



# Energiepass Bestehendes Wohngebäude

Nummer : 20250123029087

Erstellt am : 23/01/2025

Max. Gültigkeit : 23/01/2035



## Zertifizierte Wohnung

Straße : Hookstrasse Hausnr : 56

PLZ : 4700 Ort : Eupen

Zertifiziert als : **Einfamilienhaus**

Baujahr : Unbekannt



### Energieeffizienz

Der gesamte theoretische Primärenergieverbrauch dieser Wohnung beträgt ..... **28 529 kWh/Jahr**

Beheizte Fußbodenfläche : ..... **251 m<sup>2</sup>**

Spezifischer Primärenergieverbrauch : ..... **114 kWh/m<sup>2</sup>.Jahr**

**A++**  $E_{\text{spez}} \leq 0$

$0 < E_{\text{spez}} \leq 45$  **A+**

$45 < E_{\text{spez}} \leq 85$  **A**

$85 < E_{\text{spez}} \leq 170$  **B**

**114**

**Energieeffizienz-Anforderungen Bestimmungen 2010**

$170 < E_{\text{spez}} \leq 255$  **C**

$255 < E_{\text{spez}} \leq 340$  **D**

$340 < E_{\text{spez}} \leq 425$  **E**

$425 < E_{\text{spez}} \leq 510$  **F**

$E_{\text{spez}} > 510$  **G**

Durchschnittliche Effizienz des wallonischen Immobilienbestands 2010

### Spezifische Indikatoren

#### Wärmebedarf der Wohnung



übermäßig    hoch    mittel    gering    sehr gering

#### Effizienz der Heizungsanlagen



schlecht    unzureichend    zufriedenstellend    gut    hervorragend

#### Effizienz der Warmwasseraufbereitungsanlagen



schlecht    unzureichend    zufriedenstellend    gut    hervorragend

#### Belüftungssystem



fehlt    sehr begrenzt    partiell    unvollständig    vollständig

#### Nutzung erneuerbarer Energiequellen

Solarthermie    Photovoltaik    Biomasse    Wärmepumpe    WKK

### Anerkannter Gutachter Nr. CERTIF-P1-00212

Name / Vorname : CREUTZ Daniel

Adresse : Schlossstrasse

Hausnr. : 26

PLZ : 52066    Ort : Aachen

Land : Allemagne

Ich erkläre, dass alle in diesem Energiepass enthaltenen Angaben dem Protokoll über die Erfassung von Informationen bezüglich der in der Wallonie geltenden Energiepass-Regelung entsprechen. Fassung des Protokolls 02-Sep-2024. Fassung der Berechnungssoftware 4.0.5.

Der Energiepass liefert Informationen zur Energieeffizienz einer Wohneinheit und enthält allgemeine Maßnahmen, die zur Verbesserung dieser Energieeffizienz getroffen werden können. Der Energiepass wird von einem anerkannten Gutachter ausgestellt, auf Grundlage der von ihm bei der Besichtigung des Gebäudes erfassten Daten.

Der Energiepass ist bei Verkauf und Vermietung verpflichtend vorgeschrieben. Er muss vorliegen, sobald ein Objekt zum Verkauf oder zur Vermietung angeboten wird. Die entsprechenden Anzeigen müssen einige seiner Indikatoren enthalten (Energieklasse, theoretischer Gesamtverbrauch, spezifischer Primärenergieverbrauch). Der Energiepass muss dem Kauf- oder Mietinteressenten vor der Vertragsunterzeichnung übergeben werden. Diese Formalität wird im Vertrag festgehalten.

Ausführlichere Informationen finden Sie bei der Energieberatungsstelle Ihrer Region oder auf der wallonischen Energie-Portalsite [energie.wallonie.be](http://energie.wallonie.be)



## Geschütztes Volumen

Das geschützte Volumen einer Wohnung umfasst alle Räume der Wohnung, die man vor Wärmeverlusten nach außen, zum Boden oder zu unbeheizten Räumen hin (Keller, Nebengebäude, angrenzendes Gebäude...) schützen möchte. Es umfasst mindestens alle beheizten Räume. Wenn eine Wand mit einer Wärmeisolierung versehen ist, begrenzt sie häufig das geschützte Volumen.

