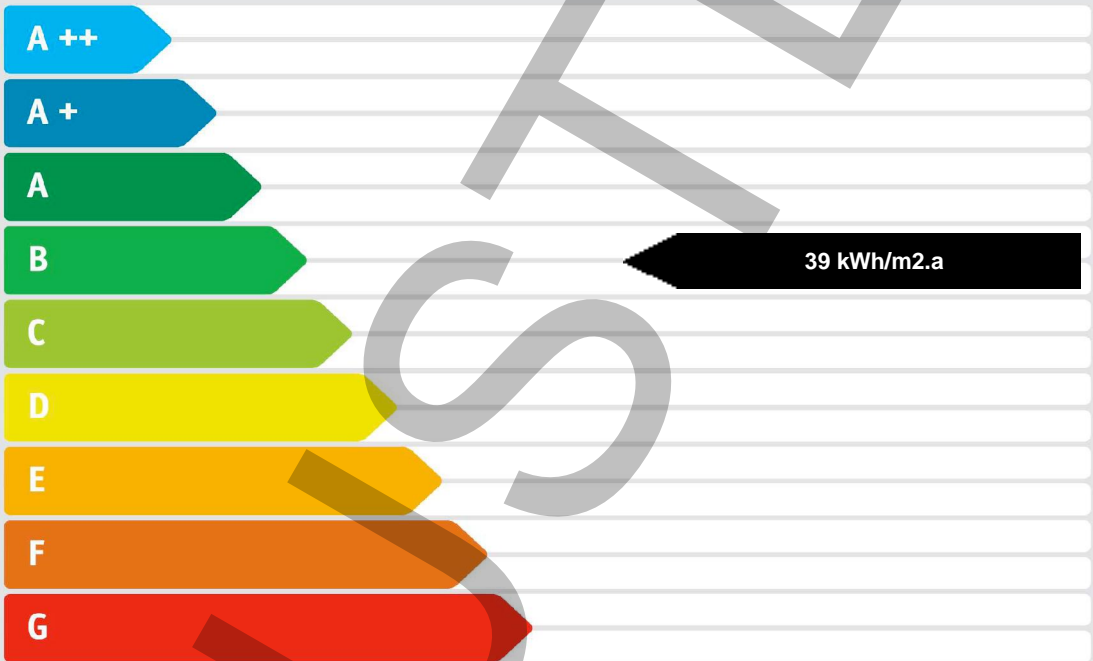
gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



## GEBÄUDE

Gebäudeart	<input type="text" value="Einfamilienhäuser"/>	Erbaut	<input type="text" value="2008"/>
Gebäudezone	<input type="text" value="Wohnen"/>	Katastralgemeinde	<input type="text" value="Mödling"/>
Straße	<input type="text"/>	KG-Nummer	<input type="text" value="16119"/>
PLZ/Ort	<input type="text" value="2340, Mödling"/>	Einlagezahl	<input type="text"/>
EigentümerIn	<input type="text" value="Muster"/>	Grundstücksnummer	<input type="text"/>

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

ErstellerIn	<input type="text" value="AMiP - Industrial Engineering GmbH"/>	Organisation	<input type="text"/>
ErstellerIn-Nr.	<input type="text"/>	Ausstellungsdatum	<input type="text" value="01.06.2008"/>
GWR-Zahl	<input type="text"/>	Gültigkeitsdatum	<input type="text" value="01.06.2018"/>
Geschäftszahl	<input type="text"/>	Unterschrift	<input type="text"/>

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



## GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	512,17
beheiztes Brutto-Volumen	1.770,38
charakteristische Länge (lc)	1,75
Kompaktheit (A/V)	0,57
mittlerer U-Wert (Um)	0,16
LEK-Wert	23

## KLIMADATEN

Klimaregion	Nord - außerhalb von Föhngebieten (N)
Seehöhe	234
Heizgradtage	3417
Heiztage	208
Norm-Außentemperatur	-13
Soll-Innentemperatur	20

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	19.845	38,75	21.530	42,04	55,71	erfüllt
WWWB			6.543	12,78		
HTEB-RH			5.464	10,67		
HTEB-WW			4.980	9,72		
HTEB			10.444	20,39		
HEB			38.517	75,20		
EEB			38.517	75,20	77,44	erfüllt
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.
- 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.

