

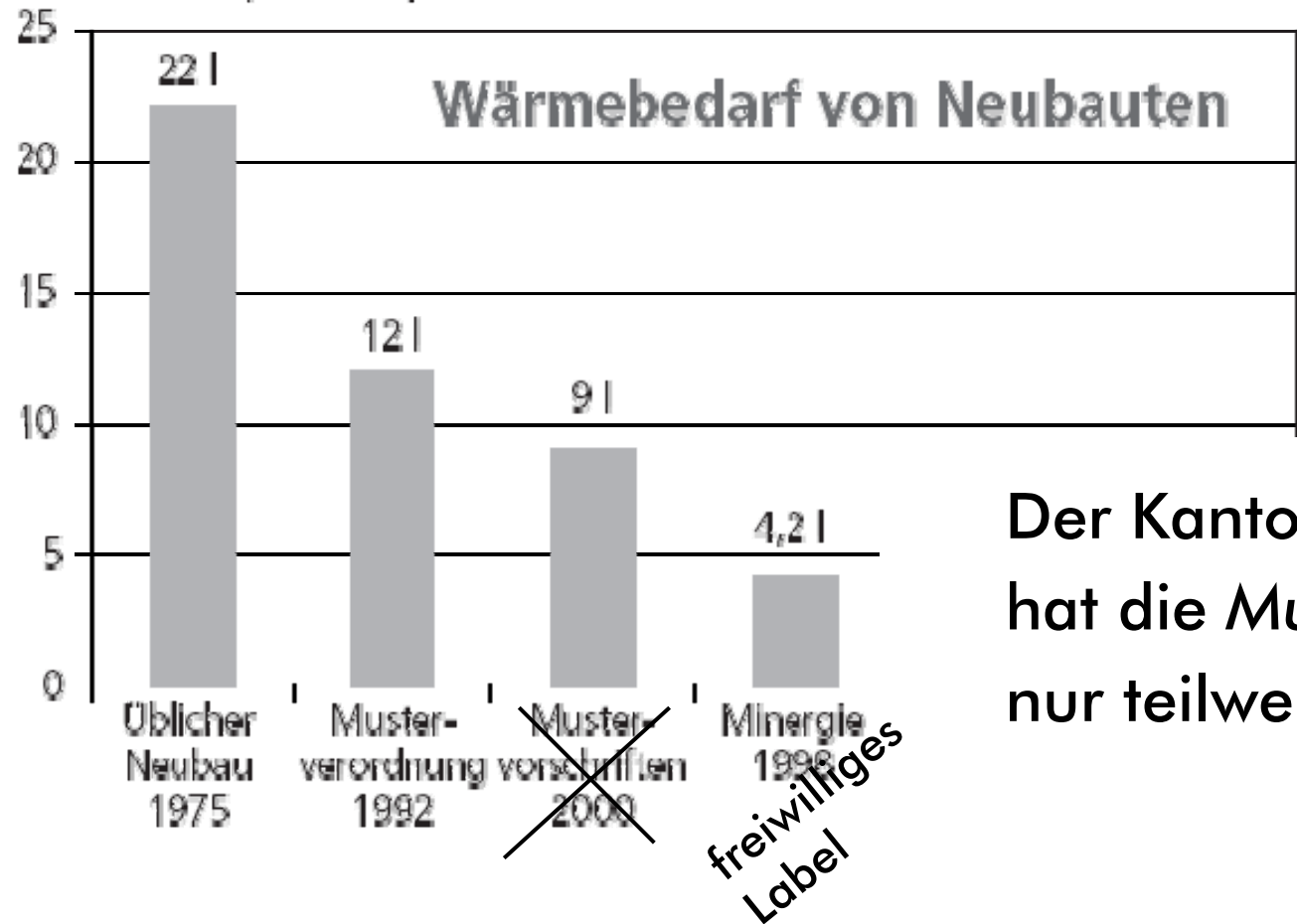
# Einführung zur neuen kantonalen Energieverordnung per 1.1.2009