Das geschützte Volumen wird gemäß dem von der Verwaltung festgelegten Protokoll zur Datenerfassung ermittelt.

### Beschreibung durch den Gutachter

Einfamilienhaus direkt und indirekt beheizt im gesamten Volumen mit Ausnahme des Kellers. Kellerdiele ist indirekt beheizt.

Das geschützte Volumen dieser Wohnung beträgt **649 m<sup>3</sup>**

## Beheizte Fußbodenfläche

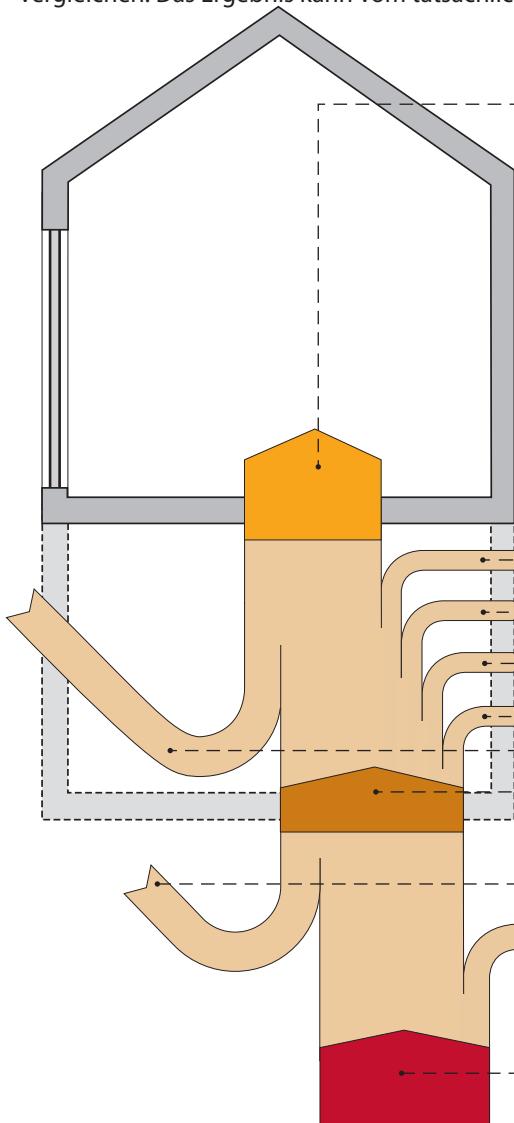
Es handelt sich um die Summe der Fußbodenflächen jedes Stockwerks der Wohnung innerhalb des geschützten Volumens. Als Messwerte werden die Außenabmessungen genommen (das heißt einschließlich der Dicke der Mauern). Es werden nur die Flächen berücksichtigt, deren Raumhöhe mindestens 150 cm beträgt. Diese Fläche dient zur Ermittlung des spezifischen Primärenergieverbrauchs der Wohnung (ausgedrückt in kWh/m<sup>2</sup>.Jahr) und der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen (ausgedrückt in kg/m<sup>2</sup>.Jahr).

Die beheizte Fußbodenfläche dieser Wohnung beträgt **251 m<sup>2</sup>**

## Methode zur Berechnung der Energieeffizienz

**Standardisierte Bedingungen** - Die Energieeffizienz der Wohnung wird anhand des gesamten Primärenergieverbrauchs berechnet. Sie wird für standardisierte Nutzungsbedingungen ermittelt. Die Berechnung der Energieeffizienz anhand dieser Standardbedingungen geht davon aus, dass das gesamte geschützte Volumen während der Heizperiode eines standardisierten Klimajahres konstant auf 18°C gehalten wird. Diese Standardbedingungen werden auf alle Wohnungen angewendet, die Gegenstand eines Energiepasses sind. So haben nur die technischen Merkmale der Wohnung Einfluss auf den Energieverbrauch, und nicht die Lebensweise der Bewohner. Es handelt sich also um einen theoretischen Verbrauch an Primärenergie, der es erlaubt, Wohnungen miteinander zu vergleichen. Das Ergebnis kann vom tatsächlichen Verbrauch der Wohnung abweichen.

