

Zertifizierte Wohnung

Straße : Talstrasse Hausnr : 19 Briefkasten : K/1

PLZ : 4770 Ort : Deidenberg

Zertifiziert als : **Appartement**

Baujahr : 2009

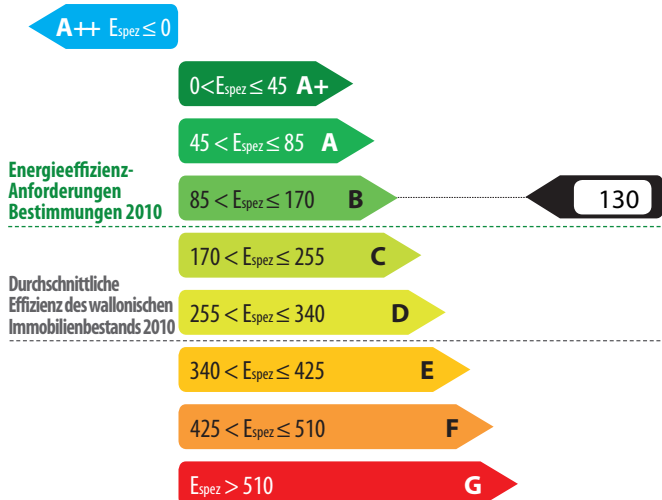


Energieeffizienz

Der gesamte theoretische Primärenergieverbrauch dieser Wohnung beträgt **12 210 kWh/Jahr**

Beheizte Fußbodenfläche : **94 m²**

Spezifischer Primärenergieverbrauch : **130 kWh/m².Jahr**



Spezifische Indikatoren

Wärmebedarf der Wohnung



Effizienz der Heizungsanlagen



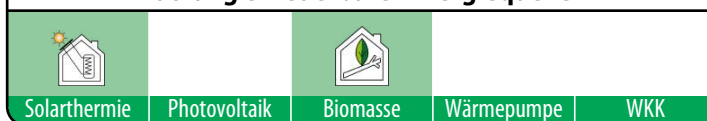
Effizienz der Warmwasseraufbereitungsanlagen



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 16-Sep-2019. Fassung der Berechnungssoftware 3.1.4.

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

Wohnung im Untergeschoss

Das geschützte Volumen dieser Wohnung beträgt **286 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 **94 m²**

Teilbericht

Die folgenden Anlagen dienen für mehrere Wohnungen gemeinsam.

Heizung

Warmwasser-
aufbereitung

Lüftung

Solarthermie

Photovoltaik



Daher stammen bestimmte Angaben aus dem folgenden Teilbericht :

