

## Certificat de performance énergétique

Résidence « PARC IMPERIAL II »  
82, Bd Napoleon 1er L-2210 Luxembourg



Passnummer  
P.20200428.2210.82.10.2

Nr. Aussteller  
IP/1307

Erstellt am  
28.04.2020

Gültig bis  
28.04.2030

## Energieeffizienzklasse

geringer Energiebedarf



hoher Energiebedarf

## Wärmeschutzklasse



### Energieeffizienzklasse

Die Einstufung in die **Energieeffizienzklasse** erfolgt nach dem sogenannten **Primärenergiebedarf**. Dieser berücksichtigt neben dem **Wärmeschutz** des Gebäudes auch die verwendete **Anlagentechnik**, sowie die **Umweltverträglichkeit** der eingesetzten Energieträger in einer Gesamtbetrachtung.

### Wärmeschutzklasse

Die Einstufung in die **Wärmeschutzklasse** erfolgt nach dem sogenannten **Heizwärmebedarf**. Dieser berücksichtigt die Qualität der verwendeten **Wärmedämmung** in Wänden, Dach, Boden und Fenstern, die **Bauweise** und **Bauausführung** (Dichtigkeit) und die **Orientierung**.

### Klassen

Die Klasseneinteilung erfolgt von **A** (beste Klasse) bis **I** (schlechteste Klasse).

**Passivhaus** - alle Klassen  $\leq$  B

**Niedrigenergiehaus** - alle Klassen  $\leq$  B

**Energiesparhaus** - alle Klassen  $\leq$  C

### Angaben zum Gebäude

Nutzungsart/Gebäudetyp	Wohnen MFH
Anzahl der Wohneinheiten	10
Nachweisart	Hülle (Bestand), Anlagen (Bestand)
Adresse (Straße)	Bd Napoleon 1er, 82
Adresse (PLZ-Ort/Stadt)	2210, Luxembourg
Baujahr Gebäude	1981
Baujahr Heizungsanlage	2009
Energiebezugsfläche	1121,8 m <sup>2</sup>

### Aussteller

mwing  
Marek WOROSZYLO  
24, Wakelter  
L-6982 Oberanven  
Tel. 26 34 06 71

### Eigentümer

Unterschrift Aussteller

mwing  
Marek Woroszylo  
Ingénieur génie civil  
diplômé  
OAI N° IP 1307  
Luxembourg

Ort, Datum

OBERANVEN 28.04.2020



# Energiepass

Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz eines Wohngebäudes

2/5

<b>Passnummer</b> P.20200428.2210.82.10.2	<b>Nr. Aussteller</b> IP/1307	<b>Erstellt am</b> 28.04.2020	<b>Gültig bis</b> 28.04.2030
--	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

## Energieeffizienzklasse

Primärenergiebedarf  
(bezogen auf An)



dieses Gebäude erreicht ...

**229,3** kWh / (m<sup>2</sup>a)

## Wärmeschutzklasse

Heizwärmebedarf  
(bezogen auf An)

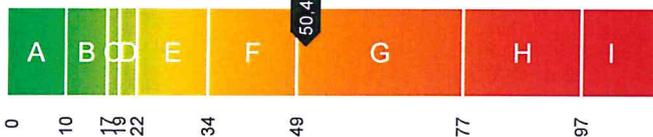


dieses Gebäude erreicht ...

**126,4** kWh / (m<sup>2</sup>a)

## Effizienzklasse für die Umweltwirkung

CO<sub>2</sub>-Emissionen  
(bezogen auf An)



dieses Gebäude erreicht ...

**50,4** kg CO<sub>2</sub> / (m<sup>2</sup>a)

## Jährlicher Energiebedarf und CO<sub>2</sub>-Emissionen

Primärenergiebedarf	<b>257.171</b> kWh / a
Heizwärmebedarf (Transmission und Lüftung)	<b>141.824</b> kWh / a
CO <sub>2</sub> -Emissionen	<b>56,6</b> t CO <sub>2</sub> / a
Primärenergiegutschrift Photovoltaikanlage	<b>0</b> kWh / a

Der **Primärenergiebedarf** entspricht der Energiemenge, die zur Deckung des Heizenergiebedarfs und des Warmwasserwärmebedarfs (*Bedarf und Aufwand der Anlagentechnik eingeschlossen*) benötigt wird und berücksichtigt die zusätzlichen Energiemengen, die durch vorgelagerte Prozessketten (Gewinnung, Transport, Aufbereitung, etc.) der jeweils eingesetzten Energieträger entstehen.

