

# Minergie-Fachtagung, Horw/Luzern Mittwoch, 25. März 2009

Jules Gut, Projektleiter  
Dienststelle Umwelt und Energie (uwe)

# Statistiken, Zahlen, Fakten

Was sehen Sie auf diesem Bild?

solar**complex**:

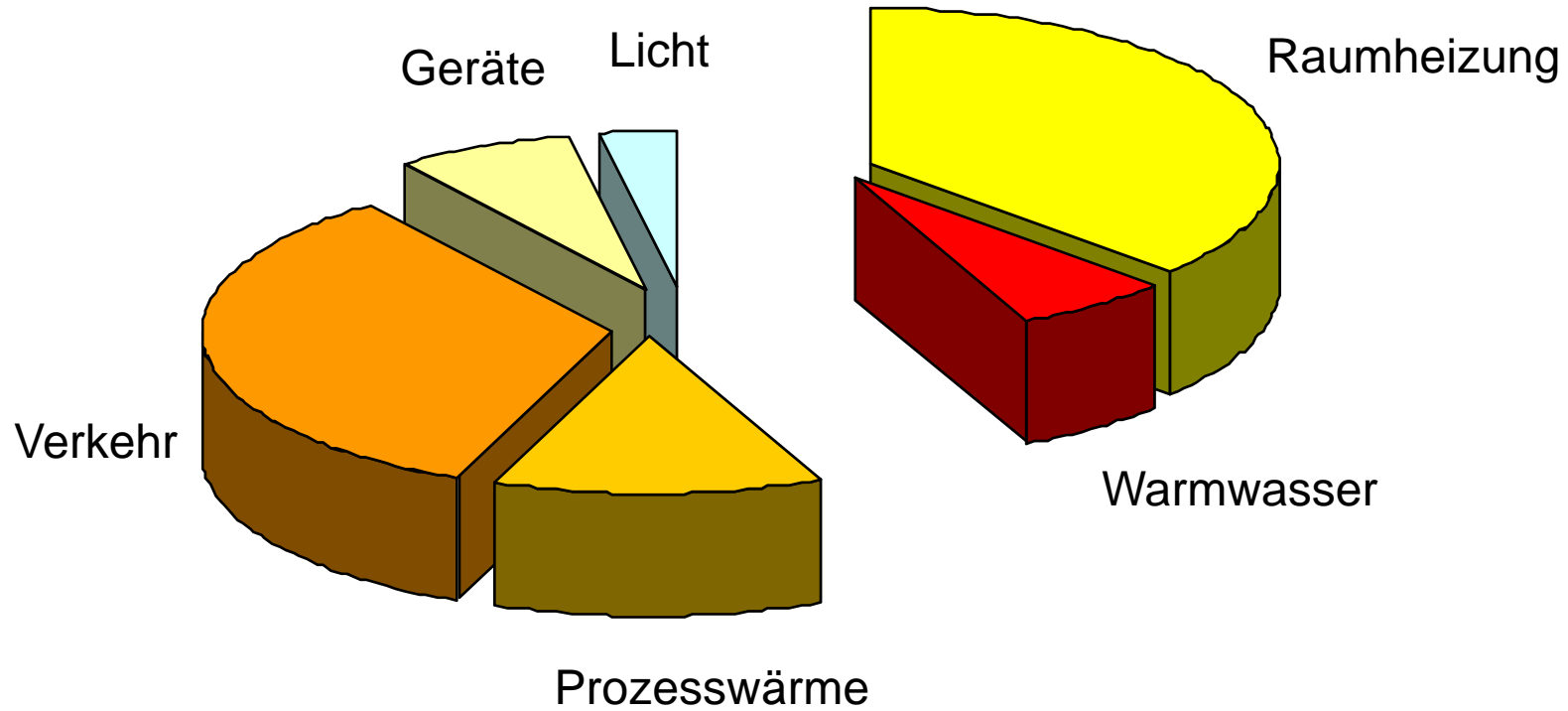


**Nein, einen Geld-Transporter!**

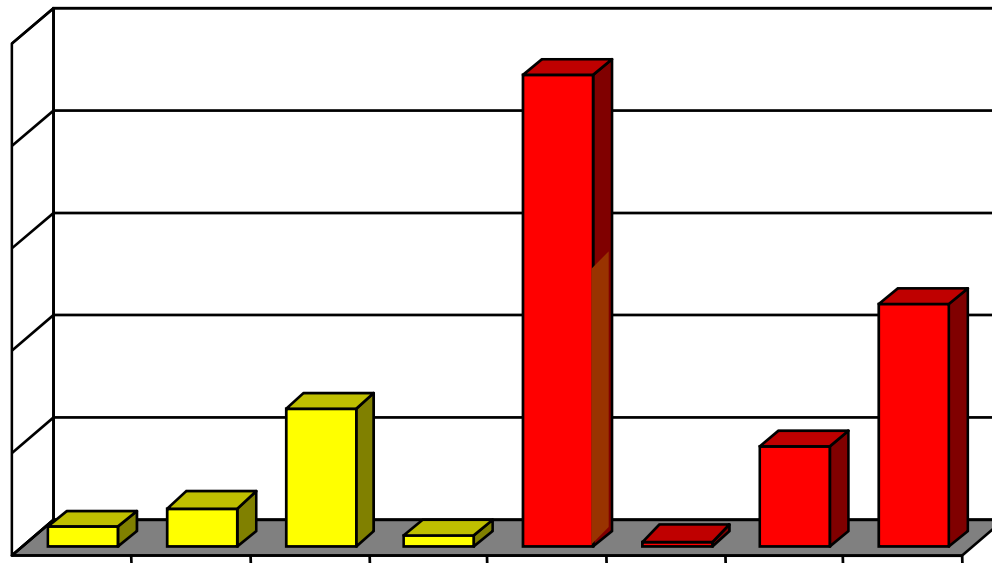
**Ein moderner Supertanker transportiert bis zu 300.000 t (~ 2 Mio brl) Rohöl, das sind bei einem Rohölpreis von ~ 100 \$/brl (Durchschnitt 2008):  
~ 200 Mio \$ / ~ 200 Mio SFr**

**Die globalisierte Weltwirtschaft besteht aus Warenströmen und Geldströmen. Wenn der Tanker scheinbar „leer“ zurück fährt, nimmt er das Geld mit.**