Bei der Berechnung des Verbrauchs werden die folgenden Posten berücksichtigt:



### Wärmebedarf der Wohnung

Der Wärmebedarf wird auch als Nettoenergiebedarf für die Heizung bezeichnet. Es handelt sich um die Energie, die der Wohnung zugeführt werden muss, um die Innentemperatur der Wohnung konstant zu halten.

### Verluste der Heizungsanlage

Die Verluste werden für die Warmwasseraufbereitung, die eventuelle Speicherung, die Wärmeverteilung, die Wärmeabstrahlung sowie für die Regelung der Heizanlage ermittelt.

### Wärmebedarf für die Warmwasseraufbereitung und Verluste der Anlage

Es handelt sich um die Energie, die dem Wasser für die Warmwasseraufbereitung zugeführt werden muss. Der Bedarf wird pauschal zugewiesen; die Verluste werden für die Warmwasseraufbereitung, die eventuelle Speicherung und die Verteilung ermittelt.

### Energieverbrauch der Hilfsgeräte

Es werden ausschließlich die eventuell vorhandenen Umlaufpumpen, Ventilatoren, Wächterflammen und die Elektronik des Heizkessels berücksichtigt.

### Energieverbrauch für die Kühlung

Ein Verbrauch wird nur berücksichtigt, wenn eine fest installierte Klimaanlage vorhanden ist.

### Beiträge der Solarthermie für die Warmwasseraufbereitung und/oder die Heizung

Der eventuelle Rückgriff auf thermische Sonnenkollektoren wird berücksichtigt.

### Der gesamte Energieverbrauch

Dies ist die Energie, die dem Gebäude für die Heizung und die Warmwasseraufbereitung zugeführt werden muss, unter Berücksichtigung der Verluste der Anlagen, des Verbrauchs der Hilfsgeräte und der eventuellen Abkühlung.

### Eigenerzeugung von Strom

Eventuelle Nutzung von Photovoltaik-Solarzellen oder einer Mikro-WKK-Einheit.

### Umwandlungsverluste

Dies ist die Energie, die bei der Umwandlung einer Primärenergie in eine im Gebäude nutzbare Energie verloren geht.

### Die Primärenergie

Dies ist die Energie, die direkt dem Planeten entnommen wird. Sie umfasst die verbrauchte Energie sowie die erforderlichen Verluste für die Umwandlung des Rohstoffs (Erdöl, Gas, Uran) in eine nutzbare Energie (Heizöl, Erdgas, Elektrizität), aber auch die Energie, die durch eine eventuelle Eigenproduktion von Strom gewonnen wird.

## Elektrizität: eine Energie, die für die Energieeffizienz der Wohnung von großer Bedeutung ist.

Für 1 kWh, die in einer Wohnung verbraucht wird, werden 2,5 kWh in einem Stromkraftwerk benötigt. Es entstehen also hohe Umwandlungsverluste, die sich auf 1,5 kWh belaufen.

### BEISPIEL EINER ELEKTRISCHEN HEIZUNGSANLAGE

Abschließender Heizungsverbrauch	+	10 000 kWh
Umwandlungsverluste	=	15 000 kWh
Primärenergieverbrauch		25 000 kWh

Umgekehrt wird im Falle der Eigenerzeugung von Elektrizität (mit Photovoltaikmodulen oder durch Wärme-Kraft-Kopplung) die gewonnene Energiemenge ebenfalls mit 2,5 multipliziert; es handelt sich dabei um vermiedene Verluste in Stromkraftwerken.

### BEISPIEL EINER PHOTOVOLTAIKANLAGE

Photovoltaikmodule	-	1 000 kWh
Vermiedene Umwandlungsverluste	+	- 1 500 kWh
Eingesparte Primärenergie	=	- 2 500 kWh

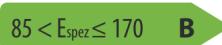
Zurzeit werden die anderen Energieträger (Gas, Heizöl, Holz...) nicht durch Umwandlungsverluste beeinflusst.



