

Förderung des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK)

Reglement, Verpflichtungskredit; Direktion Umwelt und Betriebe

Bericht und Antrag des Gemeinderates an das Parlament

1. Ausgangslage

Die Gemeinde Köniz hat sich in der Energiestrategie 2010 – 2035 unter anderem zum Ziel gesetzt, bis 2035 den Wärmebedarf um 20% zu senken. Will Köniz dieses Ziel erreichen, so muss die Gemeinde ihren Wärmeverbrauch von 400'000 MWh auf 320'000 MWh reduzieren. Dies bedeutet, dass jährlich 3'200 MWh eingespart werden müssen (entsprechend 320'000 Liter Heizöl). 50% des Energieverbrauchs in der Schweiz entfallen auf die Gebäude und betreffen grösstenteils den Wärmebedarf. Die angestrebten Einsparungen können demzufolge erreicht werden, wenn der Energieverbrauch der Liegenschaften in Köniz dauerhaft gesenkt wird.

Mit den gegenwärtig 80 Gesamt- und Teilsanierungen pro Jahr in Köniz werden laut einer Studie der Energie- und Umweltberatung E plus U Einsparungen von ca. 1'300 MWh erreicht. Um die avisierten 3'200 MWh zu erzielen, müssten demnach jährlich 190 Gesamt- und Teilsanierungen durchgeführt werden. Es besteht eine Ziellücke von 110 Gesamt- und Teilsanierungen.

Die Rahmenbedingungen für Liegenschaftsbesitzende mit sanierungsbedürftigen Gebäuden sind aktuell sehr vorteilhaft: Bund und Kanton unterstützen Hausbesitzende mit entsprechenden Förderprogrammen. Das neue nationale Gebäudeprogramm unterstützt erstmals auch Sanierungen von Einzelbauteilen. Noch wenig unterstützt wird hingegen der Hausbesitzer, die Hausbesitzerin bei der Planung und Projektierung der Sanierung. Er oder sie kann sich an die Fachstelle Energie Köniz wenden oder erhält eine Erstberatung bei der regionalen Energiefachstelle. Um einem Hausbesitzer, einer Hausbesitzerin eine konkrete Handlungsgrundlage zu geben, soll - im Rahmen eines befristeten Angebots - eine umfassende Analyse des Ist-Zustandes der entsprechenden Liegenschaft gefördert werden.

Seit August 2009 gibt es in der Schweiz die Möglichkeit für Ein- und Mehrfamilienhäuser eine Energieetikette erstellen zu lassen. Die Ausstellung des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK) beinhaltet eine umfassende energetische Analyse einer Liegenschaft und entsprechende Sanierungsvorschläge. Zusammen mit einem Beratungsbericht sollte es dem Liegenschaftsbesitzer, der Liegenschaftsbesitzerin möglich sein, Offerten für die Umsetzung von Sanierungsmassnahmen einzuholen.

Die Erstellung eines GEAK mit Beratungsbericht (GEAK⁺) informiert und motiviert somit die Hausbesitzenden beim wichtigen ersten Schritt zur Sanierung seiner Liegenschaft. Das Ausstellen des GEAK wird gegenwärtig aber weder von Bund noch von Kanton finanziell unterstützt. Es ist daher naheliegend, die bestehenden Angebote für Energieberatung in der Gemeinde Köniz mit der finanziellen Förderung des GEAK⁺ zu ergänzen.

Das Förderprogramm würde Punkt III (Private Gebäude und Anlagen) des Massnahmenkatalogs der Energiestrategie 2010-2035 entsprechen. Zudem würde auch die Forderung nach Fördermassnahmen (0611 Motion H. Pestalozzi, "Erneuerbare Energie") erfüllt. Weiter tragen Fördermassnahmen dazu bei, dass die Gemeinde bezüglich Umwelt als fortschrittlich wahrgenommen wird; sie leisten somit einen Beitrag zur Standortattraktivität. Nicht zuletzt kann die

Gemeinde mit einem GEAK-Förderprogramm langfristige Investitionen in die lokale Wirtschaft auslösen.

2. Förderung des Gebäudeenergieausweises der Kantone (GEAK), Reglement

Der GEAK ist ein Mittel zur Beurteilung des Energiebedarfs eines Gebäudes im Normbetrieb. Durch die Einteilung der Energieetikette in Klassen von A bis G soll die energetische Qualität von Gebäuden vergleichbar werden. Zusätzlich zeigt der GEAK mögliche Schwachstellen in der Gebäudehülle und bei der Gebäudetechnik auf und liefert konkrete Sanierungsvorschläge. Zusammen mit einem detaillierten Beratungsbericht bildet der GEAK⁺ die Grundlage eines umfassenden Sanierungskonzepts.

