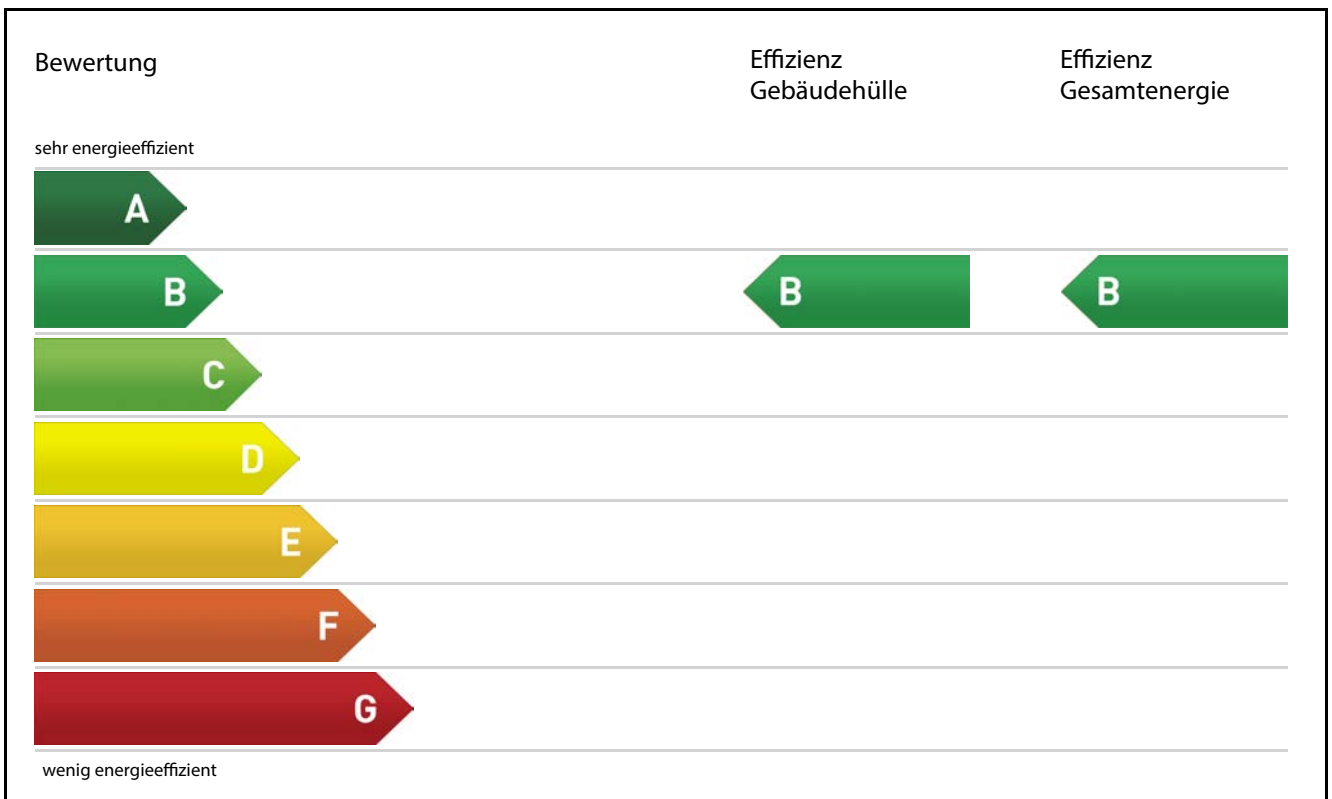


GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE - GEAK®



Gebäudekategorie:	Einfamilienhaus	 LU-00000730.02
Baujahr:	2007	
Adresse:	Musterstrasse 1 6000 Luzern	
EGID:	123456789	