*Jules Gut, Projektleiter*

*Dienststelle Umwelt und Energie (urwe)*

# Ausgangslage im Kanton Luzern

Liter Heizöl-Äquivalente pro m<sup>2</sup>

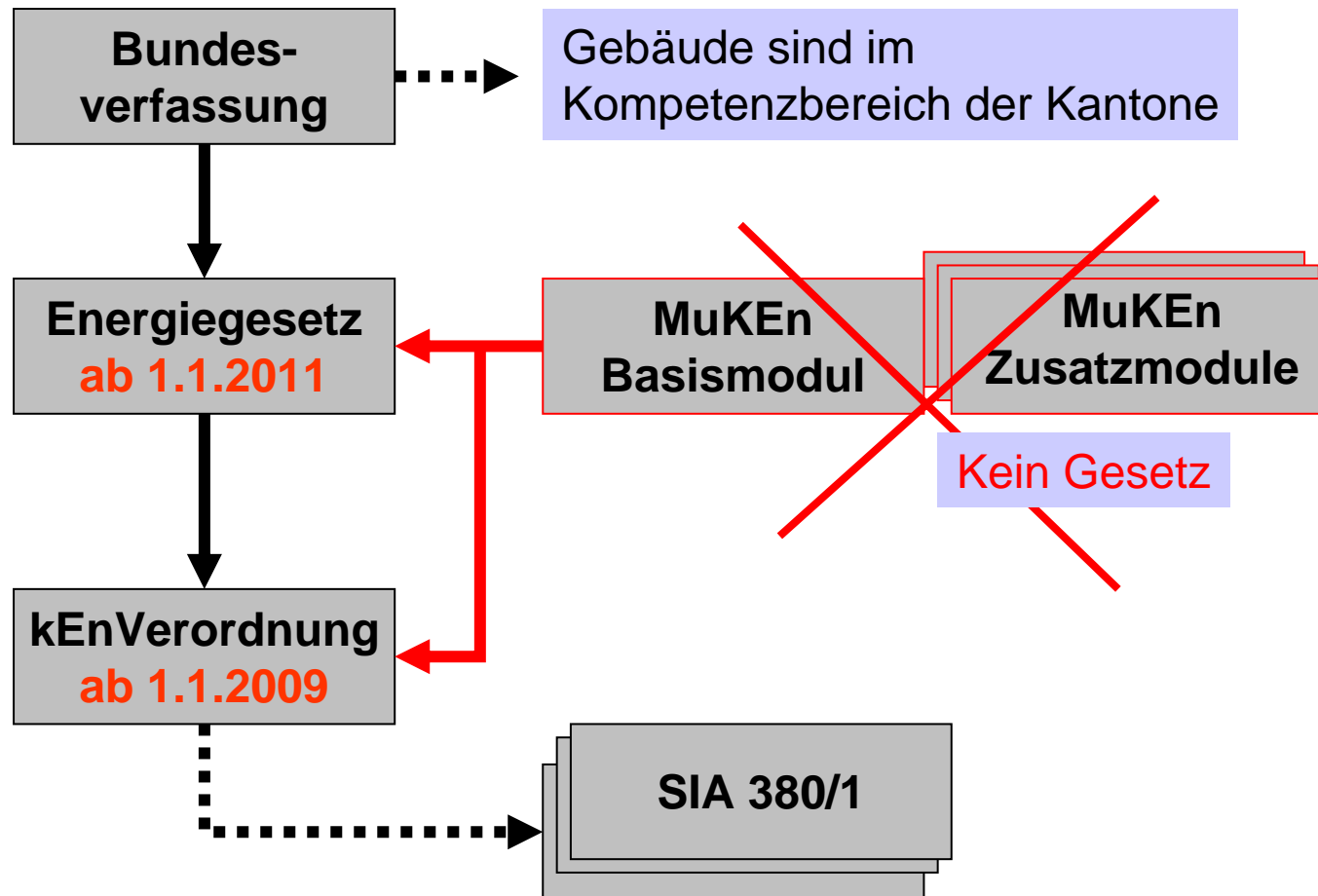


Der Kanton Luzern  
hat die *MuKE*n 2000  
nur teilweise umgesetzt

# Energie wird zum Thema

- Planungsbericht Energiepolitik 2006
- Änderung Energiegesetz vom März 2008
- Energiekonzept März 2008
- Beschluss EnDK April 2008 zur "MuKE08"
- Am 28. Oktober 2008 RR-Entscheid zur Inkraftsetzung der kEnV per 1.1.2009