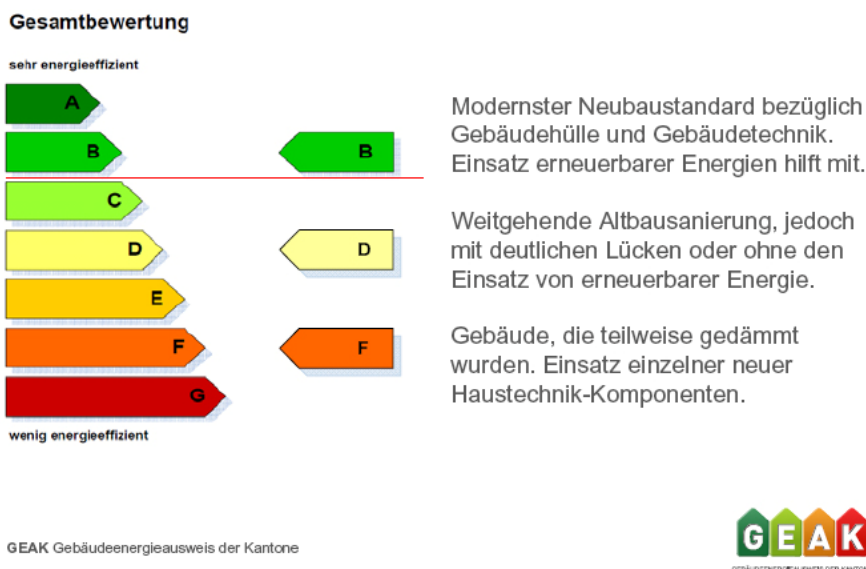


Bild 1: Gebäudeklassen nach GEAK (Quelle www.4ok.ch)

Der GEAK wird durch zertifizierte GEAK-Experten, bzw. Expertinnen ausgestellt. Dazu muss diese Fachperson relevante Daten zum entsprechenden Gebäude sammeln und in das GEAK-Online-Tool zur Berechnung eingegeben. Zum Ausstellen des GEAK⁺ gehört auch die Begehung des Objekts durch den Experten, die Expertin und die persönliche Diskussion des Beratungsberichts mit dem Kunden, der Kundin.

Ein GEAK⁺ wie ihn die Gemeinde Köniz fördern würde, muss folgende Punkte enthalten:

- Vertiefte Bestandaufnahme und Beurteilung der Haustechnik, der Gebäudehülle und von allfälligen Problempunkten.
- Detaillierter Massnahmenkatalog mit Prioritätenliste, Etappierungsvorschlägen und Grobkostenschätzung.
- Angaben zu Fördergeldern, Steuervorteilen und Zinsvergünstigungen.

Für die Ausrichtung von Beiträgen braucht es ein Reglement. Das beiliegende Reglement ist eigens auf die Förderung des GEAK⁺ ausgerichtet und regelt die Ausrichtung der Beiträge während der Jahre 2011 bis 2013.

Eine Evaluation des Förderprogramms wird die Grundlage liefern für die Diskussion um eine allfällige Verlängerung des Programms.

Das Reglement sieht ein zweistufiges Vorgehen bezüglich Zusicherung und Auszahlung der Beiträge vor. Die Beitragszusicherung seitens der Gemeinde erfolgt nach Einreichung einer Beratungsofferte einer zertifizierten GEAK-Fachperson. Der zugesicherte Betrag wird spätestens nach zwei Jahren ausbezahlt, wenn bis dann der GEAK⁺ ausgestellt und mindestens eine Sanierungsmassnahme aus dem Massnahmenkatalog realisiert wurde. Damit unterstützt jeder eingesetzter Förderfranken eine tatsächliche Sanierung und hilft, den Wärmebedarf der Gemeinde Köniz zu senken.

Im Falle der Annahme des neuen kantonalen Energiegesetzes (KEng) wird der Kanton einen GEAK für Gebäude fordern, die vor 1990 erstellt wurden. In Anlehnung daran werden für das GEAK-Förderprogramm der Gemeinde Köniz nur Gebäude berücksichtigt, die diese Voraussetzung erfüllen.