# Energieverbrauch



# Energieträger



**Import**

**Inland**

Holz  
Abfall  
Wasserkraft  
übrige Erneuerbare

Erdöl(-produkte)  
Kohle  
Gas  
Kernbrennstoff

# Gesetze, Verordnungen

# Kompetenzverteilung im Energiebereich

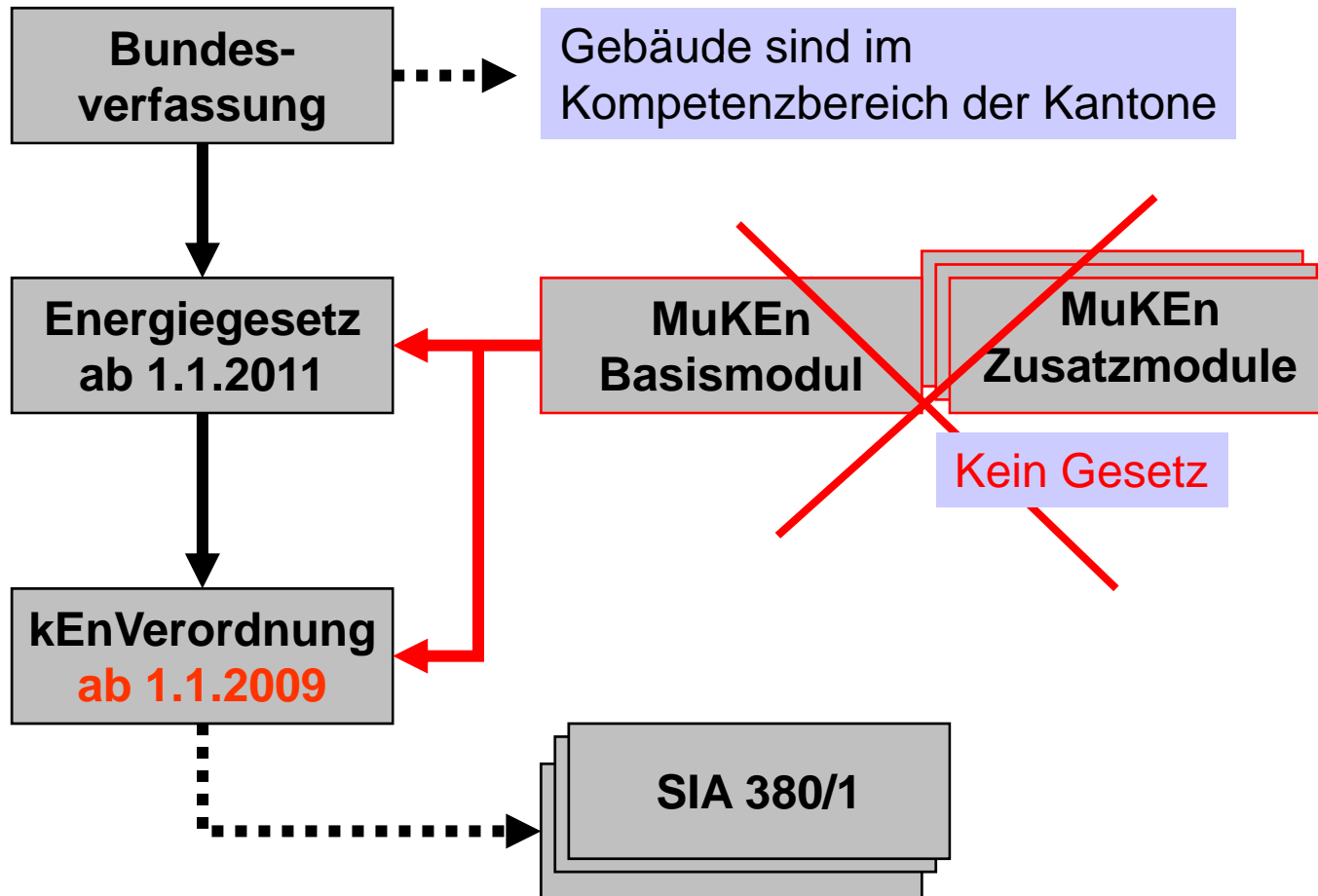
- **Bund** (ENG, Art. 8)
- **Anlagen**
- **Fahrzeuge**
- **Geräte**
- Der **Bundesrat** erlässt Vorschriften über das energietechnische Prüfverfahren für serienmässig hergestellte **Anlagen, Fahrzeuge** und **Geräte**.

- **Kantone** (ENG, Art. 9)
- **Gebäudebereich**
- **Kantone schaffen** in ihrer **Gesetzgebung** günstige Rahmenbedingungen für die **rationelle Energienutzung** sowie die Nutzung **erneuerbarer Energien** im **Gebäudebereich**.