Kenndaten (Rechenwerte, basierend auf $Q_{h,eff}$)		Beglaubigung	
Effizienz Gebäudehülle:	41 kWh/(m ² a)	Ausstellungsdatum:	08.07.2015
Effizienz Gesamtenergie:	72 kWh/(m ² a)	Aussteller (Experte): Hans Expert c/o Umwelt und Energie Postfach 3439 6002 Luzern	Stempel, Unterschrift: 
CO ₂ -Äquivalente:	13 kg/(m ² a)		
Energieverbrauch pro Jahr (gemessener durchschnittlicher Verbrauch)			
Elektrizität:	0 kWh/a		
Heizung:	9'660 kWh/a		
Warmwasser:	4'340 kWh/a		



Beschreibung des Gebäudes

Allgemeines		Gebäudehülle		Thermische Solaranlage	
Energiebezugsfläche [m ²]	221	V/AE [m ³ /(h m ²)]	0.35	H + WW (ganzjährig)	
Anzahl Wohnungen [-]	1	Bauweise	schwer	Heizung	
durchschn. Zimmerzahl [-]	≥ 6	Grundrisstyp	gestreckt	Wärmeerzeuger	Gasfeuerung kondensierend
Vollgeschoss [-]	3	Kellergeschoss	vollbeheizt	Baujahr	2007
Gebäudehüllzahl [-]	2.19	Dach	Flachdach	N.-grad, JAZ (Wi/So)	0.95 / -
U-Werte [W/(m ² K)]		Belüftung		Warmwasser	
Dach/ob. Geschossdecke	0.16	Dampfabzug		Kopplung an Heizung	Warmwasser (WW)
Aussenwand	0.20	Komfortlüftung		Nutzungsgrad Warmwasser	0.85
Fenster	1.0	Klimastation			-
Boden oder Kellerdecke	0.20	Luzern			-

Beurteilung

Effizienz der Gebäudehülle

B

Die Gebäudehülle weist einen sehr guten Wärmeschutz auf. Sie ist gleich oder besser als die aktuellen Anforderungen an Neubauten.

Gesamtenergieeffizienz

B

Die Gesamtenergieeffizienz ist sehr gut. Der gewichtete Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Beleuchtung und Elektrogeräte ist gleich oder besser als bei Neubauten.

Gebäudehülle

	intakt	leicht abgenutzt	abgenutzt
sehr gut	Bo, Fe		
gut	Wa, Da		
mittelmässig			
ungenügend			

Gebäudetechnik (Anlage und Energieträger)

	Heizung	Warmwasser	Elektrizität
sehr gut			
gut			
mittelmässig			
ungenügend			

Die Bauteile und Haustechnik-Komponenten werden in vier energietechnische Qualitätsstufen eingeteilt. Bei den Bauteilen ist zudem der Allgemeinzustand (intakt, leicht abgenutzt, abgenutzt) wichtig für die Einschätzung, ob eine Verbesserung zweckmässig und machbar ist. Legende: Da=Dach, Wa=Wand, Fe=Fenster, Bo=Boden

Was ist der GEAK®?

Mit dem Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK®) kann die Qualität von Wohnbauten sowie von einfachen Dienstleistungs- und Schulbauten ermittelt werden. Er gibt ausserdem Hinweise zu möglichen energietechnischen Verbesserungsmassnahmen. Die Resultate basieren auf einem einfachen Abschätzverfahren. Von den Aussagen des GEAK® können keine Haftungsansprüche abgeleitet werden. Der GEAK® basiert auf der Methode des kombinierten Gebäudeenergieausweises gemäss Merkblatt 2031 SIA. Die Energie ist mit den nationalen Energiegewichtungsfaktoren gewichtet.

Hinweise zur Erneuerung

Gebäudehülle

Aussenwand: Massnahmen zur Verbesserung der Wärmedämmung sind höchstens langfristig prüfenswert.

Dach: Massnahmen zur Verbesserung der Wärmedämmung sind höchstens langfristig prüfenswert.

Boden: Massnahmen zur Wärmedämmung sind nicht erforderlich.