Nummer des Teilberichts : 20230313028703 Max. Gültigkeit : 13/03/2033

Hauptadresse der Immobilie : Talstrasse 15/K/1 ; P/1 ; 1/1 4770 Deidenberg

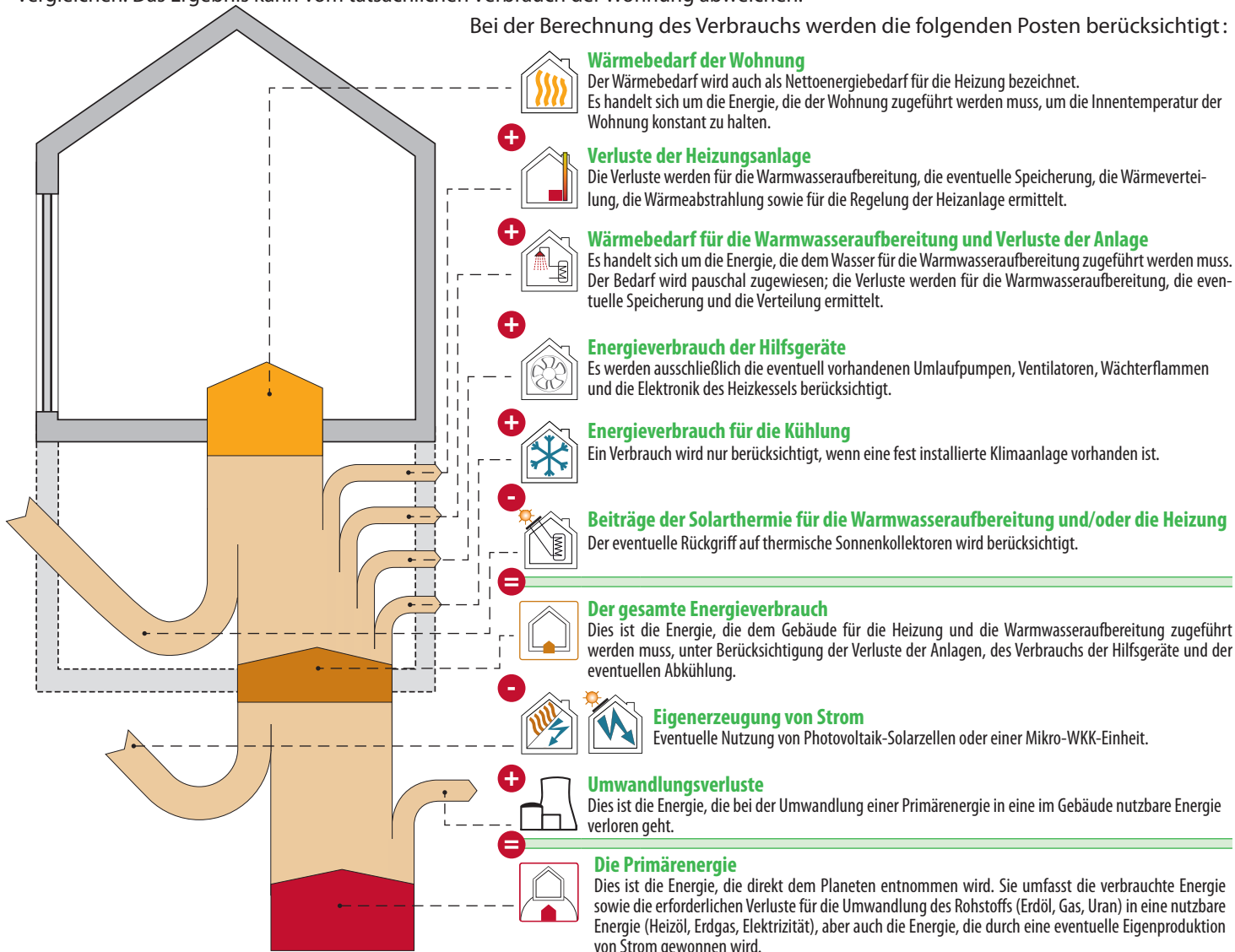
Dieser wurde erstellt von : Bureau d'études en énergie Srl null

Nr. CERTIF-P3-02481

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 | 6 809 |
| | Verluste der Heizungsanlage | 2 991 |
| | Wärmebedarf für die Warmwasseraufbereitung und Verluste der Anlage | 1 676 |
| | Energieverbrauch der Hilfsgeräte | 648 |
| | Energieverbrauch für die Kühlung | 0 |
| | Beiträge der Solarthermie für die Warmwasseraufbereitung und/oder die Heizung | 884 |
| | Endverbrauch | 11 239 |
| | Eigenerzeugung von Strom | 0 |
| | Umwandlungsverluste der oben angegebenen Posten, die Strom verbrauchen | 971 |
| | Umwandlungsverluste, die dank der Eigenproduktion von Elektrizität vermieden wurden | 0 |
| | Jährlicher Primärenergieverbrauch der Wohnung Dies ist die Summe der vorstehenden Posten. | 12 210 kWh/Jahr |
| | Beheizte Fußbodenfläche | 94 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. | | 130 kWh/m².Jahr |

Diese Wohnung liegt in der Klasse B






Der spezifische Verbrauch dieser Wohnung beträgt etwa 77% 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.