Unabhängig vom Ausgang der Abstimmung über das KEng stellt die Förderung des GEAK⁺ in der Gemeinde Köniz eine sinnvolle Massnahme dar: Im Gegensatz zum KEng ist die kommunale Forcierung des GEAK⁺ an effektive Sanierungen gebunden. Für Liegenschaftsbesitzende, die von einer GEAK-Pflicht betroffen wären, bestünde der Anreiz, die Erkenntnisse des GEAK auch effektiv in einer Sanierung umzusetzen. Zudem würde die Gemeinde ausschliesslich einen GEAK mit Beratungsbericht unterstützen. Der Beratungsbericht stellt einen erheblichen Mehrwert dar und ist Grundlage für ein seriöses Sanierungskonzept.

3. Weiteres Vorgehen

Das GEAK-Förderprogramm wird von der Fachstelle Energie Köniz koordiniert. Die Fachstelle kommuniziert der Bevölkerung einerseits die Möglichkeiten des Projekts und die Teilnahmebedingungen. Andererseits begleitet sie das Projekt administrativ, indem sie die Beitragsgesuche prüft und Fördergespräche ausstellt.

Das Terminprogramm sieht vor, dass das GEAK-Förderprogramm anfangs 2011 startet. Das Ziel ist, jährlich ca. 50 GEAK⁺ zu unterstützen.

Das Ausstellen eines GEAK mit Beratungsbericht kostet je nach Grösse des Hauses zwischen 1'000 und 1'400 Franken (EFH), bez. zwischen 1'400 und 2'000 Franken (MFH). Davon soll die Gemeinde Köniz pauschal 800 Franken (EFH), bez. 1'200 Franken (MFH) in Form von Beiträgen mittragen.

Die Finanzierung von Beiträgen an die Erstellung eines GEAK⁺ soll durch einen Verpflichtungskredit im Umfang von 180'000 Franken für drei Jahre gesichert werden. Diese finanziellen Mittel werden im Rahmen des ordentlichen Budgets der Fachstelle Energie bereitgestellt. Andere Massnahmen werden entsprechend zurückgestellt.

Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Parlament, folgenden Beschluss zu fassen:

Das Reglement über Beiträge für Gebäudeenergieausweise der Kantone (GEAK) mit Beratungsbericht wird gemäss vorgelegtem Entwurf beschlossen.