# MuKE08, was heisst das für uns?

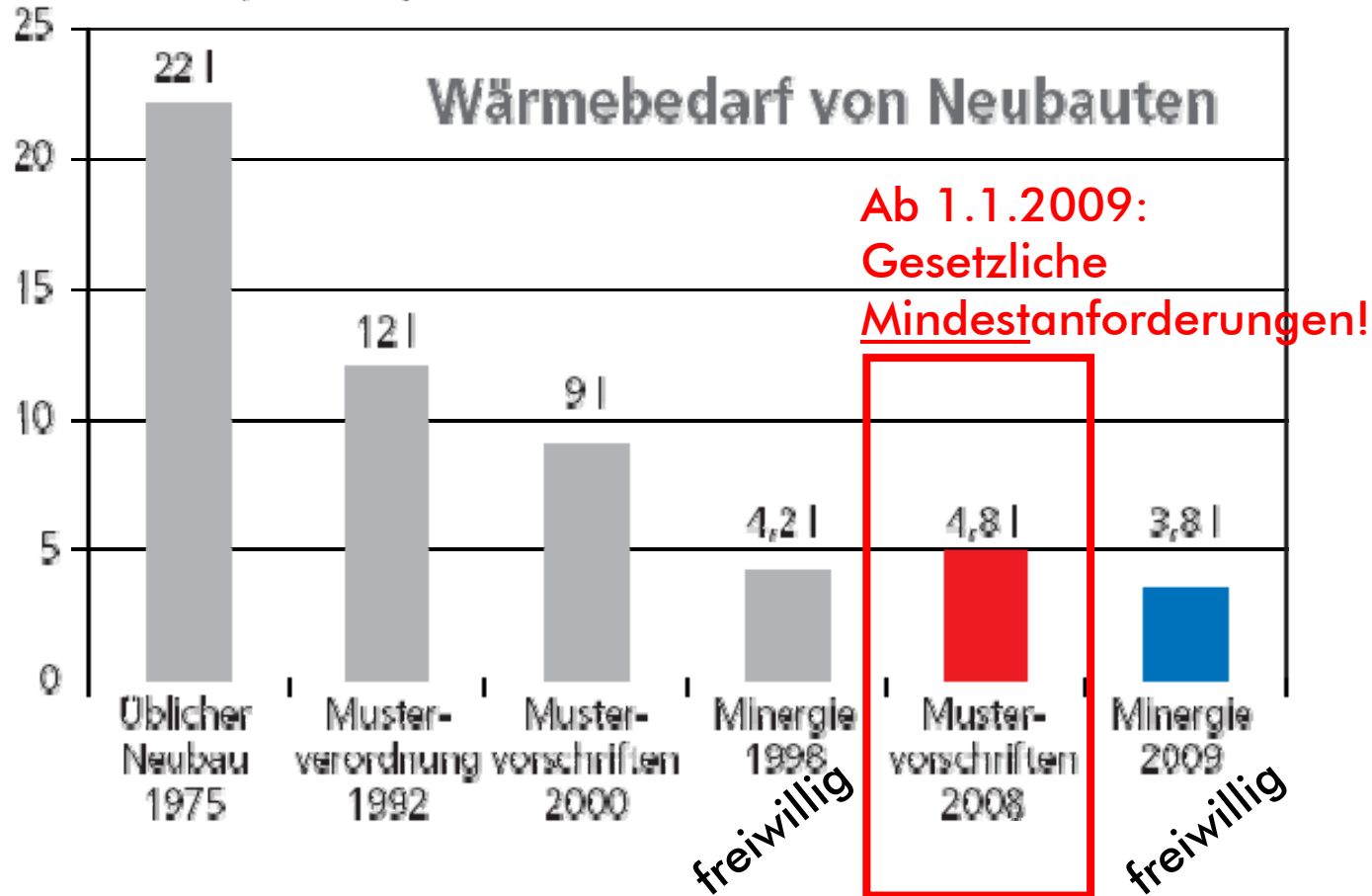


# Umsetzung MuKE08 konkret

- einheitliche Vorschriften für die ganze Schweiz
- einheitliche Formulare und Vollzugshilfen in allen (24!) Kantonen
- speziell für Zentralschweiz: Einführung Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien (ehem. Modul 2, 80/20-Regelung)

# wo steht der Kanton Luzern ab 1.1.2009?

Liter Heizöl-Äquivalente pro m<sup>2</sup>



## *neue Formulare per 1.1.2009*

- neue Bezeichnung: EN-1, EN-2, EN-3, ...
- keine Extraformulare mehr für Kt. Luzern!
- alle Formulare 3-sprachig
- jedoch wie bisher: erstes Blatt (EN-1) mit Erklärungen zu den kantonalen Eigenheiten
- alle Formulare sind als *online-pdf* ausfüllbar
- Gültigkeit: 1 Jahr
- ab 1.1.2009 unter [www.enfk.ch](http://www.enfk.ch) abrufbar

