



Energieeffizienz-zertifikat (GEE) Bestehendes Wohngebäude

Nummer: 20141116010451
Erstellt am: 16/11/2014
Max. Gültigkeit: 16/11/2024



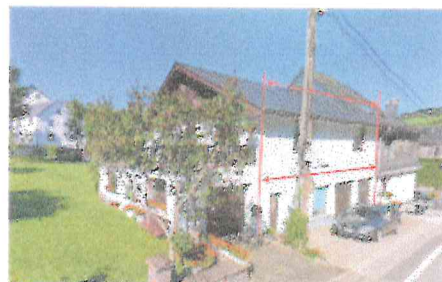
Zertifizierte Wohnung

Straße: Bleialfer Strasse Hausnr.: 11

PLZ: 4782 Ort: Schoenberg

Zertifiziert als: **Einfamilienhaus**

Baujahr: Unbekannt

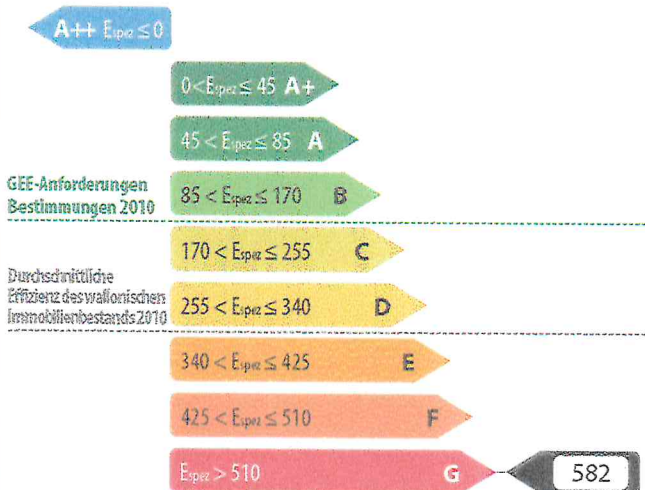


Energieeffizienz

Der gesamte theoretische Primärenergieverbrauch dieser Wohnung beträgt **87 830 kWh/Jahr**

Beheizte Fußbodenfläche: **151 m²**

Spezifischer Primärenergieverbrauch: **582 kWh/m².Jahr**



Spezifische Indikatoren

Wärmebedarf der Wohnung



Effizienz der Heizungsanlagen



Effizienz der Sanitär-Warmwasseranlagen



Belüftungssystem



Nutzung erneuerbarer Energiequellen



Anerkannte Prüfstelle Nr. CERTIF-P2-01958

Name / Vorname: SCHOLL Jasmine

Adresse: Lascheterfeld

Hausnr.: 3

PLZ: 4700 Ort: Eupen

Land: Belgique

Ich erkläre, dass alle in diesem Zertifikat stehenden Angaben dem Protokoll über die Erfassung von Informationen bezüglich der in der Wallonie geltenden GEE-Zertifizierung entsprechen. Fassung des Protokolls 23-Okt-2014. Fassung der Berechnungssoftware 2.1.0.

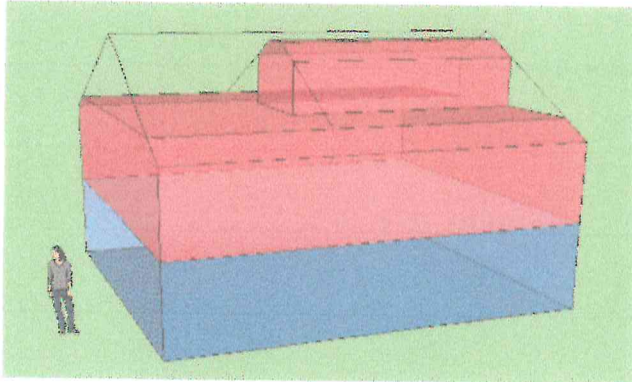
Datum: 16/11/2014

Unterschrift:

Das GEE-Zertifikat ist ein vorgeschriebenes Dokument für jede Verkaufsurkunde, jede Vermietung und jede Übertragung eines dinglichen Rechts an einem Gebäude (die vollständige Liste der betroffenen Rechtsgeschäfte findet man in Artikel 237/28 des CWATUPE). Es muss spätestens bei Unterzeichnung der vorläufigen Verkaufsvereinbarung oder des Mietvertrags übergeben werden. Es enthält Informationen zur Energieeffizienz des Gebäudes und zeigt allgemeine Verbesserungsmaßnahmen auf, die am Gebäude durchgeführt werden können. Das GEE-Zertifikat wird von einer gemäß Artikel 583 ff. des CWATUPE anerkannten Prüfstelle auf der Grundlage der bei der Besichtigung des Gebäudes erfassten Informationen und Daten erstellt.