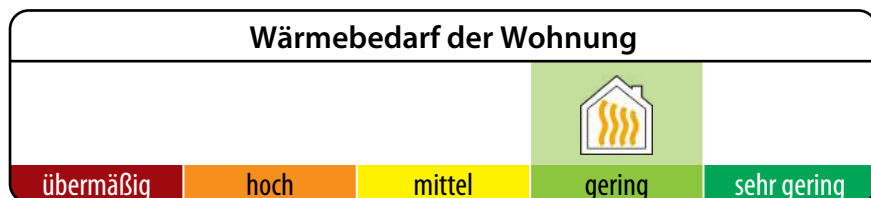
- Bestimmte Daten machen eine Sichtprüfung oder einen Test erforderlich; aus diesem Grund muss der Gutachter Zugang zum gesamten zertifizierten Gebäude haben. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um die Geometrie und Ausmaße der Wohnung, um bestimmte Daten zur Isolierung sowie um Angaben zu den technischen 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 |
|--|--|---|
|  Wärmedämmung | Früheres PEB-Zertifikat | Teilbericht und Umbau Nachbargebäude Baugnehmigung aus 2009, Isolationen werden übernommen |
|  Luftdichtheit | Kein Beweis | |
|  Lüftung | Kein Beweis | |
|  Heizung | Kein Beweis | |
|  Warmwasseraufbereitung | Kein Beweis | |

Beschreibungen und Empfehlungen -1-

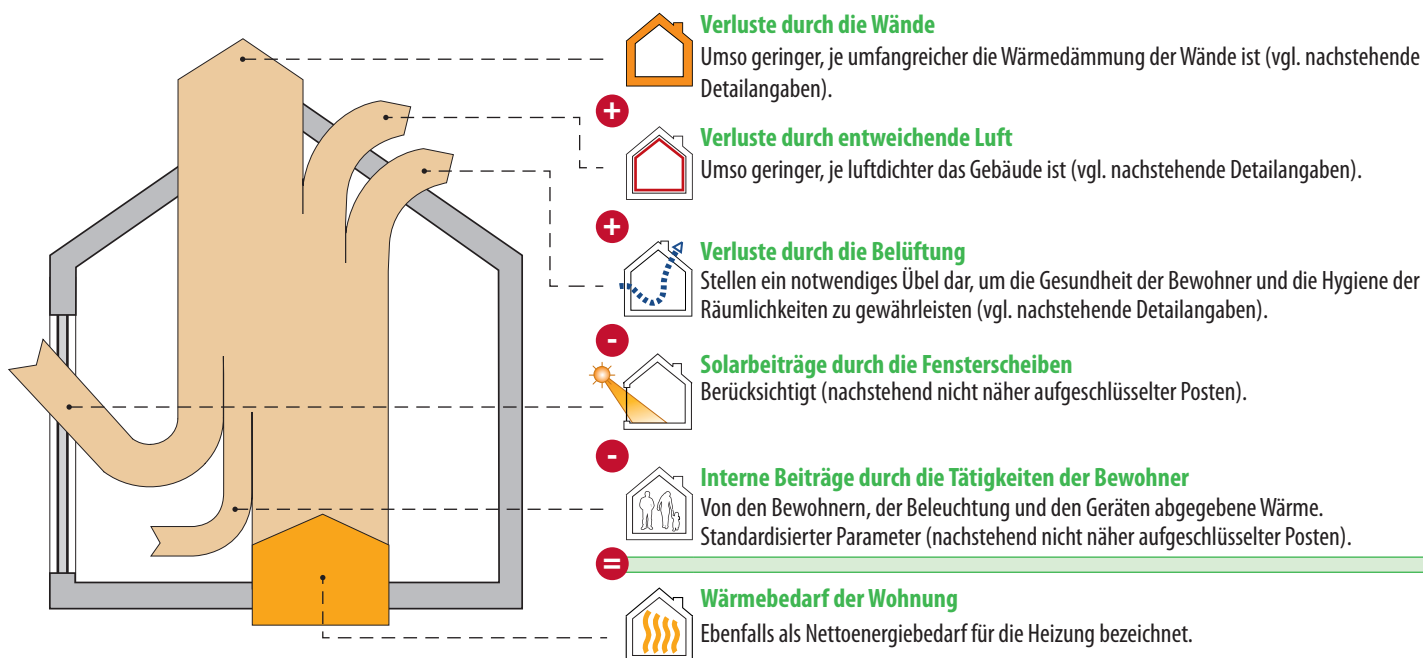
Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der wichtigsten Posten, die bei der Evaluierung der Energieeffizienz der Wohnung berücksichtigt werden. Des Weiteren werden die wichtigsten Empfehlungen zur Verbesserung der aktuellen Situation aufgeführt.



