



Energiepass Bestehendes Wohngebäude

Nummer: 20180115013284
Erstellt am: 15/01/2018
Max. Gültigkeit: 15/01/2028



Zertifizierte Wohnung

Straße : Neustrasse Hausnr : 8
PLZ : 4700 Ort : Eupen
Zertifiziert als : **Appartement**
Baujahr : 1958

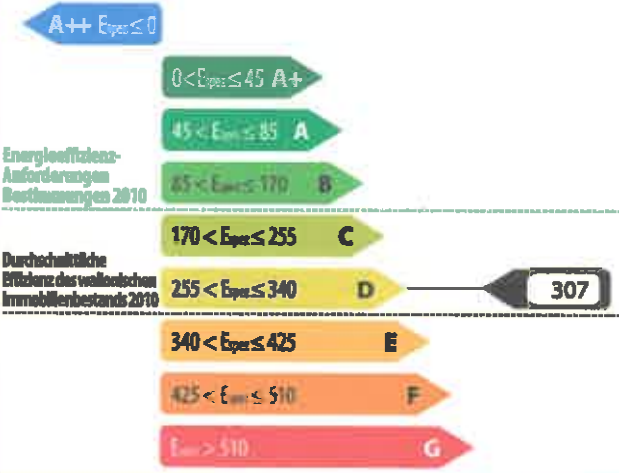


Energieeffizienz

Der gesamte theoretische Primärenergieverbrauch dieser Wohnung beträgt **26 088 kWh/Jahr**

Beheizte Fußbodenfläche : **85 m²**

Spezifischer Primärenergieverbrauch : **307 kWh/m² Jahr**



Spezifische Indikatoren

Wärmebedarf der Wohnung



Effizienz der Heizungsanlagen



Effizienz der Warmwasseraufbereitungsanlagen



Belüftungssystem



Nutzung erneuerbarer Energiequellen



Anerkannter Gutachter Nr. CERTIF-P1-00212

Name / Vorname : CREUTZ Daniel
Adresse : Hangstrasse
Hausnr. : 20
PLZ : 52076 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 23-Okt-2014. Fassung der Berechnungssoftware 2.2.4.

Datum : 15/01/2018

Unterschrift :

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 Formalkritik wird im Vertrag festgehalten.
Ausführlichere Informationen finden Sie bei der Energieberatungsstelle Ihrer Region oder auf der wallonischen Energie-Portalsite 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

Wohnung im 2. OG und DG über Restaurant Legend im EG und 1. OG. Das Restaurant ist in den Berechnungen nicht einbezogen, ausserdem ist der unbeheizte Speicher im DG ausserhalb des beheizten Volumens. Heizung gemeinsam für Restaurant und Wohnung. Warmwasser getrennt für Wohnung.