# CH-Energiepolitik im Wandel

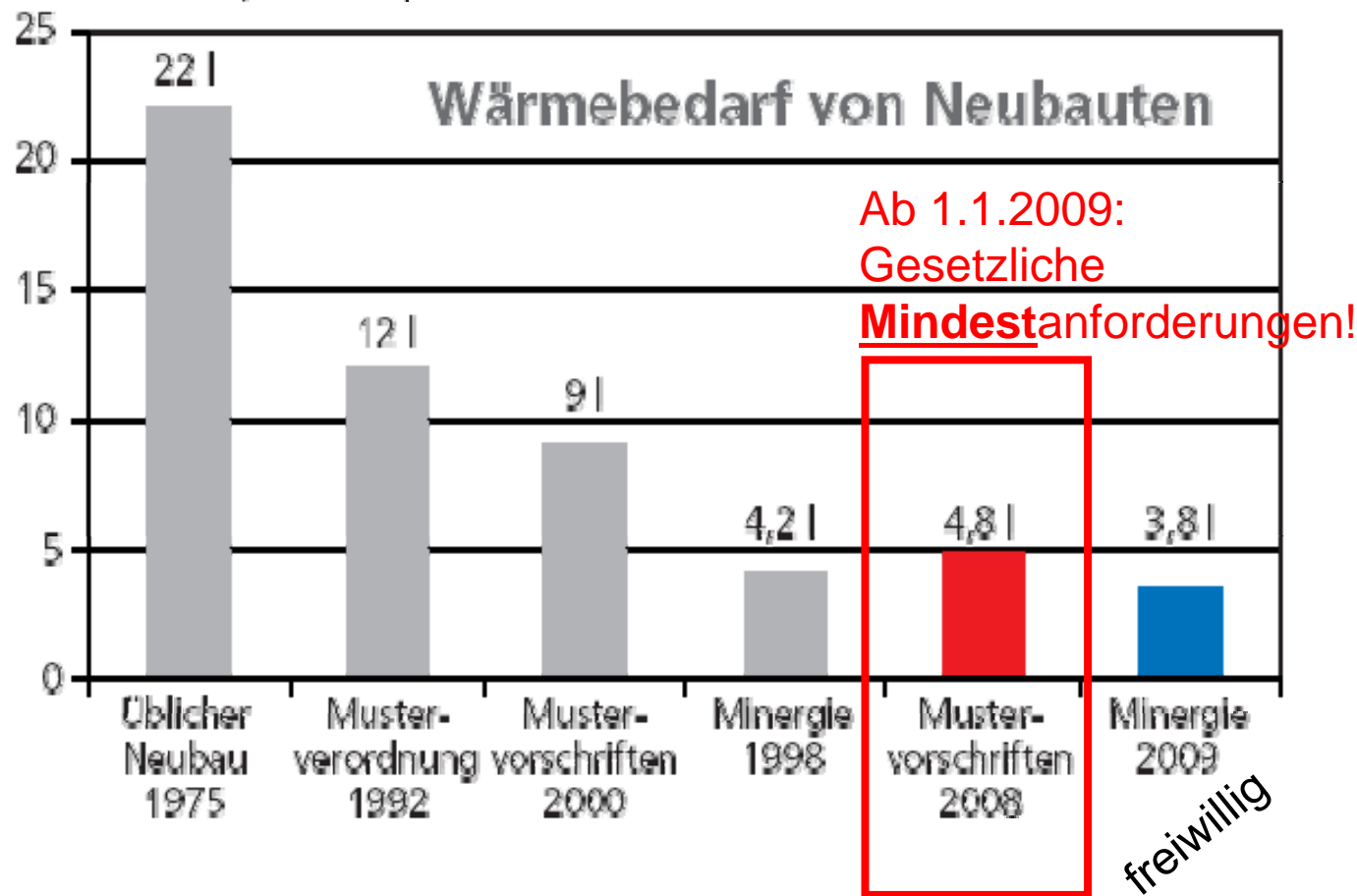
- Auftrag Energiedirektoren am **23. März 2007**
  - Neubau: 4.8 Liter/m<sup>2</sup>
  - d.h. MINERGIE-Niveau ohne Komfortlüftung
  - freiwilliger Gebäudeenergieausweis GEAK
- Beschluss Einführung EnDK am **4. April 2008**
- Umsetzung MuKE n per **1. Januar 2009**
- Angebot GEAK ab **August 2009**