Der **Heizwärmebedarf** entspricht der Wärmemenge, die den beheizten Räumen zugeführt werden muss, um die gewünschte Solltemperatur aufrecht zu erhalten.

Die **CO<sub>2</sub>-Emissionen** geben die, bei der Verbrennung fossiler Energien freiwerdende Menge an klimaschädlichen Gasen an und werden als CO<sub>2</sub>-Äquivalent angegeben. Darin werden neben Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) auch andere klimaschädigende Gase (Methan,...) berücksichtigt, die bei Energiegewinnung, -aufbereitung und -transport freigesetzt werden. Je geringer die durch die Beheizung eines Gebäudes entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen sind, desto weniger wird das globale Klima belastet.

**A<sub>n</sub>** entspricht der **Energiebezugsfläche** (i.d.R die beheizte Wohnfläche) des Gebäudes in m<sup>2</sup>.

Die **Primärenergiegutschrift** entspricht dem anrechenbaren Teil des PV-Stroms im Energiepass.



# Energiepass

Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz eines Wohngebäudes

3/5

<b>Passnummer</b>	<b>Nr. Aussteller</b>	<b>Erstellt am</b>	<b>Gültig bis</b>
P.20200428.2210.82.10.2	IP/1307	28.04.2020	28.04.2030

## Heizungsanlagen

**Systemauswahl:** Zentralheizung, Installationen mit mäßigem Wärmeschutz, 1 Erzeuger

Wärmeerzeuger	Energieträger	Energiebedarf
Gas-Brennwertgerät ab 1995	Brennstoff Erdgas H	<b>17422 m<sup>3</sup>/a</b>

## Warmwasserbereitung

**Systemauswahl:** zentrale Warmwasserversorgung, ohne Zirkulation oder Betrieb  $\leq 3$ h/d, ohne Solaranlage, Installationen mit mäßigem Wärmeschutz

Wärmeerzeuger	Energieträger	Energiebedarf
Niedertemperaturkessel oder Brennwertkessel	Brennstoff Erdgas H	<b>4724 m<sup>3</sup>/a</b>

## Erläuterungen

In diesem Datenblatt sind die Anlagen (einschließlich Erzeugung, Verteilung und Speicherung) für Heizung und Warmwasser beschrieben und der Endenergiebedarf dargestellt.

Der **Endenergiebedarf** gibt die jährliche für die Beheizung und Warmwasserversorgung des Gebäudes benötigte Energiemenge (Gas, Öl, Strom, Brennholz, etc.) in der jeweiligen Abrechnungs- und Verbrauchseinheit an. Der Energiebedarf für Kochen ist nicht enthalten.

Bei der Berechnung wurden Durchschnittswerte für Klima und Raumtemperatur zugrundegelegt. Der tatsächliche Verbrauch kann deshalb von diesem Wert abweichen.



# Energiepass

Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz eines Wohngebäudes

4/5

<b>Passnummer</b> P.20200428.2210.82.10.2	<b>Nr. Aussteller</b> IP/1307	<b>Erstellt am</b> 28.04.2020	<b>Gültig bis</b> 28.04.2030
--	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

## Endenergieverbrauch für Heizung und Warmwasser (gemessen)

Jahr	Menge	Bezug Hs, Hi	Energieträger	Einheit	Heizwert, Hi	Endenergie Hi-Bezug
2017	18.586	Brennwert, Hs	Erdgas H	m <sup>3</sup>	10,2 kWh/m <sup>3</sup>	170.670 kWh/a
2018	18.043	Brennwert, Hs	Erdgas H	m <sup>3</sup>	10,2 kWh/m <sup>3</sup>	165.683 kWh/a
2019	18.790	Brennwert, Hs	Erdgas H	m <sup>3</sup>	10,2 kWh/m <sup>3</sup>	172.543 kWh/a