# Monatsbilanz

Musterhaus NÖ - Wohnen

Heizwärmebedarf - Standort

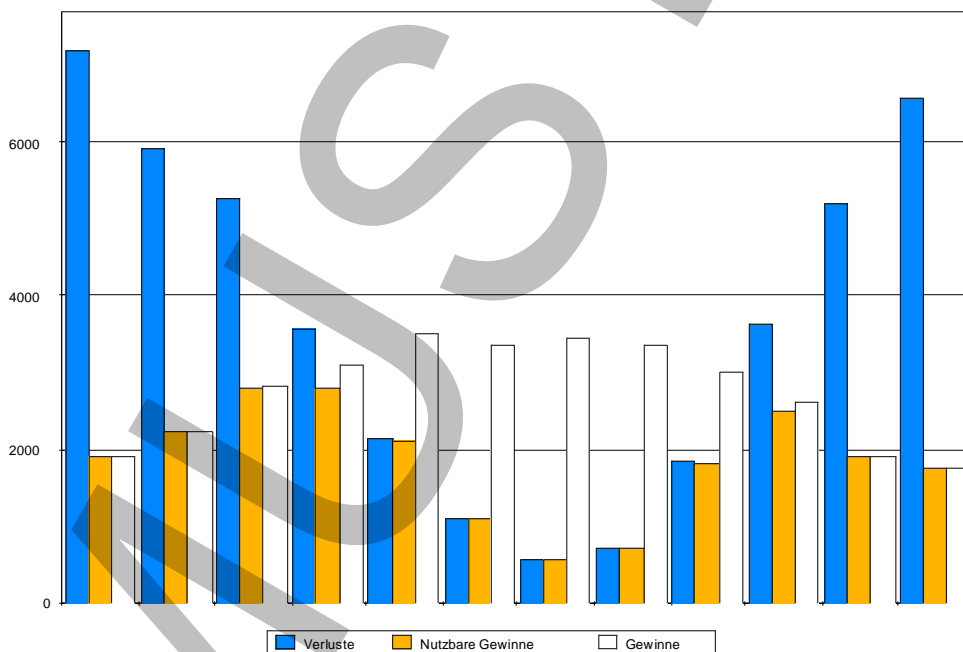
Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

**mittelschwere Bauweise**

Heizperiode: -

Mödling	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	4.828	2.361	0,999	740	1.142	5.306
Feb.	3.972	1.943	0,998	1.196	1.030	3.687
Mär.	3.532	1.727	0,988	1.669	1.130	2.460
Apr.	2.391	1.169	0,911	1.798	1.008	753
Mai	1.438	703	0,596	1.416	682	43
Jun.	728	356	0,323	727	357	0
Jul.	380	186	0,165	377	188	0
Aug.	482	235	0,214	472	245	0
Sep.	1.237	605	0,601	1.138	665	39
Okt.	2.442	1.194	0,957	1.408	1.094	1.133
Nov.	3.487	1.706	0,998	805	1.104	3.283
Dez.	4.414	2.159	0,999	610	1.142	4.820