<b>Energienachweis</b>		Gemeinde: _____ Baugesuch-Nr.: _____
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

Gemeinde: \_\_\_\_\_ Parz. Nr.: \_\_\_\_\_ Geb. Nr.: \_\_\_\_\_

Bauvorhaben/  
Objekt \_\_\_\_\_

Art des Vorhabens  Neubau  Anbau  Umbau  Umnutzung

Bauherrschaft  
(Name, Adresse, Tel.) \_\_\_\_\_

Vertretung  
(Name, Adresse, Tel.) \_\_\_\_\_

<b>Beurteilung der Nachweise</b> Durch die Behörde auszufüllen	MINERGIE	Gebäudehülle	Heizungs- und Warmwasseranlagen	Lüftungstechnische Anlagen	Hochanteil nicht- erneuerbarer Energien	Spezielle Bauten und Anlagen
<b>Vollständigkeit</b>						
Nachweis notwendig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachweis vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachweis nachliefern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Kontrolle</b>						
Durch Behörde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch Private	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Entscheid</b>						
Ohne Vorbehalt / Auflagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mit Vorbehalt / Auflagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rückweisung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Datum: _____						
<b>Vorbehalte</b>						
_____						
_____						
<b>Sachbearbeitung</b>						
<b>Ausführungskontrolle</b>						
Durchgeführt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Bereich abgeschlossen</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dieses Formular wurde in Zusammenarbeit mit den Ostschweizer Energiefachstellen erarbeitet.

## Hinweise und Erklärungen

- **A Nachweis MINERGIE-Label**  
Zertifikat und Projektdokumentation belegen.
- **B Einzelbauteilnachweis Wärmedämmung**  
Gemäss Norm SIA 380/1 «Thermische Energie im Hochbau», Ausgabe 2001. Bei Neubauten sind alle Bauteile nachzuweisen, welche die beheizte Zone lückenlos umschliessen. Bei Umbauten oder Umnutzungen sind nur die betroffenen Bauteile nachzuweisen.
- **C Systemnachweis Wärmedämmung**  
Gemäss Norm SIA 380/1 «Thermische Energie im Hochbau», Ausgabe 2007. Bei Neubauten ist der Heizwärmebedarf für die gesamte beheizte Zone nachzuweisen. Der Systemnachweis für Umbauten und Umnutzungen hat im Minimum alle Räume zu umfassen, die Bauteile aufweisen, welche vom Umbau oder von der Umnutzung betroffen werden.
- **D Nachweis Heizungs- und Warmwasseranlagen**  
Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlagenteile zu erbringen.
- **E Nachweis Lüftungstechnische Anlagen**  
Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlagenteile zu erbringen.
- **F Bedarfsnachweis für Kühlung und/oder Befeuchtung**  
Der Bedarfsnachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Räume zu erbringen.
- **G Nachweis Höchstanteil nichterneuerbarer Energien**  
Der Nachweis kann entweder durch die Wahl einer Standardlösung oder durch eine Berechnung des Höchstanteils nichterneuerbarer Energien erbracht werden.  
Dieser Nachweis ist zu erbringen bei:  
– Neubauten und neubausartige Umbauten  
– Anbauten und Aufstockungen, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche mehr als 50 m<sup>2</sup> und gleichzeitig mehr als 20% der Energiebezugsfläche des bestehenden Gebäudeteiles beträgt oder wenn mehr als 1000 m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche neu geschaffen werden.
- **H Nachweis Kühlräume / Gewächshäuser**  
Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau oder einer Umnutzung betroffenen Bauteile zu erbringen. Bei Kühlräumen: Angaben über die bei der Kälteerzeugung allenfalls entstehende Abwärme sind bei den Heizungsanlagen (vgl. D) anzubringen.
- **J Nachweis Elektrizitätserzeugungsanlagen mit fossilen Brennstoffen**  
Der Nachweis ist zu erbringen für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlagenteile bei Elektrizitätserzeugungsanlagen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden.
- **K Nachweis Heizungen im Freien / Freiluftbäder**  
Der Nachweis ist für alle neuen und für die von einem Umbau betroffenen bestehenden Anlagenteile zu erbringen.
- **M Nachweis ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen**  
Der Nachweis ist für alle neuen Elektroheizungen mit mehr als 3 kW oder für Erweiterungen um mehr als 3 kW Anschlussleistung zu erbringen.