Das geschützte Volumen dieser Wohnung beträgt **246 m³**

Beheizte Fußbodenfläche

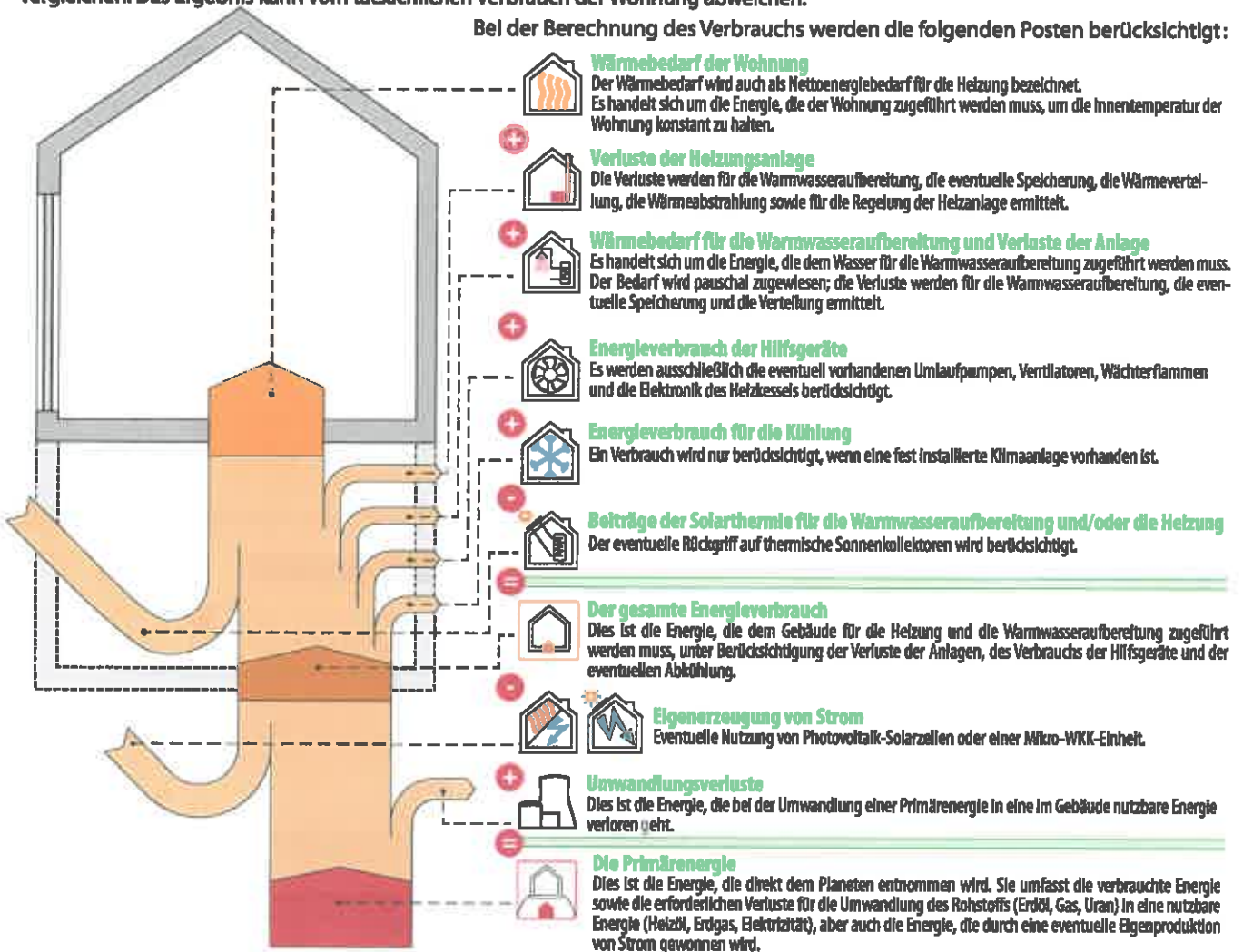
Es handelt sich um die Summe der Fußbodenflächen jedes Stockwerks der Wohnung innerhalb des geschützten Volumens. Als Messwerte werden die Außenabmessungen genommen (das heißt einschließlich der Dicke der Mauern). Es werden nur die Flächen berücksichtigt, deren Raumhöhe mindestens 150 cm beträgt. Diese Fläche dient zur Ermittlung des spezifischen Primärenergieverbrauchs der Wohnung (ausgedrückt in kWh/m²Jahr) und der spezifischen CO₂-Emissionen (ausgedrückt in kg/m²Jahr).

Die beheizte Fußbodenfläche dieser Wohnung beträgt **85 m²**

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:



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.

	Wärmebedarf der Wohnung		18 849	+
	Verluste der Heizungsanlage		5 217	+
	Wärmebedarf für die Warmwasseraufbereitung und Verluste der Anlage		1 163	+
	Energieverbrauch der Hilfsgeräte		344	+
	Energieverbrauch für die Kühlung		0	-
	Beiträge der Solarthermie für die Warmwasseraufbereitung und/oder die Heizung		0	-
	Endverbrauch		25 572	-
	Eigenerzeugung von Strom		0	+
	Umwandlungsverluste der oben angegebenen Posten, die Strom verbrauchen		516	-
	Umwandlungsverluste, die dank der Eigenproduktion von Elektrizität vermieden wurden		0	-
	Jährlicher Primärenergieverbrauch der Wohnung Dies ist die Summe der vorstehenden Posten.		26 088 kWh/Jahr	/
	Beheizte Fußbodenfläche		85 m²	=
	Spezifischer Primärenergieverbrauch der Wohnung (Espez) 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.	255 < E_{pez} ≤ 340	D	307
		Diese Wohnung liegt in der Klasse D		kWh/m² Jahr
<p>Der spezifische Verbrauch dieser Wohnung ist etwa 1,8 mal höher als der maximale spezifische Verbrauch, der für eine ähnliche neue Wohnung zulässig ist, die unter strikter Beachtung der Energieeffizienz-Gesetzgebung von 2010 errichtet wird.</p>				