Weitere Informationen finden Sie bei der Energieberatungsstelle für Ihre Region oder auf der Portal-Website 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 die Prüfstelle

Es handelt sich um ein Einfamilienhaus mit 3 Fassaden. Im Erdgeschoss befinden sich die ehemaligen Lagerräume sowie die Garage und Waschküche. Dieser Teil befindet sich ausserhalb des geschützten Volumens. Der Wohnbereich befindet sich auf der 1. Etage sowie in den Mansarden. Ein Teil des Mansardenbereich ist der Speicher, welcher sich ebenfalls ausserhalb des geschützten Volumens befindet.

Das geschützte Volumen dieser Wohnung beträgt **397 m³**

Beheizte Fußbodenfläche

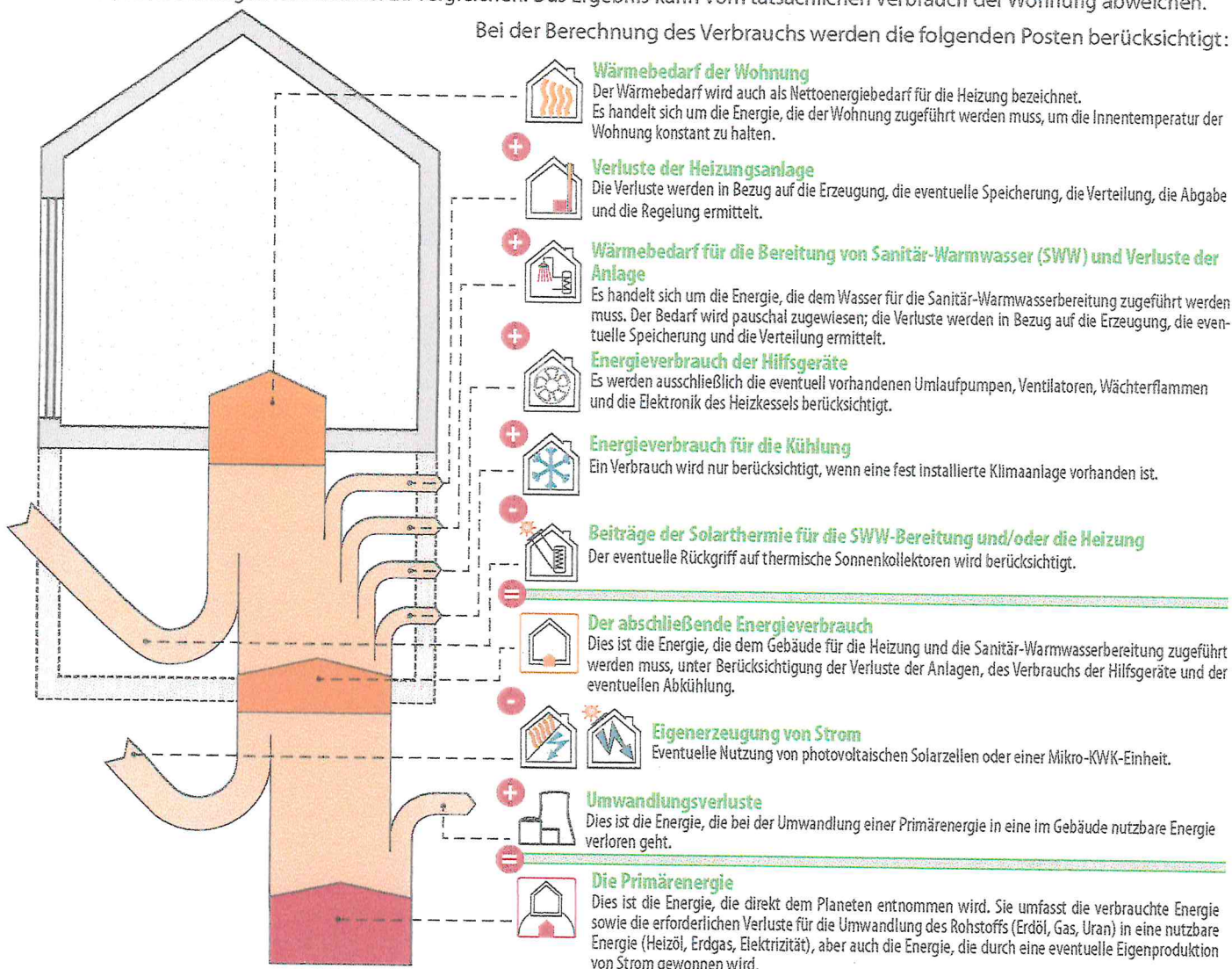
Es handelt sich um die Summe der Fußbodenflächen jedes Stockwerks der Wohnung innerhalb des geschützten Volumens. Als Messwerte werden die Außenabmessungen genommen (das heißt einschließlich der Dicke der Mauern). Es werden nur die Flächen berücksichtigt, deren Raumhöhe mindestens 150 cm beträgt. Diese 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 **151 m²**