**21.530 kWh**



# Monatsbilanz

Musterhaus NÖ - Wohnen

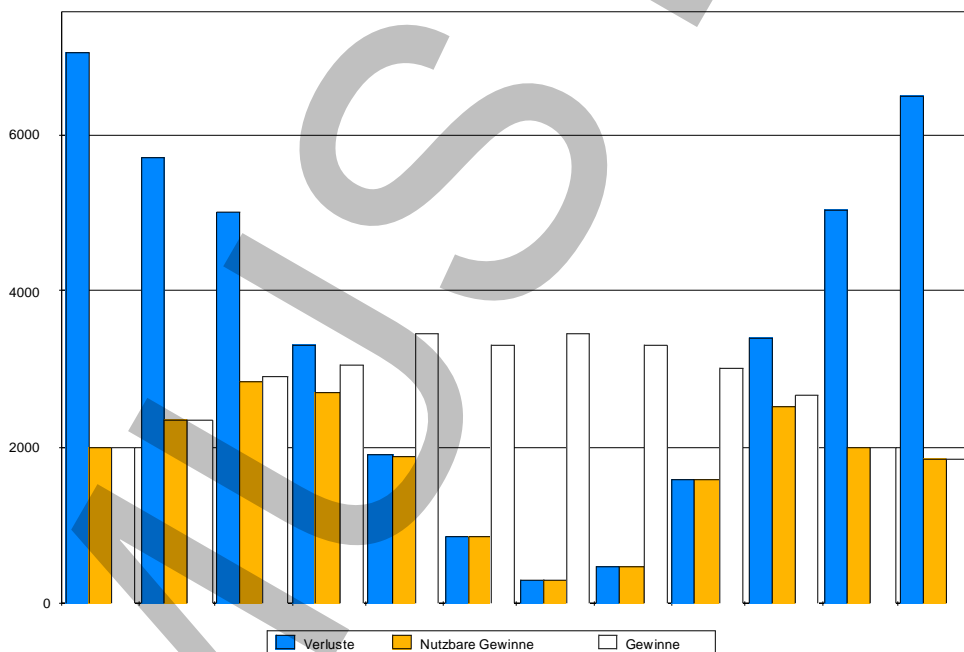
Heizwärmebedarf - Referenzklima

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

**mittelschwere Bauweise**

	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	4.744	2.320	0,999	840	1.142	5.081
Feb.	3.835	1.876	0,997	1.295	1.029	3.385
Mär.	3.347	1.637	0,983	1.715	1.124	2.143
Apr.	2.213	1.082	0,889	1.719	984	591
Mai	1.278	625	0,543	1.257	621	23
Jun.	569	278	0,256	564	283	0
Jul.	193	94	0,084	192	96	0
Aug.	317	155	0,142	309	162	0
Sep.	1.059	518	0,517	990	572	15
Okt.	2.282	1.116	0,939	1.428	1.073	897
Nov.	3.377	1.652	0,997	877	1.103	3.048
Dez.	4.365	2.135	0,999	701	1.142	4.656

**19.844 kWh**



# Leitwerte

Musterhaus NÖ - Wohnen

## Gebäude

... gegen Außen	Le	228,59	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	41,44	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		26,12	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	296,17	W/K
Lüftungsleitwert	LV	144,88	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,29	W/m <sup>2</sup> K

## ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	f	W/K
AW 02	Holzfassade (zusammengesetzt)	184,68	0,155	1,0	28,63
F 04	Schrägdach - Kaldach (gesamt)	313,18	0,188	1,0	58,88
AF01	Fenster KG 100 x100 Süd (2x)	2,00	1,250	1,0	2,50
AF01a	Fenster KG 100 x100 Nord (2x)	2,00	1,250	1,0	2,50
AF01b	Fenster KG 100 x100 Ost (1x)	1,00	1,250	1,0	1,25
AF02	Fenster DG 100 x 120 Süd (1x)	1,20	1,230	1,0	1,48
AF03	Fenster DG 60 x 70 Nord (4x)	1,68	1,290	1,0	2,17
AF03a	Fenster DG 60 x 70 Ost (1x)	0,42	1,290	1,0	0,54
AF03b	Fenster EG 60 x 70 Ost (1x)	0,42	1,290	1,0	0,54
AF04	Fenster EG 200 x 160 Süd (2x)	6,40	1,200	1,0	7,68
AF05	Fenster KG 200 x 100 Süd (1x)	2,00	1,220	1,0	2,44
AF06	Fenster EG 200 x 170 West (3x)	10,20	1,200	1,0	12,24
AF07	Balkontür DG 160 x 210 Süd (2x)	6,72	1,230	1,0	8,27
AF08	Fenster DG 120 x 120 Nord (2x)	2,88	1,230	1,0	3,54
AF09	Fenster EG 240 x 160 Nord (1x)	3,84	1,200	1,0	4,61
AF10	Terrassentür EG 200 x 210 Süd (1x)	4,20	1,230	1,0	5,17
AF11	Fenster Vorsprung EG 490 x 260 Süd (1x)	12,74	1,280	1,0	16,31
AF12	Fenster Vorsprung DG Süd (2x)	11,26	1,200	1,0	13,51
AF13	Fenster Zwickel DG Süd (1x)	1,97	1,220	1,0	2,40
AF14	Fenster 360 bis UK Dach DG Nord (1x)	14,94	1,160	1,0	17,33
AF15	Balkontür DG 120 x 210 Nord (1x)	2,52	1,200	1,0	3,02
AF16	Fenster KG 80 x 80 Nord (3x)	1,92	1,270	1,0	2,44
T 1	Eingangstür	4,62	1,400	1,0	6,47
AW 01	Außenwand Putz	141,43	0,168	1,0	23,76
F 03	Geschoßdecke über Außenluft	5,80	0,160	1,0	0,93
F 01	Bodenplatte KG erdberührend	142,14	0,188	0,7	18,71
AW 03	Außenwand Keller beh. zu Erdreich	132,08	0,287	0,6	22,74

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

26,12 W/K

## Leitwerte

Musterhaus NÖ - Wohnen

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**ohne mechanische Lüftungsanlage**