## Evaluierung der Energieeffizienz

Der gesamte Primärenergieverbrauch der Wohnung ist die Summe aller in der nachstehenden Tabelle angegebenen Posten. Teilt man diese Summe durch die beheizte Fußbodenfläche, so erhält man den spezifischen Primärenergieverbrauch, Espez. Ausgehend von diesem Espez-Wert wird der Energiepass der Wohnung erstellt.

kWh/Jahr

	Wärmebedarf der Wohnung		17 779
	Verluste der Heizungsanlage		6 347
	Wärmebedarf für die Warmwasseraufbereitung und Verluste der Anlage		2 668
	Energieverbrauch der Hilfsgeräte		694
	Energieverbrauch für die Kühlung		0
	Beiträge der Solarthermie für die Warmwasseraufbereitung und/oder die Heizung		0
	Endverbrauch		27 488
	Eigenerzeugung von Strom		0
	Umwandlungsverluste der oben angegebenen Posten, die Strom verbrauchen		1 042
	Umwandlungsverluste, die dank der Eigenproduktion von Elektrizität vermieden wurden		0
	Jährlicher Primärenergieverbrauch der Wohnung		28 529
	Dies ist die Summe der vorstehenden Posten.		kWh/Jahr
	Beheizte Fußbodenfläche		251
			m <sup>2</sup>
	<b>Spezifischer Primärenergieverbrauch der Wohnung (Espec)</b> Dieser Wert wird erhalten, indem der jährliche Verbrauch durch die beheizte Fußbodenfläche geteilt wird. Anhand dieses Wertes können Wohnungen unabhängig von ihrer Größe miteinander verglichen werden.	 85 < Espez ≤ 170 <b>B</b>	114
			kWh/m <sup>2</sup> .Jahr

Der spezifische Verbrauch dieser Wohnung beträgt etwa 67% des maximalen spezifischen Verbrauchs, der für eine ähnliche neue Wohnung zulässig ist, die unter strikter Beachtung der Energieeffizienz-Gesetzgebung von 2010 errichtet wird.



## Annehmbare Beweise

Der vorliegende Teilbericht stützt sich auf eine Vielzahl von Merkmalen der Wohnung, die der Gutachter völlig unabhängig und gemäß den im Protokoll über die Datenerfassung festgelegten Modalitäten feststellen muss.

- Bestimmte Daten machen eine Sichtprüfung oder einen Test erforderlich; aus diesem Grund muss der Gutachter Zugang zum gesamten zertifizierten Gebäude haben. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um die Geometrie und Ausmaße der Wohnung, um bestimmte Daten zur Isolierung sowie um Angaben zu den technischen Anlagen.
- Andere Angaben können ebenfalls oder ausschließlich anhand von bestimmten Dokumenten erhalten werden. Diese Dokumente werden als "beweiskräftige Unterlagen" bezeichnet und müssen dem Gutachter vom Antragsteller übermittelt werden; daher muss der Gutachter dem Antragsteller eine umfassende Liste der beweiskräftige Unterlagen mitteilen zukommen lassen, und dies spätestens 5 Tage vor der Durchführung der Datenerhebung im Gebäude, sofern das Datum der Bestellung dies ermöglicht. Diese "beweiskräftige Unterlagen" betreffen beispielsweise die thermischen Eigenschaften der Dämmstoffe oder die technischen Daten bestimmter Anlagen wie den Typ und das Herstellungsdatum eines Heizkessels oder die Spitzenleistung einer Photovoltaikanlage.

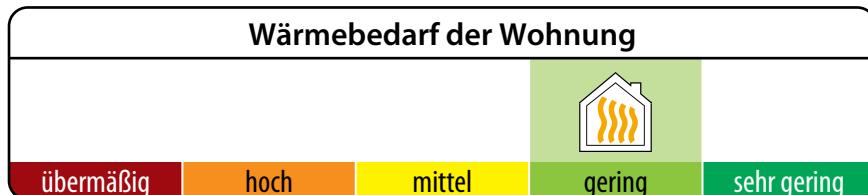
In Ermangelung einer Sichtprüfung, eines Tests und/oder einer beweiskräftigen Unterlage werden bei der Zertifizierung von bestehenden Wohngebäuden Standardwerte verwendet. Diese sind im Allgemeinen ungünstig. In bestimmten Fällen ist es daher möglich, dass der beschriebene Posten nicht zwangsläufig schlecht ist, sondern dass es lediglich unmöglich war festzustellen, dass er gut ist!