Methode zur Berechnung der Energieeffizienz

Standardisierte Bedingungen - Die Energieeffizienz der Wohnung wird ausgehend vom gesamten Primärenergieverbrauch evaluiert. Sie wird für standardisierte Nutzungsbedingungen ermittelt; insbesondere wird das gesamte geschützte Volumen im Laufe eines klimatisch typischen Jahres während der Heizperiode konstant auf 18 °C gehalten. Diese Bedingungen werden auf alle Wohnungen angewendet, die Gegenstand eines GEE-Zertifikats sind. So haben nur die technischen Merkmale der Wohnung Einfluss auf den Energieverbrauch, nicht aber die Lebensweise der Bewohner. Es handelt sich also um einen theoretischen Verbrauch an Primärenergie, der es erlaubt, die 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 Kraft-Wärme-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.














Energieeffizienzcertifikat (GEE)
Bestehendes Wohngebäude

Nummer: 20141116010451
Erstellt am: 16/11/2014
Max. Gültigkeit: 16/11/2024



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 Energieausweis der Wohnung erstellt.

		kWh/Jahr	
	Wärmebedarf der Wohnung	<div></div>	56 244
	Verluste der Heizungsanlage	<div></div>	26 349
	Wärmebedarf für die Bereitung von Sanitär-Warmwasser (SWW) und Verluste der Anlage	<div></div>	4 393
	Energieverbrauch der Hilfsgeräte		337
	Energieverbrauch für die Kühlung		0
	Beiträge der Solarthermie für die SWW-Bereitung und/oder die Heizung		0
		=	
	Endverbrauch	<div></div>	87 324
	Eigenerzeugung von Strom		0
	Umwandlungsverluste der oben angegebenen Posten, die Strom verbrauchen		506
	Umwandlungsverluste, die dank der Eigenproduktion von Elektrizität vermieden wurden		0
		=	
	Jährlicher Primärenergieverbrauch der Wohnung Dies ist das Ergebnis der Zusammenzählung der oben stehenden Posten.	<div></div>	87 830 kWh/Jahr
		/	
Beheizte Fußbodenfläche			151 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>Espez > 510</div> <div>G</div> <div>582</div> <div>Diese Wohnung erhält eine Klasse G</div> <div>kWh/m² Jahr</div>	

Der spezifische Verbrauch dieser Wohnung ist etwa 3,4 mal höher als der maximale spezifische Verbrauch, der für eine ähnliche neue Wohnung zulässig ist, die unter strikter Beachtung der GEE-Bestimmungen von 2010 errichtet wird.