Köniz, 27. Oktober 2010

Der Gemeinderat

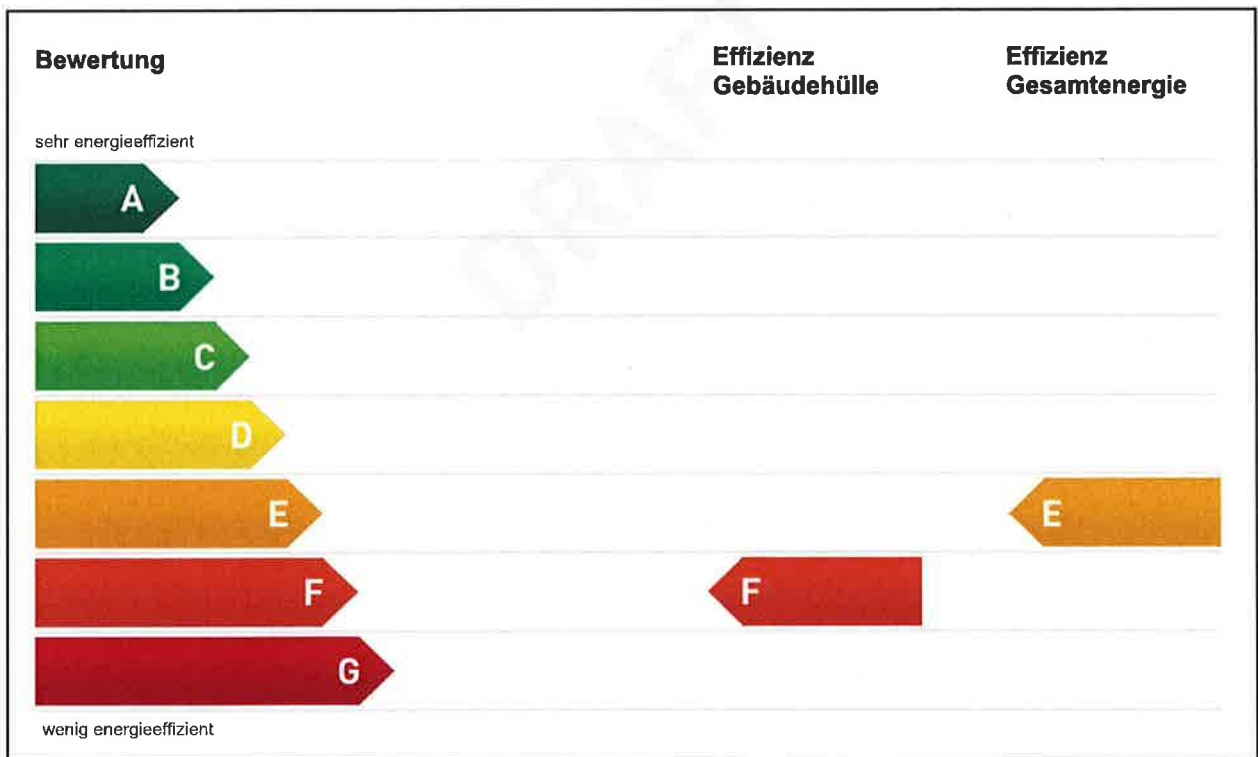
Beilagen

- Beispiel GEAK mit Begleitbericht
- Reglement

GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE - GEAK®



Gebäudekategorie:	Einfamilienhaus	
Baujahr:	1950	
Adresse:	[REDACTED] 3098 Köniz	
EGID:	1274618	



Kenndaten (Rechenwerte, basierend auf $Q_{h,eff}$)		Beglaubigung	
Effizienz Gebäudehülle:	148 kWh/(m ² a)	Ausstellungsdatum:	20.09.2010
Effizienz Gesamtenergie:	252 kWh/(m ² a)	Aussteller (Experte):	Gabriel Burki ibe institut bau + energie ag Höheweg 17 3006 Bern
CO ₂ -Emissionen:	66 kg/(m ² a)		
Energieverbrauch pro Jahr (gemessener durchschnittlicher Verbrauch)			
Elektrizität:	4'300 kWh/a	Stempel, Unterschrift:	
Heizung u. Warmwasser:	19'370 l/a		



Beschreibung des Gebäudes

Allgemeines		Gebäudehülle		Thermische Solaranlage	
Energiebezugsfläche [m ²]	149	V/AE [m ³ /(h m ²)]	0.70	Keine	
Anzahl Wohnungen [-]	1	Bauweise	schwer	Heizung	
durchschn. Zimmerzahl [-]	≤ 4.5	Grundrisstyp	kompakt	Wärmeerzeuger	Ölkessel
Vollgeschosse [-]	2	Kellergeschoss	-	Baujahr	2000
Gebäudehüllzahl [-]	1.93	Dach	Schrägdach, unbeheizt	N.-grad, JAZ (Wi/So)	0.88 / 0.65
U-Werte [W/(m ² K)]		Belüftung		Warmwasser	
Dach/ob. Geschossdecke	0.80	Dampfabzug		Kopplung an Heizung	ganzes Jahr
Aussenwand	1.10	manuell		Speicherverlust	0.80
Fenster	1.30	Klimastation		Verteilungsverlust	0.75
Boden oder Kellerdecke	1.50	Bern Liebefeld			-

Beurteilung

Effizienz der Gebäudehülle	F	Die Gebäudehülle weist einen schlechten Wärmeschutz auf. Sie überschreitet die Anforderungen an Neubauten um das zwei- bis dreifache.
Gesamtenergieeffizienz	E	Die Gesamtenergieeffizienz ist ungenügend. Dies kann auf einen überdurchschnittlich hohen Elektrizitätsbedarf hindeuten.

	Gebäudehülle			Gebäudetechnik (Anlage und Energieträger)			
	intakt	leicht abgenutzt	abgenutzt	Heizung	Warmwasser	Elektrizität	
sehr gut	Fe			sehr gut			
gut				gut			
mittelmässig				mittelmässig			
ungenügend	Bo	Wa, Da		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 Wärmedämmung sowie Unterhaltsarbeiten sind erforderlich und möglicherweise wirtschaftlich.
- Dach: Massnahmen zur Wärmedämmung sowie Unterhaltsarbeiten sind erforderlich und möglicherweise wirtschaftlich.
- Boden: Massnahmen zur Wärmedämmung sind erforderlich und möglicherweise wirtschaftlich.
- Fenster: Der Fensterersatz ist nicht erforderlich.

Haustechnik

- Heizung: Der Wärmeerzeuger und dessen Energieeffizienz entsprechen nicht mehr ganz dem heutigen Stand der Technik. Zusätzlich ist der Einsatz von Sonnenkollektoren zu prüfen.
- Warmwasser: Die Energieeffizienz des bestehenden Wassererwärmers ist ungenügend. Er sollte in den nächsten Jahren ersetzt werden. Der Einsatz einer Solaranlage ist zu prüfen.
- Übrige Elektrizität: Ein Teil der elektrischen Verbraucher ist veraltet; die Energieeffizienz ist ungenügend.