Fenster: Der Fensterersatz ist nicht erforderlich.

Haustechnik

Heizung: Die Energieeffizienz des bestehenden Wärmeerzeugers ist ungenügend. Er sollte bald ersetzt werden.

Warmwasser: Der Warmwassererwärmer und dessen Energieeffizienz entsprechen dem heutigen Stand der Technik.

Übrige Elektrizität: Der grösste Teil der elektrischen Verbraucher entspricht dem heutigen Stand der Technik mit guter Energieeffizienz.

Massnahmen und Empfehlungen

- Gebäudehülle:** Aussenwände und Fenster weisen eine gute Wärmedämmung auf; Es sind keine Massnahmen erforderlich. Das Dach weist eine knapp ausreichende Wärmedämmung auf. Der Boden über Erdreich weist eine gute Wärmedämmung auf. Es sind keine Massnahmen erforderlich.
- Luftdichtheit der Gebäudehülle/Lüftung:** Die Gebäudehülle ist dicht und das Gebäude verfügt über eine Komfortlüftung mit WRG (bis 80%).
- Heizung:** Der Wärmeerzeuger entspricht nicht dem heutigen Stand der Technik. Vor einem allfälligen Heizungsersatz sind Massnahmen an der Gebäudehülle zu prüfen. Beim Ersatz kann in der Folge dann die Leistung entsprechend reduziert werden.
- Warmwasser:** Die Art der Wassererwärmung entspricht dem heutigen Stand der Technik. Bei einem Ersatz ist auf energie- und wassersparende Geräte (Energieklasse A) zu achten.
- Übriger Elektrizitätsbedarf:** Die wichtigsten elektrischen Verbraucher entsprechen dem Stand der Technik. Leuchtmittel und Geräte, welche Abwärme in irgendeiner Form abgeben, verbrauchen viel elektrische Energie. Der Einsatz von Lampen mit einer Energieetikette der Klasse A, Kühlgeräten mit der Klasse A++ oder A+ und Waschmaschinen mit der Klasse AAA spart Energie und zahlt sich über die Lebensdauer aus. Zudem verbrauchen Geräte, welche rund um die Uhr im Standby-Modus sind, unnötig elektrische Energie. Mittels Steckerleisten kann dieser Standby-Verbrauch vermieden werden. Dank der 2014 in Betrieb genommenen PV-Anlage wird die Sonnenenergie optimal genutzt.
- Benutzerverhalten:** Der GEAK® beurteilt den energietechnischen Zustand des Gebäudes bei standardisierter Benutzung und Belegung. Der effektive Energieverbrauch kann daher wesentlich von den Kennwerten des GEAK® abweichen, da das Nutzerverhalten den Energieverbrauch stark beeinflusst. Das GEAK®-Dokument beschränkt sich folgerichtig auf bauliche und technische Massnahmen. Gleichwohl gehört energiebewusstes Verhalten zu den wirksamsten und lohnendsten Massnahmen. Insbesondere tiefere Raumtemperaturen im Winter bringen grosse Einsparungen.
- Aufwertung:** Das Gebäude befindet sich in einem neuwertigen Zustand mit guter bis sehr guter Energieeffizienz. Relevante Verbesserungen sind nicht notwendig.

Der Gebäudeenergieausweis der Kantone

Was sagt der GEAk® aus und wozu dient er?

Der GEAk® zeigt auf, wieviel Energie ein Gebäude im Normbetrieb benötigt. Dieser Energiebedarf wird in Klassen von A bis G in einer Energieetikette angezeigt. Damit ist eine Beurteilung der energetischen Qualität gegeben. Das schafft mehr Transparenz für Kauf- und Mietentscheide im Hinblick auf zu erwartende Energiekosten und Komfort und bildet die Grundlage für die Planung von baulichen und gebäudetechnischen Verbesserungsmaßnahmen.