Annehmbare Beweise

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

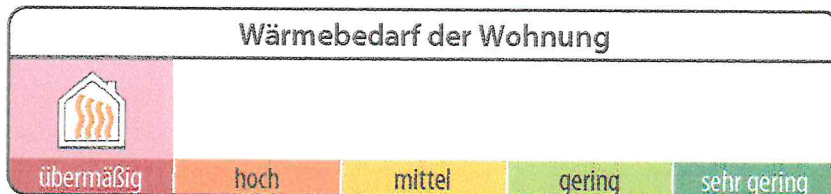
- Bestimmte Daten machen eine Sichtprüfung oder einen Test erforderlich; aus diesem Grund muss die Prüfstelle Zugang zum gesamten zertifizierten Gebäude haben. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um die geometrischen Eigenschaften der Wohnung, bestimmte Daten betreffend die Isolierung sowie Daten in Verbindung mit den Systemen.
- Andere Angaben können ebenfalls oder ausschließlich anhand von bestimmten Dokumenten erhalten werden. Diese Dokumente werden als „annehmbare Beweise“ bezeichnet und müssen der Prüfstelle vom Antragsteller übermittelt werden; daher muss die Prüfstelle dem Antragsteller eine umfassende Liste der annehmbaren Beweise mitteilen, und dies spätestens 5 Tage vor der Durchführung der Datenerhebung im Gebäude, sofern das Datum der Bestellung dies ermöglicht. Sie 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 eines annehmbaren Beweises 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 der Prüfstelle berücksichtigte annehmbare Beweise	Referenzen und Beschreibungen
 Wärme-dämmung	Kein Beweis	
 Luftdichtigkeit	Kein Beweis	
 Lüftung	Kein Beweis	
 Heizung	Leistungsschild	Ölheizung Typ BUDERUS Logano G115
 Sanitär-Warmwasser	Leistungsschild	Ölheizung Typ BUDERUS Logano G115; Warmwasserspeicher 132L

Beschreibungen und Empfehlungen -1-

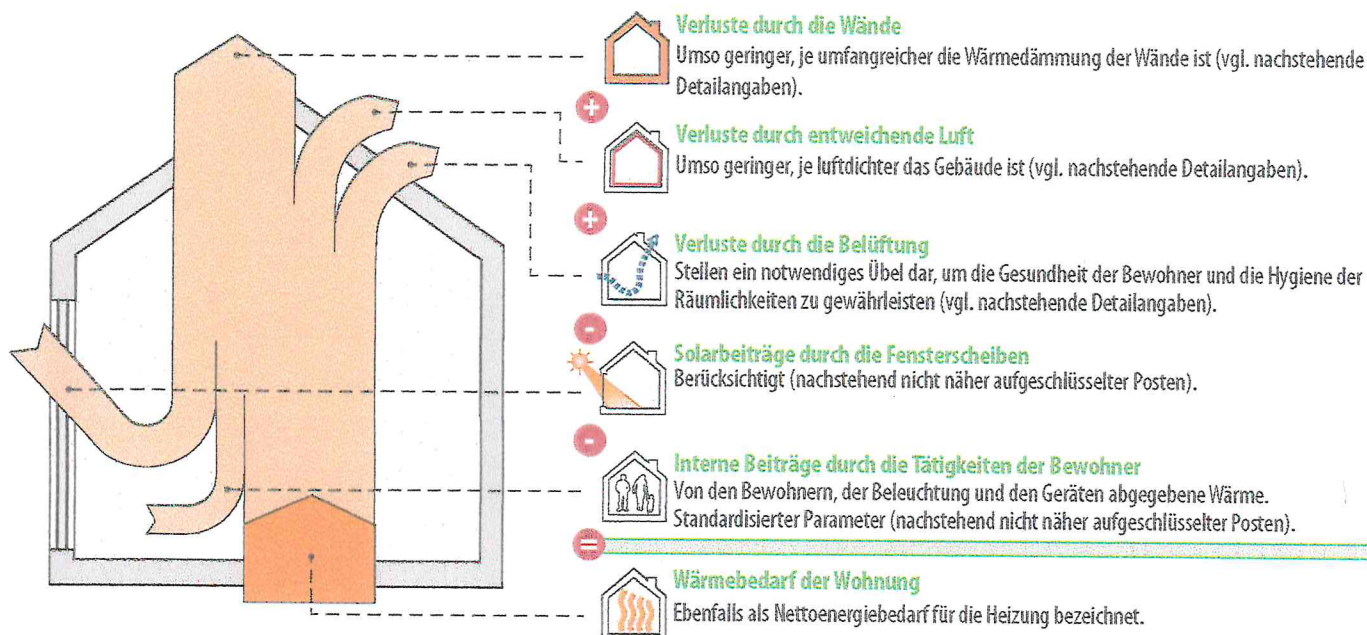
Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der wichtigsten Posten, die bei der Evaluierung der Energieeffizienz der Wohnung berücksichtigt werden. Daneben werden die wichtigsten Empfehlungen zur Verbesserung der aktuellen Situation vorgestellt.