Massnahmen und Empfehlungen

- Gebäudehülle:** Die Aussenwände weisen eine schlechte Wärmedämmung auf. Dies lässt sich mit einer Kompaktfassade oder einer hinterlüfteten Fassade beheben. Sofern aus Gründen der Architektur oder des Denkmalschutzes eine Aussenwärmedämmung nicht möglich ist, empfiehlt sich eine Innendämmung; diese Lösung bedingt aber eine bauphysikalische Abklärung. In jedem Fall erhöht die Dämmung den Komfort. Balkonböden sind oft erhebliche Wärmebrücken. Prüfen Sie deren thermische Trennung oder die Verglasung der Terrassen. Das Dach weist keine ausreichende Wärmedämmung auf. Dies lässt sich durch die Dämmung des Estrichbodens oder des Steildaches erreichen. Letztere ist teurer und wird empfohlen, wenn ein Dachstockausbau geplant ist.
- Luftdichtheit der Gebäudehülle/Lüftung:** Die Gebäudehülle ist dicht und die Lüftung erfolgt manuell über die Fenster.
- Heizung:** Der Wärmeerzeuger entspricht nicht mehr ganz dem heutigen Stand der Technik. Falls die Gebäudehülle nicht gut gedämmt ist, empfiehlt es sich, diese in den kommenden Jahren zu verbessern. Beim Ersatz kann dann die Leistung entsprechend reduziert werden. Unter günstigen Voraussetzungen kann eine (grössere) Solaranlage zur Heizungsunterstützung sinnvoll sein.
- Warmwasser:** Die Effizienz der Wassererwärmung entspricht nicht mehr dem heutigen Stand der Technik. Beim Ersatz des Geschirrspülers respektive der Waschmaschine ist auf energie- und wassersparende Geräte der Klasse A zu achten. Zudem ist der Anschluss dieser Geräte ans Warmwasser prüfenswert. Ggf. sind Warmwasserleitungen zu dämmen und Zirkulationsleitungen mit einer Zeitschaltuhr zu versehen. Der Einsatz von Sonnenkollektoren zur Wassererwärmung ist zu prüfen. Für Einfamilienhäuser ist mit einer Kollektorfläche von 1,5 - 2 m² pro Person zu rechnen, für Mehrfamilienhäuser (mit solarer WW-Vorwärmung) mit 0,5 -1 m² pro Person.
- Übriger Elektrizitätsbedarf:** Ein Teil der elektrischen Verbraucher ist nicht energieeffizient genug. Die einzelnen Verbraucher sind zu überprüfen und ineffiziente Geräte zu ersetzen. 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.
- 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 sorgfältiges Lüften und tiefe Raumtemperaturen im Winter bringen grosse Einsparungen.
- Aufwertung:** Eine energietechnische Sanierung ist eine einzigartige Gelegenheit, Komfort und Nutzwert langfristig zu erhöhen. Durch An- oder Ausbauten kann z.B. mehr Wohnraum geschaffen werden, oder Zimmer können zusammengelegt und Balkone können vergrössert werden. Es lohnt sich, Komfort und nachhaltige Werterhaltung zu optimieren. Modernisieren nach MINERGIE® sollte geprüft werden.

Der Gebäudeenergieausweis der Kantone

Was sagt der GEAK® aus und wozu dient er?

Der GEAK® zeigt auf, wieviel Energie ein Gebäude im Nombetrieb 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 Lüftungsanlage 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	Unsanierter Altbauten mit höchstens lückenhafter oder mangelhafter nachträglicher Dämmung und grossem Sanierungspotential.	Unsanierter 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



Beratungsbericht zum Gebäudeenergieausweis Stand Bundesaktion

1. Objektdaten

Adresse, PLZ, Ort: **Musterstrasse X, 3098 Köniz**
Eigentümer: **Peter Muster**
Gebäudetyp: **Einfamilienhaus**
Erstellungsjahr: **1950**

2. Aufnahme und Analyse

Energieverbrauch

Die Energiebezugsfläche (EBF) der Liegenschaft beträgt **148 m²**.

Der durchschnittliche jährliche Energieverbrauch Wärme beträgt rund **19'370 kWh/a**.

Dies entspricht einem jährlichen Öläquivalent von **ca. 13 Litern** pro Quadratmeter EBF, 1 l Öl = ca. 10 kWh.