Posten	Von dem Gutachter berücksichtigte beweiskräftigen Unterlagen	Referenzen und Beschreibungen
 <b>Wärmedämmung</b>	Früheres PEB-Zertifikat	PEB20130307006642
	Vollständiges Prämiendossier	Prämienbescheide mit Info zu R-Wert und Flächen.
 <b>Luftdichtheit</b>	Kein Beweis	
 <b>Lüftung</b>	Kein Beweis	
 <b>Heizung</b>	Kein Beweis	
 <b>Warmwasser-aufbereitung</b>	Kein Beweis	



## Beschreibungen und Empfehlungen -1-

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der wichtigsten Posten, die bei der Evaluierung der Energieeffizienz der Wohnung berücksichtigt werden. Des Weiteren werden die wichtigsten Empfehlungen zur Verbesserung der aktuellen Situation aufgeführt.



**Netto-Energiebedarf (NEB)** pro m<sup>2</sup> beheizter Fußboden und pro Jahr  
**71 kWh/m<sup>2</sup>.Jahr**

Dieser Bedarf ist die Wärmezufuhr, die von der Heizung bereitgestellt werden muss, um die Innentemperatur der Wohnung konstant zu halten. Er hängt ab von den Verlusten durch die Wände entsprechend ihrer Wärmedämmung, den Verlusten durch mangelnde Luftdichtigkeit, den Verlusten durch die Belüftung, aber auch von den Solarbeiträgen und den internen Beiträgen.



### Verluste durch die Wände

Die angegebenen Flächen sind gemäß dem von der Verwaltung festgelegten Protokoll zur Datenerfassung ermittelt worden.

Typ	Bezeichnung	Fläche	Rechtfertigung
<b>① Wand mit sehr gutem Dämmungsniveau</b>			
Die thermische Effizienz der Wände ist mit den Anforderungen der Energieeffizienz-Bestimmungen 2014 vergleichbar.			
	T1	Schrägdach	37,3 m <sup>2</sup> Mineralwolle (MW), 16 cm
	T2	Flachdach	Zellulose, 20 cm
Forts. →			



## Beschreibungen und Empfehlungen -2-



### Verluste durch die Wände - Forts.

Die angegebenen Flächen sind gemäß dem von der Verwaltung festgelegten Protokoll zur Datenerfassung ermittelt worden.

Typ	Bezeichnung		Fläche	Rechtfertigung
	M2	Putz dicke Isolaton	68,8 m <sup>2</sup>	Dämmmaterial nicht angegeben
	M3	Ständerwerk mit Zink	70,0 m <sup>2</sup>	Zellulose, 20 cm

### ② Wand mit gutem Dämmungsniveau

Die thermische Effizienz der Wände ist mit den Anforderungen der Energieeffizienz-Bestimmungen 2010 vergleichbar.

	M1	Putz dünn	30,5 m <sup>2</sup>	Dämmmaterial nicht angegeben
	F1	PVC	25,8 m <sup>2</sup>	hocheffiziente Doppelverglasung - ( $U_g = 1,4 \text{ W/m}^2\text{.K}$ ) PVC
	F2	Haustüre	2,7 m <sup>2</sup>	hocheffiziente Doppelverglasung - ( $U_g = 1,4 \text{ W/m}^2\text{.K}$ ) Kein Metall, isoliert PVC
	F3	Dachfenster	2,4 m <sup>2</sup>	hocheffiziente Doppelverglasung - ( $U_g = 1,4 \text{ W/m}^2\text{.K}$ ) PVC

### ③ Wand mit unzureichender Dämmung oder Dämmung unbekannter Dicke

Empfehlungen : Dämmung verstärken (falls erforderlich nach einer Prüfung des bestehenden Dämmungsniveaus).