373
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 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 ab.



Verluste durch die Wände

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

Typ	Bezeichnung	Fläche	Rechtfertigung
①	Wand mit sehr gutem Dämmungsniveau Die thermische Effizienz der Wände ist mit den Anforderungen der GEE-Bestimmungen 2014 vergleichbar.		
		KEINE	
②	Wand mit gutem Dämmungsniveau Die thermische Effizienz der Wände ist mit den Anforderungen der GEE-Bestimmungen 2010 vergleichbar.		
		KEINE	






Forts. →

Beschreibungen und Empfehlungen -2-



Verluste durch die Wände - Forts.

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

Typ	Bezeichnung	Fläche	Rechtfertigung
③ Wand mit unzureichender Dämmung oder Dämmung unbekannter Dicke Empfehlungen : Dämmung verstärken (falls erforderlich nach einer Prüfung des bestehenden Dämmungsniveaus).			
	F3	Dachfenster	1,0 m ² Einfache Doppelverglasung - ($U_g = 3,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) Holz
④ Wand ohne Dämmung Empfehlungen : isolieren.			
	T1	Schrägdach	42,2 m ²
	T2	Dach zum First	7,2 m ²
	T3	Speicherboden	87,1 m ²
	M1	Aussenwände Putz	68,5 m ²
	M2	Drempelwände	26,4 m ²
	M3	Innenwand/ Treppe	19,5 m ²
	P1	Fussboden 1. Etage	130,1 m ²
	F1	Holzfenster 1Verglasung	16,3 m ² Einfachverglasung - ($U_g = 5,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) Holz
	F2	Holztüre	2,0 m ² Einfachverglasung - ($U_g = 5,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$) 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

Kommentar der Prüfstelle

Die Aussenwände sowie das Dach sind nicht isoliert. Die Fenster bestehen aus Einfachverglasung.



Beschreibungen und Empfehlungen -3-



Verluste durch entweichende Luft

Eine Verbesserung der Luftdichtigkeit 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 Tests der Luftdichtigkeit

☒ Nein : Standardwert : $12 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$

☐ Ja

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



Verluste durch Belüftung

Ihre Wohnung ist mit keinerlei Belüftungssystem ausgerüstet (siehe weiter unten), aber dennoch werden Lüftungsverluste ausgewiesen... Wieso?

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. In Ermangelung eines Belüftungssystems ist eine ausreichende Lüftung durch einfaches Öffnen der Fenster erforderlich. Daher werden im Rahmen der Zertifizierung immer Lüftungsverluste ausgewiesen, auch wenn kein Belüftungssystem vorhanden ist.

System D mit
Wärmerückgewinnung

Bedarfsgemäße Belüftung

Annehmbare Beweise, die die
Qualität der Ausführung
kennzeichnen

☒ Nein

☐ Ja

☒ Nein

☐ Ja

☒ Nein

☐ Ja

Globale Verringerung der Verluste durch die Belüftung

0 %



Energieeffizienzcertifikat (GEE)
Bestehendes Wohngebäude

Nummer: 20141116010451
Erstellt am: 16/11/2014
Max. Gültigkeit: 16/11/2024



Beschreibungen und Empfehlungen -4-

Effizienz der Heizungsanlagen



68 %

Globaler Wirkungsgrad für Primärenergie



Zentralheizungsanlage

Erzeugung	Heizkessel, Heizöl, Nicht-Kondensationsheizkessel, Vorhandensein von unbekanntem Gütesiegel (1), Herstellungsdatum : nach 1990, Gleitende Temperaturregelung (Raumtemperaturregler steuert den Brenner)
Verteilung	zwischen 2 und 20 m von nicht isolierten Rohrleitungen durch nicht beheizte Räume
Abgabe/Regelung	Radiatoren, Konvektoren oder Gebläsekonvektoren, mit Thermostatventilen Vorhandensein eines Raumtemperaturreglers

Rechtfertigung :

(1) Plakette beweist das Baujahr der Heiztherme

Empfehlungen :

Die Prüfstelle 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.

Kommentar der Prüfstelle

Es handelt sich um einen Ölkessel der Marke BUDERUS typ LAGANO G115.