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 beweiskräftigen Unterlagen mitteilen zukommen lassen, und dies spätestens 5 Tage vor der Durchführung der Datenerhebung im Gebäude, sofern das Datum der Bestellung dies ermöglicht. Diese "beweiskräftigen 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
 Wärmedämmung	Kein Beweis	
 Luftdichtheit	Kein Beweis	
 Lüftung	Kein Beweis	
 Heizung	Kein Beweis	
 Warmwasseraufbereitung	Kein Beweis	

Beschreibungen und Empfehlungen -1-

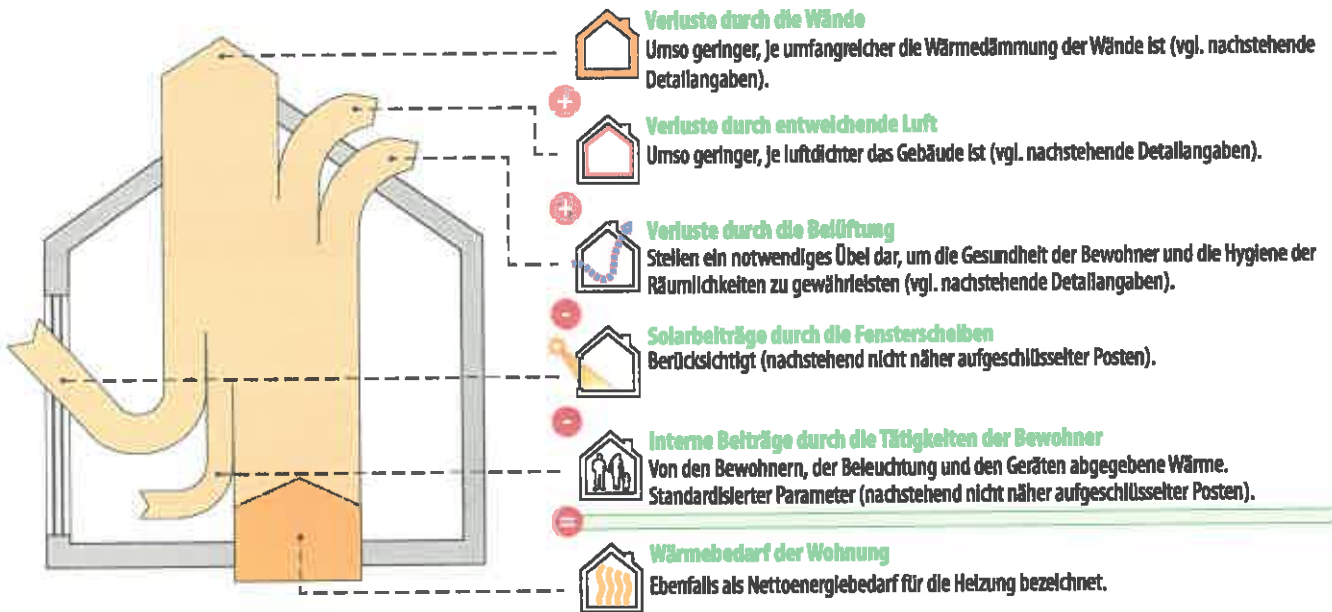
Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der wichtigsten Posten, die bei der Evaluierung der Energieeffizienz der Wohnung berücksichtigt werden. Des Weiteren werden die wichtigsten Empfehlungen zur Verbesserung der aktuellen Situation aufgeführt.



221
kWh/m².Jahr

Netto-Energiebedarf (NEB) pro m² beheizter Fußboden und pro 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
①	Wand mit sehr gutem Dämmungsniveau		
Die thermische Effizienz der Wände ist mit den Anforderungen der Energieeffizienz-Bestimmungen 2014 vergleichbar.			
KEINE			
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
② Wand mit gutem Dämmungsniveau Die thermische Effizienz der Wände ist mit den Anforderungen der Energieeffizienz-Bestimmungen 2010 vergleichbar.			
	M3 Holzständerwand zu Speicher	9,4 m ²	Mineralwolle (MW), 12 cm
③ Wand mit unzureichender Dämmung oder Dämmung unbekannter Dicke Empfehlungen : Dämmung verstärken (falls erforderlich nach einer Prüfung des bestehenden Dämmungsniveaus).			
	T1 Schrägdach renoviert Zimmer DG	21,0 m ²	Mineralwolle (MW), 12 cm
	M1 Aussenwand Wohnzimmer nach hinten gedämmt 2. OG	11,2 m ²	Dämmstoff auf Grundlage von pflanzlichen und/oder tierischen Fasern, 8 cm
	F1 PVC Fenster	8,8 m ²	Einfache Doppelverglasung - ($U_g = 3,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) PVC
	F2 Dachfenster	7,4 m ²	Einfache Doppelverglasung - ($U_g = 3,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) Holz
④ Wand ohne Dämmung Empfehlungen : Isolieren.			
	M2 Aussenwand	74,9 m ²	
	F3 Holzklappe zu Speicher	1,1 m ²	Kein Metall, nicht isoliert Keiner
⑤ Wände, an denen das Vorhandensein einer Dämmung unbekannt ist Empfehlungen : Isolieren (falls erforderlich nach einer Prüfung des bestehenden Dämmungsniveaus).			
	T2 Schrägdach ursprünglich Diele DG	9,4 m ²	nicht einsehbar
	T3 Decke unter Speicher zwischen 2. OG und DG	14,7 m ²	nicht einsehbar