Gesetzliche  
Grundlagen:

EnG Art 9  
Planungs- und  
Baugesetz (PBG)

EnG Art 9  
Planungs- und  
Baugesetz (PBG)

EnG Art 11  
EnW Art. 2-17

EnG Art 12  
EnW Art. 17-19

EnG Art 12  
EnW Art. 17-19

Im Kanton Luzern  
nicht geregelt.

EnW Art. 17

EnG Art. 17-18  
Planungs- und  
Baugesetz (PBG)

EnG Art. 14

Im Kanton Luzern  
nicht geregelt.

EnG Energiegesetz des Kantons Luzern vom 7. März 1989

EnW Energieverordnung vom 11. Dezember 1990

SRL Nr. 773

SRL Nr. 774

Gemeinde: \_\_\_\_\_ Parz.-Nr.: \_\_\_\_\_ Geb.-Nr.: \_\_\_\_\_  
 Bauvorhaben: \_\_\_\_\_

**Grundlagen**

Art des Vorhabens:  Neubau  Anbau  Umbau  Umnutzung  
 Einzelbauteilnachweis zulässig:  Ja ☐  Nein (→ Systemnachweis erforderlich, vgl. Form. EN-3)

**Raumlufthygiene**

Luftungs-konzept:  Lüftungsanlage mit Zuluft und Abluft  
 Abluftanlage mit definierten Eintrittsöffnungen  
 Fensterlüftung mit automatischer Steuerung  
 Fensterlüftung mit manueller Bedienung  
 andere: \_\_\_\_\_

**Sommerlicher Wärmeschutz**

g-Wert:  g-Wert Verglasung und Sonnenschutz gemäss SIA 382/1: 2007  
 Automatische Steuerung des Sonnenschutzes, zwingend wenn  
 Kühlung  vorgesehen;  «notwendig» oder «erwünscht» gemäss SIA 382/1: 2007  
 Nicht automatisch; Begründung: \_\_\_\_\_  
 Abweichung; Begründung: \_\_\_\_\_

**Bauteile und Anforderungen**

Nutzung: \_\_\_\_\_  
 Grenzwerte für flächenbezogene U-Werte gemäss: \_\_\_\_\_

Wärmebrückennachweis: erfüllt der Wärmebrückennachweis die Anforderungen  
 Ja  Nein (→ verschärfte Einzelanforderungen ☉ oder Systemnachweis)

Bauteil	Bauteil gegen:	Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich				Unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich			
		Stärke des Dämmmaterials in cm	Nr. ☉	Stärke cm	U-Wert W/m²K	Grenzwert W/m²K	Nr. ☉	Stärke cm	U-Wert W/m²K
Dach/Decke									
Dach/Decke									
Wand									
Wand									
Boden									
Boden									
Dach/Decke mit Flächenheizung									
Wand mit Flächenheizung									
Boden mit Flächenheizung									
Tore (Türen grösser 6m²)									
Storenkasten									
		Nr. ☉	U <sub>Glas</sub> W/m²K	U <sub>Fenster</sub> W/m²K	Grenzwert W/m²K	Nr. ☉	U <sub>Glas</sub> W/m²K	U <sub>Fenster</sub> W/m²K	Grenzwert W/m²K
Fenster, Fenstertüren und Türen☉									
Fenster, Fenstertüren und Türen☉									
Fenster mit Heizkörper ☉									

**Einhaltung der Anforderungen**

Alle betroffenen, flächigen Bauteile erfüllen:  Ja  Nein (→ Systemnachweis erforderlich, vgl. Form. EN-3)  
 Thermische Hülle lückenlos ☉:  Ja  Nein  
 Alle beheizten Räume innerhalb thermische Hülle ☉:  Ja  Nein

Gemeinde: \_\_\_\_\_ Parz.-Nr.: \_\_\_\_\_ Geb.-Nr.: \_\_\_\_\_  
 Bauvorhaben: \_\_\_\_\_

**Luft Raumhygiene**

Luftungs-konzept  Lüftungsanlage mit Zuluft und Abluft  
 Abluftanlage mit definierten Eintrittsöffnungen  
 Fensterlüftung mit automatischer Steuerung  
 Fensterlüftung mit manueller Bedienung  
 andere: \_\_\_\_\_

**Sommerlicher Wärmeschutz**

g-Wert:  g-Wert Verglasung und Sonnenschutz gemäss SIA 382/1: 2007  
 Automatische Steuerung des Sonnenschutzes, zwingend wenn  
 Kühlung  vorgesehen;  «notwendig» oder «erwünscht» gemäss SIA 382/1: 2007  
 Nicht automatisch; Begründung: \_\_\_\_\_  
 Abweichung; Begründung: \_\_\_\_\_

**Projektdokumentation (→ Pläne belegen)**

Auf verkleinerten Grundrissplänen und Schnitten (A4 oder A3) sind die beheizten Geschossflächen, die Energiebezugsfläche EBF und die thermische Gebäudehülle zu bezeichnen. Bei Umbauten oder Umnutzungen sind nur die betroffenen Bereiche zu dokumentieren, auf Grund der Unterlagen muss aber ersichtlich sein, was betroffen ist und was nicht.