Energieeffizienzcertifikat (GEE)
Bestehendes Wohngebäude

Nummer : 20141116010451
Erstellt am : 16/11/2014
Max. Gültigkeit : 16/11/2024



Beschreibungen und Empfehlungen -5-

Effizienz der Sanitär-Warmwasseranlagen



schlecht

unzureichend

zufriedenstellend

gut

hervorragend

27 %

Globaler Wirkungsgrad für Primärenergie



Sanitär-Warmwasseranlage

Erzeugung

Erzeugung mit Speicherung durch Heizkessel, Heizöl, an die Heizung der Räume gekoppelt, gleitende Temperaturregelung (Heizkessel wird nicht immer auf Temperatur gehalten)

Verteilung

Vorhandensein einer Umlaufleitung nicht isoliert, innen liegend intermittierend aktiv
Bad oder Dusche, zwischen 1 und 5 m Leitung
Spülbecken, zwischen 1 und 5 m Leitung

Empfehlungen :

Die Isolierung des Speichers ist keine Angabe, die für die Zertifizierung erforderlich ist. 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.

Die Prüfstelle hat festgestellt, dass eine Umlaufleitung für Sanitär-Warmwasser vorhanden ist, wobei mindestens ein Teil der Leitungen nicht isoliert ist. Um unnötige Wärmeverluste zu vermeiden, wird empfohlen, sämtliche Leitungen der Umlaufleitung für Sanitär-Warmwasser zu isolieren, einschließlich der Rohrleitungen durch beheizte Räume. Um die Wärmeverluste noch weiter einzuschränken, wird ebenfalls empfohlen, die Umlaufpumpe der Umlaufleitung für Sanitär-Warmwasser mit einer Uhr zu verbinden, so dass die Wasserzirkulation nur während der Uhrzeiten, in denen dies erforderlich ist, aufrechterhalten bleibt.

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.

Die Prüfstelle hat die folgenden Vorrichtungen vorgefunden.

Trockene Räume	Einstellbare Zuluftöffnung (EZÖ) oder mechanische Zuluftöffnung (MZÖ)	Feuchte Räume	Einstellbare Abluftöffnung (EAÖ) oder mechanische Abluftöffnung (MAÖ)
Séjour	keine	Salle de bain	keine

Gemäß den Erhebungen der Prüfstelle ist in der Wohnung keinerlei Belüftungssystem vorhanden.

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.

Kommentar der Prüfstelle

Es besteht kein Lüftungssystem.



Beschreibungen und Empfehlungen -7-

Nutzung erneuerbarer Energiequellen

Solarthermie

Photovoltaik

Biomasse

Wärmepumpe

KWK



Solarthermieanlage

KEINE



Photovoltaikanlage

KEINE



Biomasse

KEINE



Wärmepumpe

KEINE



**Kraft-Wärme-
Kopplungseinheit**

KEINE



Energieeffizienz-Zertifikat (GEE) Bestehendes Wohngebäude

Nummer: 20141116010451
Erstellt am: 16/11/2014
Max. Gültigkeit: 16/11/2024



Ökologische Auswirkungen

Das 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	21 729 kg CO ₂ /Jahr
Beheizte Fußbodenfläche	151 m ²
Spezifische CO ₂	144 kg CO ₂ /m ² Jahr

1000 kg CO₂ entsprechen 8400 km in 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 Durchführung eines **Energieaudits** im Rahmen des in der Wallonie eingerichteten PAE2-Verfahrens (procédure d'avis énergétique). Dieses Audit liefert Ihnen persönliche Ratschläge, so dass Sie die vorrangig umzusetzenden Empfehlungen samt ihren energetischen und finanziellen Auswirkungen festlegen können. Das Audit eröffnet den Zugang zu bestimmten regionalen Prämien (siehe weiter unten). Das GEE-Zertifikat kann als Grundlage für eine Energieaudit dienen.



Ratschläge und Prämien

Die Informationsbroschüre für das GEE-Zertifikat ist ein wertvolles Hilfsmittel, um die hier vorgestellten Inhalte besser zu verstehen.

Sie ist erhältlich :

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

Auf dieser Portal-Site finden Sie ebenfalls weitere nützliche Informationen, insbesondere :

- die Liste der anerkannten Prüfstellen;
- 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 : KEINE
Aktenzeichen der Genehmigung : KEINE

Preis des Zertifikats : 250 € inkl. MwSt.