Beschreibungen und Empfehlungen -3-



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 m³/h.m²
 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

- Nein
 Ja

- Nein
 Ja

- Nein
 Ja

Globale Verringerung der Verluste durch die Belüftung

0 %



Beschreibungen und Empfehlungen -4-

Effizienz der Heizungsanlagen



78 %

Globaler Wirkungsgrad für Primärenergie



Zentralheizung

Produktion	Heizkessel, Erdgas, Kondensationsheizkessel
Verteilung	weniger als 2 m von nicht isolierten Rohrleitungen durch nicht beheizte Räume
Abgabe/Regelung	Heizkörper, Konvektoren oder Gebläsekonvektoren, mit Thermostatventilen Fehlen eines Raumtemperaturreglers

Empfehlungen :

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.

Beschreibungen und Empfehlungen -5-

Effizienz der Anlagen zur Warmwasseraufbereitung



71%

Globaler
Wirkungsgrad für
Primärenergie



Erzeugung	Durchlauferhitzer, Erdgas
Verteilung	Bad oder Dusche, weniger als 1 m Leitung Spülbecken, zwischen 1 und 5 m Leitung
Empfehlungen :	keine

Beschreibungen und Empfehlungen -6-



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 1. OG	keine	Badezimmer	MAÖ
kleiner Raum 1. OG	keine	Küchenspüle Treppenaus	keine
Zimmer 2. OG	EZÖ		

Gemäß den Erhebungen des Gutachters ist Ihre Wohnung mit einem System vom Typ C partiell ausgestattet. In einem System C erfolgt die Versorgung mit Frischluft auf natürlichem Wege, das heißt ohne Lüfter, während die Ableitung der Abluft mechanisch erfolgt, das heißt mit einem Lüfter.

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) Luftzufuhröffnungen versehen sein müssen.

Beschreibungen und Empfehlungen -7-

Nutzung erneuerbarer Energiequellen

Solarthermie | Photovoltaik | Biomasse | Wärmepumpe | WKK



Solarthermieanlage

KEINE



Photovoltaikanlage

KEINE



Biomasse

KEINE



Wärmepumpe

KEINE



Wärme-Kraft-
Kopplungseinheit

KEINE



Energiepass Bestehendes Wohngebäude

Nummer : 20180115013284
Erstellt am : 15/01/2018
Max. Gültigkeit : 15/01/2028



Ökologische Auswirkungen

CO₂ 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 CO₂-Emissionen verringert werden.

Jährliche CO ₂ -Emissionen der Wohnung	4 823 kg CO ₂ /Jahr
Beheizte Fußbodenfläche	85 m ²
Spezifische CO ₂	57 kg CO ₂ /m ² Jahr

1000 kg CO₂ 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 die Erstellung eines **Energieaudits** im Rahmen des in der Wallonie eingerichteten PAE²-Verfahrens (procédure d'avis énergétique). Ein solches Energiegutachten liefert Ihnen persönliche Ratschläge, mit Angabe der vorrangig umzusetzenden Empfehlungen samt Ihren energetischen und finanziellen Auswirkungen. Darüber hinaus ermöglicht Ihnen ein Energieaudit den Zugang zu bestimmten regionalen Prämien (siehe weiter unten).

Der Energiepass kann als Grundlage für einen Energieaudit dienen.



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 : 29/05/1958
Aktenzeichen der Genehmigung : 49/58

Preis des Zertifikats : 363 € inkl. MwSt.