**Nachweis der U-Werte (→ Berechnungen, Dokumentationen belegen)**

Alle Berechnungen der U-Werte sind beizulegen. Dazu sind folgende Unterlagen geeignet:  
 • Bauteil aus einem Bauteilkatalog oder aus einem Herstellerkatalog mit Angabe von Wärmeleitfähigkeit des Dämmmaterials und der Dämmstärke  
 • Berechnung des U-Werts des Bauteils

**Systemnachweis (→ Berechnung belegen)**

Grenzwert eingehalten:  Ja  Nein  
 Die beiliegende Berechnung wurde mit einem zertifizierten Programm erstellt?  Ja  Nein

**Erläuterungen**

**Beilagen**

Berechnung EBF, Gebäudehüllfläche Andere: \_\_\_\_\_  
 Pläne (1:100) mit Bezeichnung der Bauteile  
 Bauteilliste, U-Wert-Berechnungen  
 Checkliste Wärmebrücken

**Unterschriften**

Name und Adresse bzw. Firmenstempel	<b>Nachweis erarbeitet durch:</b>	<b>Nachweisprüfung/Private Kontrolle:</b> Die Vollständigkeit und die Richtigkeit bescheinigt
	_____	_____
Sachbearbeiter/-in, Tel.:	_____	_____
Ort, Datum, Unterschrift:	_____	Ausführungskontrolle: <input type="checkbox"/> gleiche Person oder: _____

Gemeinde: \_\_\_\_\_ Parz.-Nr.: \_\_\_\_\_ Geb.-Nr.: \_\_\_\_\_  
 Bauvorhaben: \_\_\_\_\_

**Wärmeerzeugung**

Zustand	Art des Wärmeerzeugers	Wärmeleistung	Zweck
_____	_____	_____ kW	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> WW <input type="checkbox"/> P
_____	_____	_____ kW	<input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> WW <input type="checkbox"/> P

Energiebezugsfläche EBF: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> davon neu: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>  
 Installierte Wärmeleistung \_\_\_\_\_ kW spezifische Wärmeleistung \_\_\_\_\_ W/m<sup>2</sup>EBF  
 Berechnete Norm-Heizlast (SIA 384.201): \_\_\_\_\_ kW Notheizung (elektrisch): \_\_\_\_\_ kW  
 Heizungsspeicher:  Wärmedämmung serienmässig (Typenprüfung) ①  
 Wärmedämmung vor Ort gemäss Vorschrift  
 Speicher als Kombispeicher ausgeführt (Warmwasserspeicher integriert)

**Abwärmenutzung**

Im Gebäude fällt Abwärme an:  Nein  Ja, von: \_\_\_\_\_  
 Abwärme wird genutzt für:  Heizung  Warmwasser  anderes: \_\_\_\_\_  
 Begründung, wenn nicht genutzt: \_\_\_\_\_

**Wärmeverteilung**

Wärmedämmung von Heizungsleitungen inkl. Armaturen und Pumpen in unbeheizten Räumen oder im Freien:	Rohr-nennweite	Zoll	Dämmstärke bei $\lambda > 0,03$ W/mK	Dämmmaterial mit $\lambda \leq 0,03$ W/mK
	10 – 15	3/8" – 1/2"	<input type="checkbox"/> 40 mm	<input type="checkbox"/> 30 mm
	20 – 32	3/4" – 1 1/4"	<input type="checkbox"/> 50 mm	<input type="checkbox"/> 40 mm
	40 – 50	1 1/2" – 2"	<input type="checkbox"/> 60 mm	<input type="checkbox"/> 50 mm
	65 – 80	2 1/2" – 3"	<input type="checkbox"/> 80 mm	<input type="checkbox"/> 60 mm
	100 – 150	4" – 6"	<input type="checkbox"/> 100 mm	<input type="checkbox"/> 80 mm
	175 – 200	7" – 8"	<input type="checkbox"/> 120 mm	<input type="checkbox"/> 80 mm