**144,88 W/K**

---

Luftungsvolumen VL = 1.065,31 m<sup>3</sup>  
Luftwechselrate n = 0,40 1/h

# Gewinne

Musterhaus NÖ - Wohnen

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit des Gebäudes

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegegewinne

Mittlere Wärmestromdichte  $q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$

## Solare Wärmegegewinne

Transparente Bauteile

			Ag m <sup>2</sup>	Fs -	gw -	A trans,h m <sup>2</sup>
AF01	Fenster KG 100 x100 Süd (2x)	S	1,60	0,85	0,512	0,69
AF01a	Fenster KG 100 x100 Nord (2x)	N	1,60	0,85	0,512	0,69
AF01b	Fenster KG 100 x100 Ost (1x)	W-O	0,80	0,85	0,512	0,34
AF02	Fenster DG 100 x 120 Süd (1x)	S	0,96	0,85	0,512	0,41
AF03	Fenster DG 60 x 70 Nord (4x)	N	1,34	0,85	0,512	0,58
AF03a	Fenster DG 60 x 70 Ost (1x)	W-O	0,33	0,85	0,512	0,14
AF03b	Fenster EG 60 x 70 Ost (1x)	N	0,33	0,85	0,512	0,14
AF04	Fenster EG 200 x 160 Süd (2x)	S	5,12	0,85	0,512	2,22
AF05	Fenster KG 200 x 100 Süd (1x)	S	1,60	0,85	0,512	0,69
AF06	Fenster EG 200 x 170 West (3x)	W-O	8,16	0,85	0,512	3,54
AF07	Balkontür DG 160 x 210 Süd (2x)	S	5,37	0,85	0,512	2,33
AF08	Fenster DG 120 x 120 Nord (2x)	N	2,30	0,85	0,512	1,00
AF09	Fenster EG 240 x 160 Nord (1x)	N	3,07	0,85	0,512	1,33
AF10	Terrassentür EG 200 x 210 Süd (1x)	S	3,36	0,85	0,512	1,46
AF11	Fenster Vorsprung EG 490 x 260 Süd (1x)	S	7,64	0,85	0,512	3,32
AF12	Fenster Vorsprung DG Süd (2x)	S	9,00	0,85	0,512	3,91
AF13	Fenster Zwickel DG Süd (1x)	S	1,57	0,85	0,512	0,68
AF14	Fenster 360 bis UK Dach DG Nord (1x)	N	11,95	0,85	0,512	5,19
AF15	Balkontür DG 120 x 210 Nord (1x)	N	2,01	0,85	0,512	0,87
AF16	Fenster KG 80 x 80 Nord (3x)	N	1,53	0,85	0,512	0,66
T 1	Eingangstür	N	0,00	0,85	0,520	0,00

## Strahlungsintensitäten

Mödling, 234 m

	S kWh/m <sup>2</sup>	SO/SW kWh/m <sup>2</sup>	O/W kWh/m <sup>2</sup>	NO/NW kWh/m <sup>2</sup>	N kWh/m <sup>2</sup>	H kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	34,85	28,04	17,29	12,05	11,53	26,20
Feb.	55,46	45,50	29,86	20,85	19,43	47,40
Mär.	75,82	66,94	50,81	33,87	27,42	80,66
Apr.	80,58	79,43	69,07	51,80	40,29	115,12
Mai.	89,51	94,22	91,08	72,23	56,53	157,04
Jun.	79,41	88,94	90,53	76,24	60,35	158,83
Jul.	81,68	91,29	92,90	75,28	59,26	160,17
Aug.	88,48	91,28	82,86	60,39	44,94	140,44
Sep.	81,31	74,45	59,76	43,10	35,26	97,96

**Gewinne**

Musterhaus NÖ - Wohnen

Okt.	67,81	57,23	39,81	26,12	23,01	62,21
Nov.	38,39	30,60	18,47	12,70	12,12	28,87
Dez.	29,89	23,48	12,81	8,73	8,34	19,41

MUSTER

## Wohnen

### Einfamilienhäuser

		m <sup>2</sup>	kW
RH	Raumheizung Anlage 1	512,17	5
TW	Warmwasser Anlage 1	512,17	0

### Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (5 kW), Raumheizgeräte und Herde, Pelletsöfen, ab 1985

Speicherung: Lastausgleichsspeicher (Wärmepumpe) (1994 - ....), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Verteilungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung ( 35 °C / 28 °C )

### Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....)Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Verteilungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: Ohne Zirkulation, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung