

Zertifizierte Wohnung

Straße : Hüllscheid Hausnr : 39

PLZ : 4760 Ort : Manderfeld

Zertifiziert als : **Einfamilienhaus**

Baujahr : Unbekannt

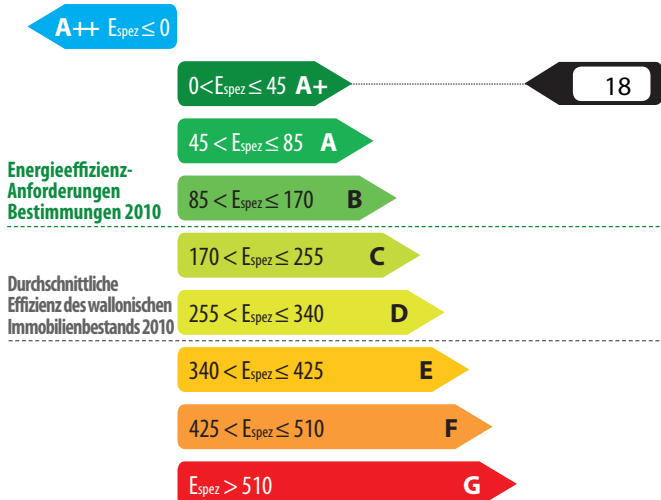


Energieeffizienz

Der gesamte theoretische Primärenergieverbrauch dieser Wohnung beträgt **15 358 kWh/Jahr**

Beheizte Fußbodenfläche : **837 m²**

Spezifischer Primärenergieverbrauch : **18 kWh/m².Jahr**

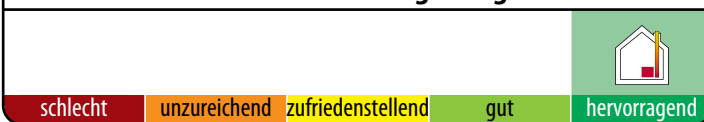


Spezifische Indikatoren

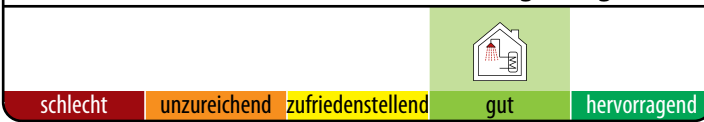
Wärmebedarf der Wohnung



Effizienz der Heizungsanlagen



Effizienz der Warmwasseraufbereitungsanlagen



Belüftungssystem



Nutzung erneuerbarer Energiequellen



Anerkannter Gutachter Nr. CERTIF-P1-00065

Name / Vorname : WINZEN Rudi

Adresse : Ancienne Frontière

Hausnr. : 28

PLZ : 4960 Ort : Malmedy

Land : Belgique

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

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

Das geschützte Gebäudevolumen umfasst das Untergeschoss, das Erdgeschoss und das Obergeschoss.