Erdverlegte Leitungen:  keine  Ja, gemäss Vorschrift gedämmt  
 Gemäss Vorschrift:  Ja  Nein Grund: \_\_\_\_\_  
 Vorlauftemperatur  $\leq 50^\circ$  C  Ja  Nein Grund: \_\_\_\_\_

**Wärmeabgabe**

Wärmeabgabe nur in wärme-gedämmten Räumen  Ja  Nein Grund: \_\_\_\_\_  
 Wärmeabgabesystem:  Heizkörper  Flächenheizung  
 Andere: \_\_\_\_\_  
 Vorlauftemperatur  $\leq 50^\circ$ C:  Heizkörper  Luftheizter  
 Vorlauftemperatur  $\leq 35^\circ$ C  Flächenheizung  Bauteilaktivierung (TABS) ②  
 Höhere Vorlauftemperatur: Grund: \_\_\_\_\_  
 Einzelraum-Temperaturregelung:  Thermostatventile  
 Elektronische Regelung mit Einzelraum-Temperaturfühlern  
 keine, Flächenheizung mit max. Vorlauf-Temperatur  $\leq 30^\circ$ C

① Die Konformitätserklärung (Art. 10 eidg. Energieverordnung) ist auf Verlangen vom Inverkehrbringer (Hersteller, Importeur) beizubringen. Planer/Innen, Installateur/Innen und Kontrolleure/Innen müssen lediglich auf Verlangen den Lieferanten angeben.  
 ② Bauteilaktivierung: Eine Bauteilheizung ist eine in ein Bauteil (z.B. Wand, Decke) integrierte Heizung, die das Bauteil erwärmt. Durch die von dem erwärmten Bauteil ausgehende Wärme wird dann das Gebäude beheizt (Flächenheizung).

**Warmwasser**

Warmwasserspeicher:  Wärmedämmung serienmässig (Typenprüfung) ①  
 Wärmedämmung vor Ort gemäss Vorschrift  
 Kombispeicher (mit Heizungsspeicher kombiniert)  
 Wassererwärmung in Wohnbauten:  Vorwärmung mit Wärmeerzeuger für Raumheizung  
 Erwärmung primär mittels erneuerbarer Energie oder Abwärme  
 Warmwassertemperatur  $\leq 60^\circ$ C  Ja  Nein Grund: \_\_\_\_\_  
 Wärmedämmung der Warmwasser-leitungen gemäss Vorschrift:  Ja  Nein Grund: \_\_\_\_\_  
 (Dämmstärken siehe Wärmeverteilung)

**Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung (VHKA) in Neubauten**

Anzahl Nutzungseinheiten: ② \_\_\_\_\_ Wohnungen/Läden/Büros/etc.  
 Ausrüstungspflicht Neubau:  Heizung  Warmwasser  
 Ausrüstungspflicht bei wesentlichen Erneuerungen:  Heizung, Grund: Gesamterneuerung Heizungssystem  
 Heizung, Grund: Gebäudehüllensanierung im Wärmeverbund  
 Warmwasser, Grund: Gesamterneuerung Warmwassersystem  
 Installation der Messgeräte: ②  Heizung  Warmwasser  
 Begründung für Befreiung von Heizwärmeverbrauchsmessung: ②  Spezielle Wärmeleistung  $< 20$  W/m<sup>2</sup>EBF  
 MINERGIE-Label vorhanden (beilegen)  
 Wärmedämmung bei Flächenheizungen zwischen verschiedenen Nutzeinheiten ②  
 U-Wert  $\leq 0,7$  W/m<sup>2</sup>K:  Ja  Nein Grund: \_\_\_\_\_

① Die Konformitätserklärung (Art. 10 eidg. Energieverordnung) ist auf Verlangen vom Inverkehrbringer (Hersteller, Importeur) beizubringen. Planer/Innen, Installateur/Innen und Kontrolleure/Innen müssen lediglich auf Verlangen den Lieferanten angeben.  
 ② Die Vorschriften betreffend der Anzahl Wärmebezüger, betreffend der zulässigen Begründungen für Befreiungen von der Installationspflicht sowie betreffend der Dämmungen zwischen Nutzeinheiten sind nicht in allen Kantonen identisch.