	F4	Dachkuppel	0,9 m <sup>2</sup>	Kunststoffkuppel - ( $U_g = 3 \text{ W/m}^2\text{.K}$ ) PVC
---	----	------------	--------------------	--

### ④ Wand ohne Dämmung

Empfehlungen : isolieren.

	M4	Kellermauer	11,9 m <sup>2</sup>	
	P1	Eg auf Keller	51,9 m <sup>2</sup>	
	P2	Kellerboden	10,5 m <sup>2</sup>	
	F5	Kellertüre	1,4 m <sup>2</sup>	Kein Metall, nicht isoliert Holz

Forts. →



### Beschreibungen und Empfehlungen -3-



#### Verluste durch die Wände - Forts.

*Die angegebenen Flächen sind gemäß dem von der Verwaltung festgelegten Protokoll zur Datenerfassung ermittelt worden.*

Typ	Bezeichnung	Fläche	Rechtfertigung
<b>⑤ Wände, an denen das Vorhandensein einer Dämmung unbekannt ist</b>			
<b>Empfehlungen :</b> isolieren (falls erforderlich nach einer Prüfung des bestehenden Dämmungsniveaus).			
KEINE			



## Beschreibungen und Empfehlungen -4-



### Verluste durch entweichende Luft

Eine Verbesserung der Luftdichtheit trägt zur Energieeffizienz des Gebäudes bei, da einerseits die Kaltluft, die in das Gebäude eindringt, nicht erwärmt zu werden braucht und da andererseits die Menge Warmluft, die aus dem Gebäude entweicht, verringert wird.

Durchführung eines Dichtheitstest

Nein : Standardwert : 12 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>

Ja

**Empfehlungen :** Die Luftdichtheit muss permanent an der gesamten Oberfläche des geschützten Volumens sichergestellt werden, vor allem an den Anschlussstellen zwischen den verschiedenen Wänden (Fenstereinfassung, Winkel, Verbindungsstellen, Durchbrüche usw.), denn dort entweicht die meiste Luft.



### Verluste durch Belüftung

Eine gesunde Wohnung setzt voraus, dass die verbrauchte Innenluft (Gerüche, Feuchtigkeit, usw.) durch Außenluft ersetzt wird, was unweigerlich zu Wärmeverlusten führt. Mit einem korrekt bemessenen und installierten Belüftungssystem können diese Verluste reduziert werden, insbesondere bei einem D-System mit Wärmerückgewinnung.

Ihre Wohnung ist nur mit einem partiellen oder sehr begrenzten Belüftungssystem ausgerüstet (siehe weiter unten).

In Ergänzung zu diesem System ist eine ausreichende Lüftung durch einfaches Öffnen der Fenster erforderlich. Daher werden im Rahmen der Zertifizierung Lüftungsverluste ausgewiesen.

System D mit Wärmerückgewinnung	Bedarfsgemäße Belüftung	Beweiskräftige Unterlage, die die Qualität der Ausführung belegt
<input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
Globale Verringerung der Verluste durch die Belüftung		0 %



## Beschreibungen und Empfehlungen -5-

### Effizienz der Heizungsanlagen



schlecht unzureichend zufriedenstellend gut hervorragend

74 %

Globaler  
Wirkungsgrad für  
Primärenergie



### Heizungsanlagen

#### ① Zentralheizung : Heizung Keller

Beheizt 80 % des geschützten Volumens

Produktion	Heizkessel, Erdgas, Kondensationsheizkessel
Verteilung	mehr als 20 m von nicht isolierten Rohrleitungen durch nicht beheizte Räum
Abgabe/ Regelung	Heizkörper, Konvektoren oder Gebläsekonvektoren, mit Thermostatventilen Fehlen eines Raumtemperaturreglers

#### Empfehlungen ① :

Der Gutachter hat festgestellt, dass Heizrohre, die sich außerhalb der geheizten Räume befinden, nicht isoliert sind. Es wird empfohlen, diese zu isolieren, um unnötige Wärmeverluste zu vermeiden.