- Die Gesamtenergieeffizienz umfasst nebst der Gebäudehülle die Heizung, Warmwassererzeugung sowie die Elektrizität für fest installierte Geräte und Leuchten. Die verwendeten Energieträger werden unterschiedlich bewertet: Elektrizität mit dem Faktor zwei, Öl mit eins, Holz mit 0,7 und Solarwärme mit null, wird also gar nicht angerechnet.

Was bedeuten die Klassen der Energieetikette?

Auf dem Deckblatt des GEAk®-Dokumentes ist die Energieetikette mit den Klassen A bis G abgebildet. In ihr wird die Energieeffizienz des Gebäudes in doppelter Weise beurteilt:

- Die Effizienz der Gebäudehülle bringt die Qualität des Wärmeschutzes zum Ausdruck, d.h. die Wärmedämmung von Wand, Dach und Boden, aber auch die energetische Qualität der Fenster. Die Effizienz der Gebäudehülle ist die massgebliche Grösse zur Beurteilung der Beheizung des Gebäudes.

MINERGIE®

Die Gebäudestandards von MINERGIE® sind im Gebäudeenergieausweis nicht direkt ablesbar. MINERGIE® ist anders definiert und stellt weitergehende Anforderungen. So wird bei MINERGIE® eine kontrollierte Lüftung vorgeschrieben und es sind Vorgaben bezüglich Komfort und Wirtschaftlichkeit einzuhalten.

Näherungsweise gilt: MINERGIE®-Modernisierungen sind in der GEAk-Klasse C oder besser. Neubauten nach MINERGIE® liegen mindestens in Klasse B und nach MINERGIE®-P in Klasse A. Die Umkehrung gilt aber nicht. Gebäude mit einer guten GEAk-Klassierung weisen damit noch nicht MINERGIE®-Qualität auf.

www.minergie.ch

Typische Merkmale für die GEAk®-Klassen

Effizienz der Gebäudehülle		Gesamtenergieeffizienz
A	Hervorragende Wärmedämmung mit Dreifach-Wärmeschutzverglasungen.	Hocheffiziente Gebäudetechnologie für die Wärmeerzeugung (Heizung und Warmwasser) und die Beleuchtung. Ausgezeichnete Geräte. Einsatz erneuerbarer Energien
B	Neubauten nach den gesetzlichen Anforderungen müssen die Kategorie B erreichen.	Neubaustandard bezüglich Gebäudehülle und Gebäudetechnik. Einsatz erneuerbarer Energien hilft mit.
C	Bei Altbau: Umfassend sanierte Gebäudehülle.	Umfassende Altbausanierung (Wärmedämmung und Gebäudetechnik). Meistens mit Einsatz erneuerbare Energien.
D	Nachträglich gut und umfassend gedämmter Altbau, jedoch mit verbleibenden Wärmebrücken.	Weitgehende Altbausanierung, jedoch mit deutlichen Lücken oder ohne den Einsatz von erneuerbarer Energie.
E	Altbauten mit erheblicher Verbesserung der Wärmedämmung, inkl. neuer Wärmeschutzverglasung.	Altbauten, bei denen einzelne Teile saniert wurden, z.B. neue Wärmeerzeugung und evtl. neue Geräte und Beleuchtung
F	Gebäude, die teilweise gedämmt sind.	Bauten mit höchstens teilweiser Sanierung, Einsatz einzelner neuer Komponenten oder Einsatz erneuerbarer Energien.
G	Unsanierete Altbauten mit höchstens lückenhafter oder mangelhafter nachträglicher Dämmung und grossem Sanierungspotential.	Unsanierete Bauten ohne Einsatz erneuerbarer Energien, die ein grosses Verbesserungspotential aufweisen.

Weitere Informationen

Benutzen Sie die Website der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren. Sie ist das Portal zu umfassender Information: Ratgeber, Broschüren, Adressen der kantonalen Energiefachstellen und Energieberatungsstellen, gesetzliche Grundlagen, Förderprogramme etc. www.endk.ch