Das geschützte Volumen dieser Wohnung beträgt **2 906 m³**

Beheizte Fußbodenfläche

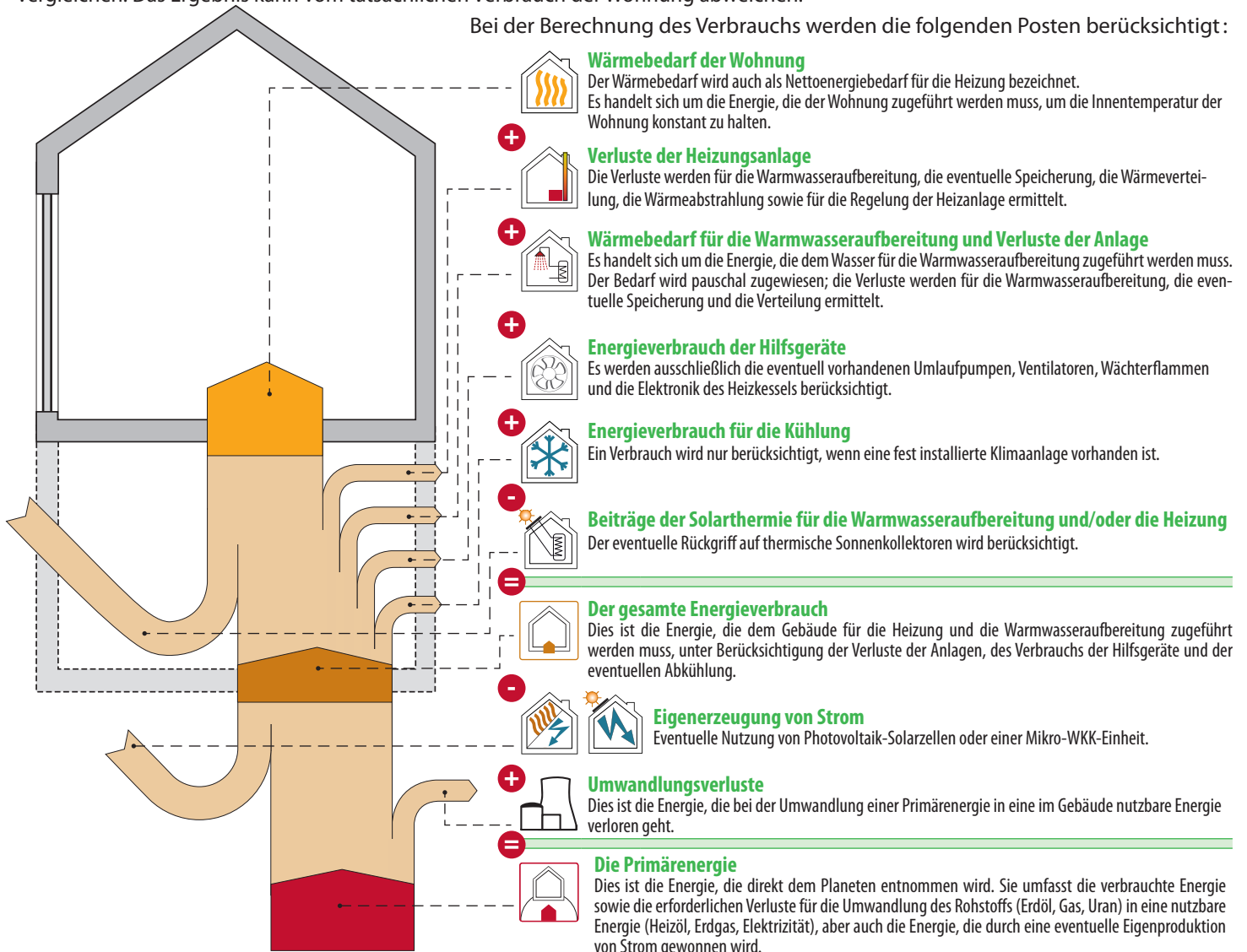
Es handelt sich um die Summe der Fußbodenflächen jedes Stockwerks der Wohnung innerhalb des geschützten Volumens. Als Messwerte werden die Außenabmessungen genommen (das heißt einschließlich der Dicke der Mauern). Es werden nur die Flächen berücksichtigt, deren Raumhöhe mindestens 150 cm beträgt. Diese Fläche dient zur Ermittlung des spezifischen Primärenergieverbrauchs der Wohnung (ausgedrückt in kWh/m².Jahr) und der spezifischen CO₂-Emissionen (ausgedrückt in kg/m².Jahr).

Die beheizte Fußbodenfläche dieser Wohnung beträgt **837 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.

		kWh/Jahr
	Wärmebedarf der Wohnung	29 301
	Verluste der Heizungsanlage	-22 711
	Wärmebedarf für die Warmwasseraufbereitung und Verluste der Anlage	5 217
	Energieverbrauch der Hilfsgeräte	6 289
	Energieverbrauch für die Kühlung	0
	Beiträge der Solarthermie für die Warmwasseraufbereitung und/oder die Heizung	0
		=
	Endverbrauch	18 096
	Eigenerzeugung von Strom	11 953
	Umwandlungsverluste der oben angegebenen Posten, die Strom verbrauchen	27 144
	Umwandlungsverluste, die dank der Eigenproduktion von Elektrizität vermieden wurden	-17 930
		=
	Jährlicher Primärenergieverbrauch der Wohnung Dies ist die Summe der vorstehenden Posten.	15 358 kWh/Jahr
Beheizte Fußbodenfläche		837 m ²
		=
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.		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $0 < E_{\text{spez}} \leq 45$ A+ </div> Diese Wohnung liegt in der Klasse A+
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 18 </div> kWh/m².Jahr







Der spezifische Verbrauch dieser Wohnung beträgt etwa 11% 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 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
 Wärme-dämmung	Rechnung des Unternehmers	Isolierung der diversen Baustrukturen : Art und Dicke der Dämmschichten
	Rechnung des Unternehmers	Fenster : U-Wert des Fensterglases
 Luftdichtheit	Kein Beweis	
 Lüftung	Kein Beweis	
 Heizung	Technische Dokumentation	Technisches Datenblatt des Herstellers : Effizienz und Temperaturregelung der Wärmepumpen
 Warmwasser-aufbereitung	Kein Beweis	
 Photovoltaik	Rechnung der Installation	Installierte Spitzenleistung