Es konnte nicht festgestellt werden, ob eine Umlaufpumpe für die Zentralheizung vorhanden ist. Falls eine Umlaufpumpe vorhanden ist, sollte ein Heizungsfachmann damit beauftragt werden, deren Regelung zu überprüfen. Falls sich herausstellt, dass diese Pumpe ständig in Betrieb ist, würde dies einen unnötigen Verbrauch darstellen. Es wird daher empfohlen, die Pumpe durch eine Regelung zu steuern, die die Pumpe abschaltet, wenn keine Wärme benötigt wird.

Die Heizungsanlage wird nicht durch einen Raumtemperaturregler geregelt. Es wird empfohlen, einen Raumtemperaturregler zu installieren, um eine bessere Kontrolle der Innentemperatur zu erhalten (man vermeidet übermäßiges Heizen). Entscheiden Sie sich vorzugsweise für einen Thermostat mit einer Zeitschaltuhr, so dass die Heizleistung automatisch während der Nachtstunden oder in Zeiten der Abwesenheit reduziert werden kann.

#### ② Zentralheizung : Heizung Dachgeschoss

Beheizt 20 % des geschützten Volumens

Produktion	Heizkessel, Erdgas, Kondensationsheizkessel
Verteilung	Keine nicht isolierte Rohrleitung in nicht beheizten Räumen oder im Freien
Abgabe/ Regelung	Heizkörper, Konvektoren oder Gebläsekonvektoren, mit Thermostatventilen Vorhandensein eines Raumtemperaturreglers

#### Empfehlungen ② : keine



## Beschreibungen und Empfehlungen -6-

### Effizienz der Anlagen zur Warmwasseraufbereitung

schlecht

unzureichend

zufriedenstellend

gut

hervorragend



68 %

Globaler  
Wirkungsgrad für  
Primärenergie



### Warmwasseraufbereitungsanlage

#### ① Warmwasseraufbereitungsanlage : Brauchwarmwasser EG und 1. OG

Erzeugung	Durchlaufaufbereitung mit integriertem Wärmetauscher Heizkessel, Erdgas, an die Heizung der Räume gekoppelt, gleitende Temperaturregelung (Heizkessel wird nicht immer auf Temperatur gehalten), vor 2016 hergestellt
Verteilung	Bad oder Dusche, mehr als 5 m Leitung Spülbecken, zwischen 1 und 5 m Leitung

Empfehlungen ① : keine

#### ② Warmwasseraufbereitungsanlage : Brauchwarmwasser DG

Erzeugung	Durchlaufaufbereitung mit integriertem Wärmetauscher Heizkessel, Erdgas, an die Heizung der Räume gekoppelt, gleitende Temperaturregelung (Heizkessel wird nicht immer auf Temperatur gehalten), vor 2016 hergestellt
Verteilung	Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung

Empfehlungen ② : keine



## Beschreibungen und Empfehlungen -7-

Belüftungssystem				
				
fehlt	sehr begrenzt	partiell	unvollständig	vollständig



### Belüftungssystem

#### Vergessen Sie die Belüftung nicht!

Die Belüftung der Räumlichkeiten ist für die Gesundheit der Bewohner und die Hygiene der Wohnung von größter Bedeutung.

Der Gutachter hat die folgenden Vorrichtungen vorgefunden.

Trockene Räume	Einstellbare Zuluftöffnung (EZÖ) oder mechanische Zuluftöffnung (MZÖ)	Feuchte Räume	Einstellbare Abluftöffnung (EAÖ) oder mechanische Abluftöffnung (MAÖ)
Wohnraum EG	keine	Küche	keine
Wohnraum 1. OG	keine	Bad 1. OG	keine
Zimmer 1. OG	keine	Bad 2. OG	keine
Zimmer links 2. OG	keine	WC	EAÖ
Zimmer rechts 2. OG	keine		
Zimmer Dg rechts	EZÖ		
Zimmer Dg links	EZÖ		

Gemäß den Erhebungen des Gutachters sind die vorhandenen Belüftungsöffnungen unzureichend für ein Belüftungssystem, das den Best-Practice-Regeln entspricht.