73
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. | | | |
|  | F1 Fenster | 13,4 m ² | Dreifachverglasung mit Beschichtung - (U _g = 1 W/m ² .K) PVC |




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. | | | | |
|  | M1 | Aussenputzmauerwerk | 58,4 m ² | Expandiertes Polystyrol (EPS), 14 cm |
| | M3 | Mauer im Erdreich | 20,3 m ² | |
| 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. | | | | |
|  | M2 | Mauer zu Keller | 12,7 m ² | |
| ⑤ Wände, an denen das Vorhandensein einer Dämmung unbekannt ist Empfehlungen : isolieren (falls erforderlich nach einer Prüfung des bestehenden Dämmungsniveaus). | | | | |
|  | P1 | Boden Untergeschoss | 93,6 m ² | nicht einsehbar, kein Beleg |

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 Dichtigkeitstest

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

Nein

Ja

Gegenstromwärmetauscher

Nein

Ja

Nein

Ja

Globale Verringerung der Verluste durch die Belüftung

-61 %



Beschreibungen und Empfehlungen -4-

Effizienz der Heizungsanlagen



69 %

Globaler Wirkungsgrad für Primärenergie



Gemeinschaftliche Zentralheizung

| | |
|---------------------|---|
| Produktion | Hauptwärmequelle : Heizkessel, Holzgranulate, Nicht-Kondensationsheizkessel, Herstellungsdatum : nach 1985, Gleitende Temperaturregelung (Regler mit Außentemperaturfühler oder modulierendem Thermostat) Nicht-Hauptwärmequelle : Heizkessel, Heizöl, Nicht-Kondensationsheizkessel |
| Speicherung | Speicherbehälter Außerhalb des geschützten Volumens |
| Verteilung | Keine nicht isolierte Rohrleitung in nicht beheizten Räumen oder im Freien |
| Abgabe/ Regelung | Beheizte Fußböden, Wände oder Decken, mit Thermostatventilen Vorhandensein eines Raumtemperaturreglers Individuelle Abrechnung des Heizungsverbrauchs |
| Empfehlungen : | keine |

Beschreibungen und Empfehlungen -5-

Effizienz der Anlagen zur Warmwasseraufbereitung



47 %

Globaler Wirkungsgrad für Primärenergie



Gemeinschafts-Warmwasseraufbereitungsanlage

| | |
|------------|---|
| Erzeugung | Hauptwärmequelle : Aufbereitung mit getrennter Speicherung Heizkessel, Holzgranulate, an die Heizung der Räume gekoppelt, gleitende Temperaturregelung (Heizkessel wird nicht immer auf Temperatur gehalten), vor 2016 hergestellt Nicht-Hauptwärmequelle : Aufbereitung mit getrennter Speicherung Heizkessel, Heizöl, 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, mehr als 15 m Leitung |

Empfehlungen :

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 -6-

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 | MZÖ | Küche | MAÖ |
| Schlafrum | MZÖ | Bad | 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 -7-

Nutzung erneuerbarer Energiequellen

| | | | |
|---|--------------|---|----------------|
|  | |  | |
| Solarthermie | Photovoltaik | Biomasse | Wärmepumpe WKK |



Solarthermieanlage

Oberfläche der Kollektoren : 35 m²
 Ausrichtung : Süden
 Neigungswinkel : 30 °
 Kollektiv genutzten Anlage :



Photovoltaikanlage

KEINE



Biomasse

Heizkessel, Holzgranulate für die Heizung der Räume (Kollektiv genutzten Anlage)
 Heizkessel, Holzgranulate für die Warmwasseraufbereitung



Wärmepumpe

KEINE



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 | 797 kg CO ₂ /Jahr |
| Beheizte Fußbodenfläche | 94 m ² |
| Spezifische CO ₂ | 9 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 : 04/08/2009
Aktenzeichen der Genehmigung : 2.844-26/2009

Preis des Zertifikats : 302,5 € inkl. MwSt.