Als Vergleichsgrössen:

Gebäude 1975 = <22 Liter/m²EBF

Neubau Minergie = <3.8 Liter/m²EBF

Neubau 2009 = <4.8 Liter/m²EBF

Neubau Minergie-P = <3.0 Liter/m²EBF

Oben genannter Energieverbrauch Wärme beinhaltet nur den Aufwand für die Bereitstellung für Heizung und Warmwasser. Der Elektrizitätsverbrauch der Gebäudenutzer wird in diesem Energieverbrauch Wärme nicht berücksichtigt.

	Wärme		Elektrizität
	Heizung	Warmwasser	
Energiebedarf pro Jahr (gemessener durchschn. Verbrauch S. 2)	19'370 kWh/a		4'200 kWh

Der im GEAK berechnete theoretische Energiebedarf basiert auf einer vereinfachten Gebäudeanalyse nach dem Verfahren SIA 380/1 Wärmeschutz im Hochbau. Aufgrund des vereinfachten Berechnungsverfahrens und da der gemessene Energieverbrauch nicht auf das der Berechnung zu Grunde liegende Normjahr korrigiert wurde, können sich erhebliche Abweichungen zum gemessenen durchschnittlichen Verbrauch ergeben.

Als weiterer Grund für Abweichungen zum gemessenen durchschnittlichen Verbrauch kann das individuelle Nutzerverhalten (Personenanzahl, Betriebszeiten, Nachtabsenkung Heizung, Ist-Raumtemperaturen, Lüftungsverhalten, Warmwassertemperaturen, Warm-Wasserverbrauch usw.) erwähnt werden.

Das aktuelle Berechnungsverfahren berechnet den Warmwasserverbrauch allgemein zu hoch (berücksichtigt werden sehr hohe Verteilverluste im Warmwassernetz sowie eine hohe Normbelegung (Personenzahl pro m² beheizte Nutzfläche EBF).

Gebäudehülle

Bauteile	Konstruktionsbeschreibung	U-Wert	Erstellungs-/ Sanierungsjahr
Kellerdecke	Massiv, nicht gedämmt	schlecht	1950
Aussenwand	Massiv Backstein, ungedämmt	ungenügend	1950
Fenster alt	-	-	-
Fenster neu	Zweifachisolierverglasung	gut	2009
Estrichboden	Leichtbau ungedämmt	ungenügend	1950

Beurteilung U-Werte best. Gebäude (W/m ² k)	sehr gut	gut	ungenügend	schlecht
Kellerdecke, Boden zum Erdreich und Estrichboden	max. 0.20	0.20–0.50	0.50–0.80	über 0.80
Aussenwand	max. 0.20	0.20–0.35	0.35–0.80	über 0.80
Fenster (Glas und Rahmen)	max. 1.00	1.00–1.50	1.50–2.50	über 2.50
Dach	max. 0.20	0.20–0.30	0.30–0.60	über 0.60

Gebäudetechnik

Wärmeerzeugung	Baujahr	2000
	Energieträger	Oel (kondensierend)
	Heizleistung	20 kW
	Zustand/Probleme	Keine
Brauchwarmwasser	Baujahr	2000
	Energieträger Sommer	Oel
	Energieträger Winter	Oel
	Speichergösse	200 l
	Zustand/Probleme	keine

3. Energiesparpotential

Gebäudehülle

Unten stehend sind die möglichen Sanierungsmassnahmen für die Gebäudehülle nach Bauteilen gegliedert aufgezeigt. Die Investitionskosten entsprechen nur einer Grobschätzung, da diese stark orts- und objektgebunden sind.

Estrichboden	Estrichboden ≥ 14 cm dämmen Jährliche Einsparung: 560 kWh Gas/a Geschätzte Investitionskosten: CHF 10'900.-
Aussenwand	Aussenwanddämmung ≥ 16 cm, neue Kompaktfassade verputzt inkl. Anschlüsse und Gerüstung. Jährliche Einsparung: 6'700 kWh Gas/a Geschätzte Investitionskosten: CHF 46'200.-
Fenster	Die Fenster wurden bereits 2009 ersetzt => Vorerst keine Massnahmen vorzusehen Jährliche Einsparung: --- Geschätzte Investitionskosten: ---
Keller	Decke ≥ 14 cm dämmen Jährliche Einsparung: 900 kWh Gas/a Geschätzte Investitionskosten: CHF 8'600.-

Gebäudetechnik

Wärmeerzeugung	Heizkessel, keine Massnahmen erforderlich, da Anlage rel. Neu Jährliche Einsparung: --- Geschätzte Investitionskosten: ---
Warmwasser- erwärmung	Zentraler Warmwasserboiler zusammen mit Solarenergie Jährliche Einsparung: --- Geschätzte Investitionskosten: CHF 3'500
Erneuerbare Energie	Nutzung Solarenergie für Warmwasser (5m ²) Jährliche Einsparung: 3'000 kWh Oel/a Geschätzte Investitionskosten: CHF 11'500.-

4. Massnahmenpakete

Massnahmen erster Priorität

Massnahme: Kellerdecke, Estrichboden, Fassade
Förderbeiträge: Gemäss aktuellem Stand vom Bund

Massnahmen zweiter Priorität

Massnahme: Einsatz von Solaranlage prüfen.
Förderbeiträge: Förderbeiträge bei beim Kanton anfordern.