Beschreibungen und Empfehlungen -2-



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.				
	Dac h1	Schrägdach, 40° Neigung	242,1 m ²	Polyurethan (PUR/PIR), 16 cm Expandiertes Polystyrol (EPS), 20 cm
	Dac h2	Gründach, 30° Neigung	67,9 m ²	Expandiertes Polystyrol (EPS), 24 cm Mineralwolle (MW), 24 cm
	Dac h3	Flachdach	220,8 m ²	Expandiertes Polystyrol (EPS), 26 cm
	Wan d1	Aussenmauer, Bruchstein	164,0 m ²	Polyurethan (PUR/PIR), 8 cm Mineralwolle (MW), 6 cm
	Wan d2	Aussenmauer, verputzt	51,9 m ²	Mineralwolle (MW), 24 cm Expandiertes Polystyrol (EPS), 12 cm
	Wan d3	Aussenmauer, Holzverkleidung	46,6 m ²	Mineralwolle (MW), 20 cm
	Wan d4	Aussenmauer, Holzständerbau	102,6 m ²	Mineralwolle (MW), 20 cm Expandiertes Polystyrol (EPS), 10 cm
	Wan d5	Aussenmauer, Metallverkleidung	89,2 m ²	Mineralwolle (MW), 20 cm
	Wan d6	Aussenmauer, Kunststoffverkleidung	66,3 m ²	Mineralwolle (MW), 20 cm
	Wan d7	Wand im Erdreich (Untergeschoss)	103,3 m ²	Mineralwolle (MW), 10 cm
	Bod en1	Fußboden Untergeschoss	220,8 m ²	Expandiertes Polystyrol (EPS), 16 cm
	Bod en2	Erdgeschoss	390,8 m ²	Expandiertes Polystyrol (EPS), 16 cm

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
	TUE R1	Aussentüre 1	11,4 m ²	Dreifachverglasung mit Beschichtung - $U_g = 0,7$ W/m ² .K PVC
	TUE R3	Aussentüre 3	2,2 m ²	hocheffiziente Doppelverglasung - $U_g = 1,1$ W/m ² .K Holz
	FEN 01	Fenster	50,7 m ²	Dreifachverglasung mit Beschichtung - $U_g = 0,7$ W/m ² .K PVC
	FEN 02	Dachfenster	10,5 m ²	Dreifachverglasung mit Beschichtung - $U_g = 0,7$ W/m ² .K PVC

② Wand mit gutem Dämmungsniveau

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

	TUE R4	Aussentüre 4	7,5 m ²	Kein Metall, isoliert PVC
-------------------------------------------------------------------------------------	--------	--------------	--------------------	------------------------------


③ Wand mit unzureichender Dämmung oder Dämmung unbekannter Dicke

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

KEINE

④ Wand ohne Dämmung

Empfehlungen : isolieren.

	TUE R2	Aussentüre 2	3,9 m ²	Einfache Doppelverglasung - ($U_g = 3,1$ W/m ² .K) Kein Metall, nicht isoliert Holz
-------------------------------------------------------------------------------------	--------	--------------	--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

⑤ Wände, an denen das Vorhandensein einer Dämmung unbekannt ist

Empfehlungen : 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 Dichttheitstest

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.

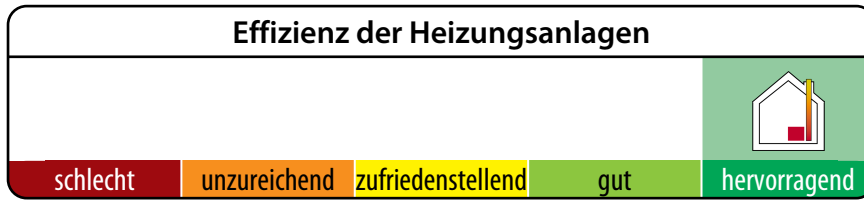
Mit einem korrekt bemessenen und installierten Belüftungssystem können diese Verluste reduziert werden, insbesondere bei einem D-System mit Wärmerückgewinnung.

Ihre Wohnung ist mit einem System D ausgerüstet. Die Faktoren, die eine Verringerung der Lüftungsverluste erlauben, sind nachstehend angegeben.