**Empfehlungen :** Die Belüftung der Räumlichkeiten ist für die Gesundheit der Bewohner und die Hygiene der Wohnung unabdingbar. Es wird dringend empfohlen, ein vollständiges Belüftungssystem zu installieren. Falls die Luftdichtigkeit verbessert wird, muss dem Vorhandensein eines solchen Belüftungssystems umso größere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Außerdem schreiben die Bestimmungen im Falle einer Auswechslung der Fenster und Außentüren vor, dass die trockenen Räume mit (natürlichen oder mechanischen) Luftzuführöffnungen versehen sein müssen.



## Beschreibungen und Empfehlungen -8-

### Nutzung erneuerbarer Energiequellen

Solarthermie | Photovoltaik | Biomasse | Wärmepumpe | WKK



#### Solarthermieanlage

KEINE



#### Photovoltaikanlage

KEINE



#### Biomasse

KEINE



#### Wärmepumpe

KEINE



#### Wärme-Kraft-Kopplungseinheit

KEINE



## Ökologische Auswirkungen

CO<sub>2</sub> ist das wichtigste Treibhausgas, das für den Klimawandel verantwortlich ist. Durch eine Verbesserung der Energieeffizienz einer Wohnung und die Entscheidung für erneuerbare Energiequellen können diese CO<sub>2</sub>-Emissionen verringert werden.

Jährliche CO <sub>2</sub> -Emissionen der Wohnung	5 309 kg CO <sub>2</sub> /Jahr
Beheizte Fußbodenfläche	251 m <sup>2</sup>
Spezifische CO <sub>2</sub>	21 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .Jahr

1000 kg CO<sub>2</sub> entsprechen 8400 km mit einem Pkw mit Dieselmotor (4,5 l pro 100 km) oder mit Ottomotor (5 l pro 100 km) oder einem Hin- und Rückflug Brüssel-Lissabon im Flugzeug (pro Fluggast).

## Weitere Maßnahmen

Falls Sie die Energieeffizienz dieser Wohnung verbessern möchten, empfiehlt sich, ein in Wallonien bestehendes **Wohnungsaudit** durchzuführen. Dieses Audit gibt persönliche Ratschläge, die es Ihnen ermöglichen, die vorrangig umzusetzenden Empfehlungen mit ihren energetischen und finanziellen Auswirkungen zu definieren.

Das Wohnungsaudit ermöglicht die Aktivierung der Wohnungsprämien (siehe unten).

Der Energiepass kann als Grundlage für ein Wohnungsaudit verwendet werden.



## Ratschläge und Prämien

Die Informationsbroschüre für den Energiepass ist ein wertvolles Hilfsmittel, um die hier dargestellten Fachbegriffe besser zu verstehen.

Sie ist erhältlich :

- bei den anerkannten Energiegutachtern
- bei den Energieberatungsstellen
- auf der Website <http://energie.wallonie.be>

Auf dieser Website finden Sie ebenfalls weitere nützliche Informationen, insbesondere :

- die Liste der anerkannten Gutachter;
- die Prämien und Steuervorteile für Arbeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz einer Wohnung;
- Broschüren mit Ratschlägen (kostenlos herunterladen oder bestellen);
- die Liste der Energieberatungsstellen, die Sie gerne kostenlos beraten.

## Zusätzliche Angaben

Baugenehmigung / Städtebauliche Genehmigung /  
Globalgenehmigung erhalten am : Unbekannt  
Aktenzeichen der Genehmigung : Unbekannt

Preis des Zertifikats : 605 € inkl. MwSt.



## Ergänzende Beschreibung

### Kommentar des Gutachters

Einfamilienhaus auf 4 Stockwerken und Kellerdiele welche zum geschützten Volumen gehören. Im Obergeschoss hängen zum Zeitpunkt des Energieausweises noch keine Heizkörper, die Vorinstallation ist aber beendet. Es ist vorgesehen einen zweiten Heizkessel im 3. OG zu installieren und die Zulaufwege zu verkürzen. Dies ist jetzt noch nicht eingegeben.