**Beilagen/Erläuterungen**

\_\_\_\_\_

**Unterschriften**

Nachweis erarbeitet durch:	Nachweisprüfung/Private Kontrolle:
Name und Adresse bzw. Firmenstempel	Die Vollständigkeit und die Richtigkeit bescheinigt
Sachbearbeiter/-in, Tel.:	
Ort, Datum, Unterschrift:	
	Ausführungskontrolle: <input type="checkbox"/> gleiche Person oder: _____

## *neue Vollzugshilfen per 1.1.2009*

- gleiche Vollzugshilfen für die ganze Schweiz  
(*neu für den Kanton Luzern*)
- ...sind momentan in Erarbeitung und soll(t)en Mitte November 2008 vorliegen
- sind sobald die Freigabe erfolgt auf [www.energie-zentralschweiz.ch](http://www.energie-zentralschweiz.ch)
- ab 1.1.2009 für alle Kantone zentral unter [www.enfk.ch](http://www.enfk.ch) abrufbar
- Gültigkeit: 1 Jahr

## *Was kommt neu per 1.1.2009?*

- Winterlicher Wärmeschutz: neue Grenzwerte
- Nachweis sommerlicher Wärmeschutz
- Regelung Höchstanteil ("Standardlösungen")
- Verbot reiner Elektroboiler
- Pflicht für kondensierende Heizkessel
- Vorlauftemperatur Bodenheizung max. 35 °C
- Bedarfsnachweis für Klimaanlage entfällt
- Angebot GebäudeEnergieAusweis (GEAK)

# Übergangsregelung Kanton Luzern

*Empfehlung zum Vollzug an die Gemeinden*

- **Vollzug nach Baugesetz (PBG):**  
rechtskräftiges Gesetz zum Zeitpunkt der Erteilung der Baubewilligung (d.h. für Bewilligungen ab 1.1.2009 würden bereits die neuen Werte gelten)
- **deshalb Empfehlung zum Vollzug an die Gemeinden: für Bauten welche bis zum 30.06.2009 von der Gemeinde publiziert werden, sind auch Eingaben mit den bisherigen Anforderungen möglich**

# Übergangsregelung Kanton Luzern

- es gilt eine klare Trennung zwischen:  
neue Werte → neue Formulare  
alte Werte → alte Formulare
- es ist immer der gesamte Formularsatz zu verwenden: KEIN Mix zwischen alt und neu

## *Was kommt neu per 1.1.2011?*

- **Verbot ortsfeste Widerstandsheizungen**
- **Harmonisierung VHKA**
- **Pflicht zur Wärmenutzung bei Elektroerzeugungsanlagen**
- **Grenzwerte für den Elektrizitätsverbrauch**
- *Pflicht zur Energieplanung in den Gemeinden?*
- *Ausführungskontrolle (private Kontrolle)?*
- *VHKA in best. Bauten?*

# Modul Gebäudeenergieausweis (GEAK)

- Angebot *GEAK* und *GEAK-light* (nur Internet) ab dem Jahr 2009
- (ev. *GEAK* inkl. Beratungsteil im zweiten Schritt)
- Berechnungsgrundlage SIA 380/1
- Benutzerunabhängigkeit
- Freiwilligkeit
- QS bedingt "vor Ort"-Begehung
- Akkreditierte Aussteller



## Gebäudeenergieausweis der Kantone - GEAK

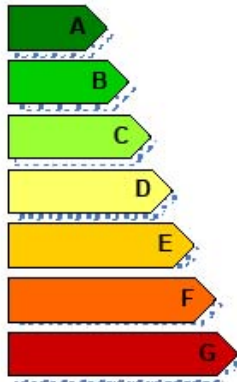
Gebäudekategorie: Einfamilienhaus  
Baujahr: 1965  
Adresse: Musterstrasse 11,  
1234 Stadt  
EGID: 987654321  
Eigentümer: Herr Belepier,  
Musterstrasse 11,  
1234 Stadt



Nr. AG-12345678-01

### Bewertung

sehr energieeffizient



wenig energieeffizient

Effizienz  
Gebäudehülle

Effizienz  
Gesamtenergie

C 124 %

D 176 %

### Kenndaten:

### Beglaubigung:

Ausstellungsdatum: 01.01.2009

Gültigkeitsdauer: 01.01.2014

Aussteller (Experte):

Stempel, Unterschrift

# Infos, Vollzugshilfen, Formulare, Kurse

- [www.energie-zentralschweiz.ch](http://www.energie-zentralschweiz.ch)  
Energieberatungszentrale der Z-CH-Kantone
- [www.energie.lu.ch](http://www.energie.lu.ch)  
Energiefachstelle des Kantons Luzern  
Jules Gut: 041 228 61 46