System D mit Wärmerückgewinnung	Bedarfsgemäße Belüftung	Beweiskräftige Unterlage, die die Qualität der Ausführung belegt
<input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung : 82 % Automatische Regelung vorhanden : ja	<input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja Verringerungsfaktor der Belüftungsverluste : 43 %	<input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
Globale Verringerung der Verluste durch die Belüftung		-87 %

Beschreibungen und Empfehlungen -5-

Effizienz der Heizungsanlagen



178 %

Globaler Wirkungsgrad für Primärenergie

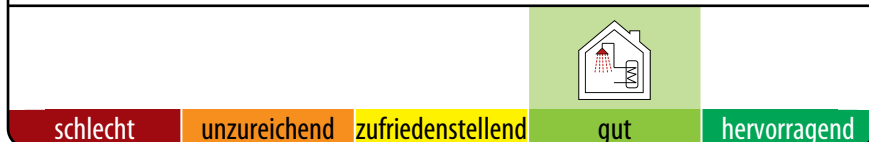


Zentralheizung

Produktion	Hauptwärmequelle : Wärmepumpe, Elektrizität, Luft/Wasser Nicht-Hauptwärmequelle : Wärmepumpe, Elektrizität, Luft/Wasser
Verteilung	weniger als 2 m von nicht isolierten Rohrleitungen durch nicht beheizte Räum
Abgabe/Regelung	Beheizte Fußböden, Wände oder Decken, mit Thermostatventilen Vorhandensein eines Raumtemperaturreglers
Empfehlungen :	keine

Beschreibungen und Empfehlungen -6-

Effizienz der Anlagen zur Warmwasseraufbereitung



55 %

Globaler Wirkungsgrad für Primärenergie



Warmwasseraufbereitungsanlage

① Warmwasseraufbereitungsanlage : Warmwasseraufbereitung - Elektroboiler

Erzeugung	Aufbereitung Widerstandheizung
Verteilung	Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung

Empfehlungen ① : keine

② Warmwasseraufbereitungsanlage : Warmwasseraufbereitung - Wärmepumpe

Erzeugung	Aufbereitung mit Speicherung Wärmepumpe, Elektrizität, ab 2016 hergestellt
Verteilung	Spülbecken, zwischen 5 und 15 m Leitung Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung

Empfehlungen ② :

Für die Erstellung des Energiepasses spielt es keine Rolle, ob der Warmwasserspeicher isoliert ist oder nicht. Der Speicher sollte mit einer Isolierung umgeben sein, die mindestens 10 cm Mineralwolle entspricht, um unnötige Wärmeverluste zu vermeiden. Es wird daher empfohlen, die Isolierung zu überprüfen und gegebenenfalls zu verstärken.

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)
Wohnzimmer 1	MZÖ	Küche	MAÖ
Wohnzimmer 2	MZÖ	WC 1	MAÖ
Wohnzimmer 3	MZÖ	WC 2	MAÖ
Schlafzimmer 1	MZÖ	WC 3	MAÖ
Schlafzimmer 2	MZÖ	WC 4	MAÖ
Schlafzimmer 3	MZÖ	Bad 1	MAÖ
Schlafzimmer 4	MZÖ	Bad 2	MAÖ
Schlafzimmer 5	MZÖ	Bad 3	MAÖ
Schlafzimmer 6	MZÖ	Bad 4	MAÖ
Schlafzimmer 7	MZÖ	Bad 5	MAÖ
Schlafzimmer 8	MZÖ	Bad 6	MAÖ
Schlafzimmer 9	MZÖ	Bad 7	MAÖ
		Bad 8	MAÖ
		Bad 9	MAÖ

Gemäß den Erhebungen des Gutachters ist Ihre Wohnung mit einem System vom Typ D vollständig ausgestattet. Bei einem System D erfolgen sowohl die Zufuhr von Frischluft als auch die Ableitung von Abluft mechanisch, das heißt mit Lüftern.

Empfehlungen : Die Belüftung der Räumlichkeiten ist für die Gesundheit der Bewohner und die Hygiene der Wohnung unabdingbar. Es wird dringend empfohlen, Ihr System D korrekt instand zu halten, insbesondere durch eine regelmäßige Reinigung der Filter.

Beschreibungen und Empfehlungen -8-

Nutzung erneuerbarer Energiequellen

				
Solarthermie	Photovoltaik	Biomasse	Wärmepumpe	WKK



Solarthermieanlage

KEINE



Photovoltaikanlage

Spitzenleistung : 20 kW_c
Ausrichtung : Westsüdwesten
Neigungswinkel : 45 °



Biomasse

KEINE



Wärmepumpe

Wärmepumpe, Elektrizität für die Heizung der Räume



Wärme-Kraft-Kopplungseinheit

KEINE

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	3 959 kg CO ₂ /Jahr
Beheizte Fußbodenfläche	837 m ²
Spezifische CO ₂	5 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, 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 heruntergeladen 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 : 484 € inkl. MwSt.