## Verwendung der gemessenen Energieverbräuche

Heizen     Warmwasser     Kochen mit Gas

## Schätzung Endenergieverbrauch (berechnet)

$Q_{E,B,H,WW}$     **127,2 ± 45,8**    kWh / (m<sup>2</sup> a)

## Endenergieverbrauch (gemessen)

$Q_{E,V,H,WW}$     **151,2**    kWh / (m<sup>2</sup> a)

## Nachtrag des gemessenen Endenergieverbrauchs

Name ..... Datum Eintrag .....  
Adresse .....  
Ort, PLZ ..... Unterschrift .....

## Erläuterungen

Nach einer Betriebszeit von 4 Jahren ist ein Abgleich des berechneten **Endenergiebedarfs** und des gemessenen **Endenergieverbrauchs** für Heizung und Warmwasserbereitung durchzuführen. Abweichungen zwischen dem bei dem Gebäude gemessenen Verbrauch und dem berechneten Bedarf können entstehen durch:

- eine von der Normnutzung abweichende Nutzung des Gebäudes (Nutzerverhalten),
- ein vom Normklima abweichendes reales Klima oder Unsicherheiten
- und Vereinfachungen bei der Datenaufnahme (Flächen, U-Werte, etc.)

Bei gleichzeitiger Nutzung eines Energieträgers zum Heizen, zur Warmwasserbereitung und zum Kochen, wird der Anteil, welcher nicht zu Heizzwecken und/oder zur Warmwasserbereitung verwendet wird vom ermittelten Verbrauchswert abgezogen.



# Energiepass

Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz eines Wohngebäudes

5/5

<b>Passnummer</b> P.20200428.2210.82.10.2	<b>Nr. Aussteller</b> IP/1307	<b>Erstellt am</b> 28.04.2020	<b>Gültig bis</b> 28.04.2030
--	----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

## Einzelmaßnahmen zur energetischen Verbesserung des Gebäudes

Beschreibung der Einzelmaßnahme	gesamte Endenergieeinsparung	in den nächsten 20 Jahren eingesparte Kosten	neue Energieeffizienzklasse
12cm Wärmedämmung + 1,5cm WD-Putz an AW01 bringen	41.371 kWh/a	99.290 €	F, F
10cm PUR-Platten an B01 bringen	12.989 kWh/a	31.174 €	F, F
12cm Wärmedämmung an T01 und D01 bringen	6.668 kWh/a	16.003 €	F, E
Fenster mit 3-facher Verglasung einbauen	50.348 kWh/a	120.835 €	E, D
Solaranlage für WW-Aufheizung installieren	21.586 kWh/a	51.806 €	E, D
MLA mit WRG installieren	59.150 kWh/a	141.960 €	B, A

## Bewertung bei Realisierung aller Einzelmaßnahmen

derzeitiger mittlerer Energiepreis	<b>0,120 €/kWh</b>
gesamte Endenergieeinsparung	<b>192.112 kWh/a</b>
in den nächsten 20 Jahren eingesparte Kosten	<b>461.070 €</b>
neue Energieeffizienzklasse	<b>B, A</b>

### Erläuterungen

In diesem Formular werden Maßnahmen zur energetischen Verbesserung / Sanierung des Gebäudes und dessen Anlagentechnik aufgeführt. Hierbei kann die gesamte Endenergieeinsparung kleiner als die Summe der einzelnen Endenergiebedarfe sein, da die Maßnahmen sich gegenseitig beeinflussen können. Bei der Ausweisung der gesamten Endenergieeinsparung sind die Einzelmaßnahmen in der Summe so zu betrachten, so dass ggf. Wechselwirkungen Rechnung getragen werden und die Gesamteinsparung möglichst realitätsnah ausgewiesen wird. Für weitere Informationen: [www.myenergy.lu](http://www.myenergy.lu) oder [www.energyefficient.lu](http://www.energyefficient.lu). Um konkrete Informationen zur Umsetzung von Maßnahmen zur energetischen Verbesserung des Gebäudes zu erhalten, wenden Sie sich bitte an einen Energieberater.