Massnahmen dritter Priorität

Massnahme: Dämmung der Aussenfassade
Förderbeiträge: Gemäss aktuellem Stand vom Bund

Massnahmen ohne zugeordnete Priorität

Massnahme: Abdichten der Hauseingangstüre
Abdichten Treppenaufgang zu Estrich
Luftdichte Türe aus Keller zu Treppenaufgang

Förderbeiträge:

- Förderbeiträge ab 2010 noch nicht bekannt.
- Bitte beachten Sie die Presse ab ca. Mitte Januar 2010.
- Das Förderprojekt „Stiftung - Klimarappen“ läuft Ende 2009 aus.
- Der Kanton Bern hat ein Förderstopp seit 1.11.09 bis Anfangs 2010

Die Aussagen über die Förderbeiträge beziehen sich auf den Stand im November 2009 und sind zum Zeitpunkt der Sanierung neu zu überprüfen.

Die aktuellen Förderbeitragssätze sind unter folgenden Internetadressen ersichtlich:

www.stiftung-klimarappen.ch, www.bve.ch/ae www.ewb.ch

5. Weiteres Vorgehen

- Stellen Sie langfristige Überlegungen zum Weiterbestand und der Nutzung des Gebäudes an (Standort, Raumeinteilung, Umnutzungen und dergleichen).
- Nutzen Sie generell das Angebot der öffentlichen Energieberatung www.energieberatungbern.ch. Die öffentliche Energieberatung bietet Ihnen unentgeltlich eine Vorgehensberatung bei Sanierungen bzw. Hilfe beim Energiesparen (Gebäudehülle, Heizung, Warmwasser, Stromverbrauch und Wasserverbrauch) an. Halten Sie fest, welche Sanierungsmassnahmen kurz-, mittel-, und langfristig erfolgen sollen. Oft ist die Frage der Etappierung auch von finanziellen und steuerlichen Überlegungen abhängig.
- Bei umfassenden Sanierungsabsichten kontaktieren Sie einen unabhängigen Planer (Energieplaner oder Architekten, siehe auch Minergie-Fachplaner unter www.minergie.ch)
- Streben Sie wenn immer möglich zuerst eine umfassende Sanierung der Gebäudehülle und in einem zweiten Schritt die Sanierung der Wärmeerzeugung an.
- Vor einer Sanierung der Wärmeerzeugung sollten Sie immer eine Evaluation des zukünftigen Energieträgers und der Wärmeerzeugung durch einen spezialisierten Fachplaner durchführen lassen. Ziel sollte sein eine sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Lösung mit einem möglichst hohen Anteil an erneuerbarer Energie zu realisieren.
- Damit der Stromverbrauch reduziert werden kann, sollten bei Neuanschaffungen von Geräten oder beim Ersatz von Lampen/Beleuchtungskörper generell energieeffiziente A++-Geräte eingesetzt werden www.topten.ch.
- Der Wasserverbrauch lässt sich mit Wasserspararmaturen um ca. 20-40% reduzieren <http://www.aquaclix.ch>
- Bei kleineren Einzelmassnahmen, wie zum Beispiel ein Fensterersatz, kann auch ein spezialisierter Unternehmer direkt für eine Offerte angefragt werden. Allerdings können auch bei kleineren Arbeiten wesentliche Fragen oder Unklarheiten auftauchen (schwieriger Offertenvergleich bei nicht genau definierten Vorgaben, Unklare U-Wert Deklarationen, Abgleich der Einzelmassnahme mit langfristigen Zielen). Wenden Sie sich in diesem Fall lieber an einen Fachmann als später unerwünschte Überraschungen zu erleben.
- Prüfen Sie die aktuellen Förderbeiträge von Bund, Kanton, Stadt und weiteren Stellen und reichen Sie ihr Gesuch vor dem Baubeginn ein. Nachträglich können keine Beiträge mehr eingefordert werden.
- Wird das Erreichen des Minergie-Standards angestrebt, muss bei Wohnbauten zwingend eine kontrollierte Lüftung eingebaut werden. Zudem muss für jedes Gebäude eine individuelle Lösung zur Erreichung der geforderten Minergie-Kennzahl eruiert werden. Dies kann entweder über eine gute Gebäudehülle und/oder eine auf erneuerbare Energien basierende Wärmeversorgung erfolgen.

Bern, 20.12.2009



Experte/in

Reglement über Beiträge für Gebäudeenergieausweise der Kantone (GEAK) mit Beratungsbericht

(Datum des Parlamentsbeschlusses einfügen)

Das Parlament beschliesst gestützt auf Artikel 24 Absatz 1 des kantonalen Energiegesetzes vom 14. Mai 1981 (EnG)¹ und auf Artikel 44 der Gemeindeordnung vom 16. Mai 2004 das folgende

Reglement über Beiträge für Gebäudeenergieausweise der Kantone (GEAK) mit Beratungsbericht

Art. 1

Grundsatz

Dieses Reglement regelt die Ausrichtung von Beiträgen der Gemeinde Köniz an Grundeigentümer für die Erstellung von Gebäudeenergieausweisen der Kantone (GEAK) mit Beratungsbericht.

Art. 2

Beitragshöhe

Der Beitrag beträgt bei Einfamilien- und Zweifamilienhäusern 800 Franken, bei Mehrfamilienhäusern mit drei oder mehr Wohneinheiten 1'200 Franken.

Art. 3

Prioritätenordnung

¹ Beiträge werden nur im Rahmen der dafür zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel zugesichert.

² Reichen die vorhandenen Kredite nicht aus, so erstellt die Direktion Umwelt und Betriebe eine Prioritätenordnung, nach der die Gesuche beurteilt und die einzelnen Beiträge zugesichert werden.

Art. 4

Zusicherung des Beitrags

¹ Ein Beitrag wird zugesichert, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Grundstück

- a) Das Grundstück liegt im Gemeindegebiet von Köniz.
- b) Das Grundstück weist ein ganzjährig genutztes Wohngebäude auf, wobei höchstens ein Drittel der anrechenbaren Bruttogeschossfläche nicht als Wohnraum genutzt werden darf.

¹ BSG 741.1

c) Der Bau des Wohngebäudes wurde im Jahr 1990 oder früher vollendet.

d) Für dasselbe Wohngebäude wurde noch nie ein solcher Beitrag ausgerichtet.

2. GEAK mit Beratungsbericht

Es wird eine Beratungsofferte einer zertifizierten GEAK-Expertin oder eines zertifizierten GEAK-Experten für die Erstellung eines GEAK mit Beratungsbericht vorgelegt.

² Die Zusicherung und die Ablehnung des Beitragsgesuchs erfolgen mittels Verfügung.

Hinweis: Für Verfügungen ist laut VOV die Abteilung(sleitung) zuständig.

Art. 5

Auszahlung des Beitrags

Der zugesicherte Beitrag wird ausbezahlt, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) Die Auszahlung wird innerhalb von zwei Jahren seit dem Datum der Zusicherung schriftlich beantragt.
- b) Der GEAK mit Beratungsbericht wurde erstellt; der Nachweis ist durch Vorlage des GEAK mit Beratungsbericht zu erbringen.
- c) Es wurde mindestens eine der Sanierungsmassnahmen aus dem Massnahmenkatalog des Beratungsberichts umgesetzt, die gemäss den Bedingungen des Gebäudeprogramms förderungswürdig ist; der Nachweis ist durch Vorlage einer Rechnung zu erbringen.

Art. 6

Rückerstattungspflicht

1 Für zu Unrecht zugesicherte oder ausbezahlte Beiträge sind Artikel 23 und 25 des kantonalen Staatsbeitragsgesetzes² sinngemäss anwendbar.

2 Für zu Unrecht ausbezahlte Beiträge sind Verzugszinse von 5 % ab Auszahlungsdatum geschuldet.

Art. 7

Inkrafttreten, Befristung

1 Dieses Reglement tritt am 1. Januar 2011 in Kraft und gilt bis zum 31. Dezember 2013.

2 Gesuche um Zusicherung von Beiträgen können nur bis zum 31. Oktober 2013 gestellt werden. Für Beiträge, die bis zum 31. Dezember 2013 zugesichert wurden, können auch später

² Staatsbeitragsgesetz (StBG) vom 16. September 1992 (BSG 641.1)

Auszahlungsgesuche gestellt werden.