# MuKE08, was heisst das für mich?



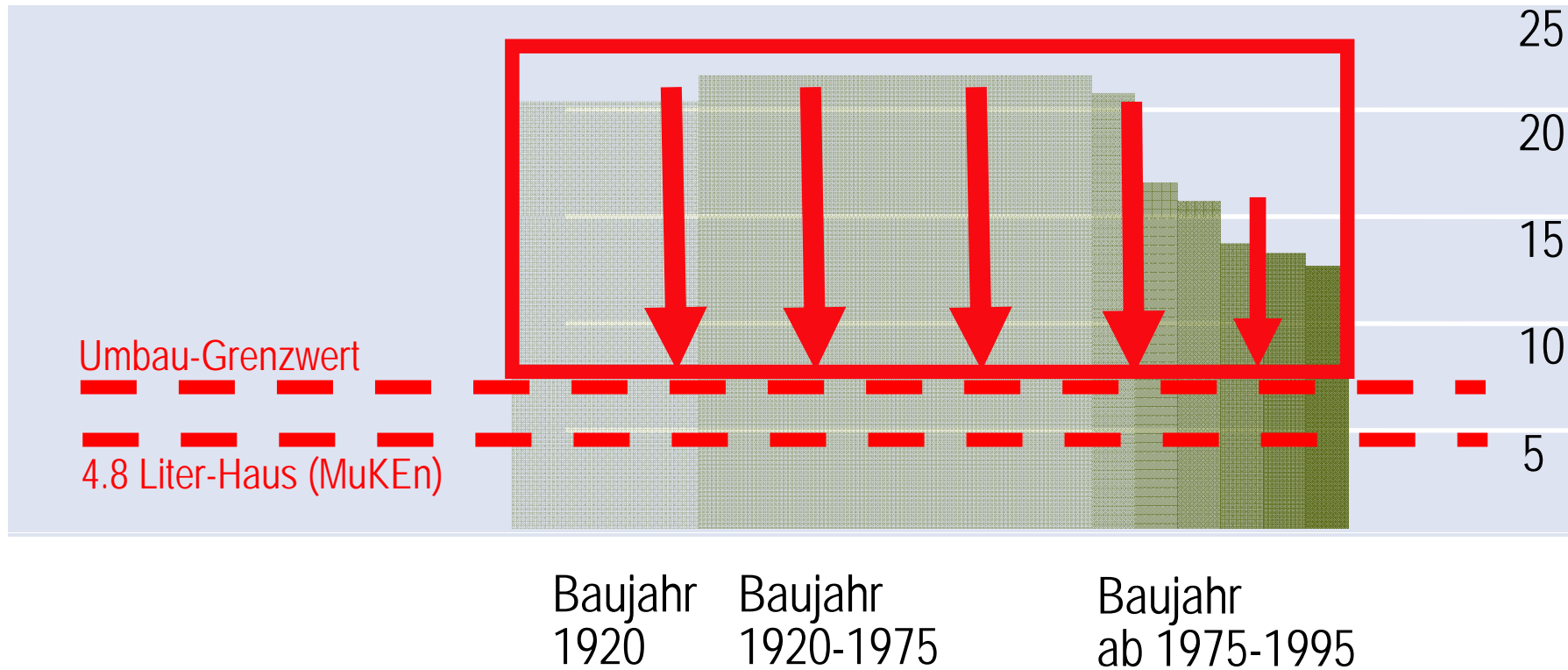
# wo steht der Kanton Luzern ab 1.1.2009?

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



# Sparpotential Gebäude

Liter Heizöl pro m<sup>2</sup>/Jahr\*  
(\*auf Grundlage entsprechender CH-Normen)



# Energie wird im Kt. Luzern zum Thema

- Planungsbericht Energiepolitik **2006**
  - Vision der 2000-Watt-Gesellschaft
  - vom Regierungsrat verabschiedet
- Änderung Energiegesetz vom **März 2008**
  - Verdoppelung Anteil eEnergien auf 25%
  - Zustimmung vom Kantonsrat
- Am 28. Oktober 2008 RR-Entscheid zur Inkraftsetzung der kEnV per **1. Januar 2009**

# MINERGIE im Kanton Luzern

- Im Monat Dezember 2008 (fast) gleich viele Gesuche wie seit Beginn der Zertifizierung
- finanzielle Unterstützung bei Sanierung nach MINERGIE und MINERGIE-P
- Energiekonzept März 2008:
  - kant. Neubauten in MINERGIE-P
  - kant. Sanierungen in MINERGIE
- Wärmeschutznachweis entfällt bei MINERGIE
- keine VHKA-Pflicht bei MINERGIE

## was ist neu per 1.1.2009?

- winterlicher Wärmeschutz: neue Grenzwerte  
→ analog SIA 380/1 Ausgabe 2009
- Nachweis sommerlicher Wärmeschutz  
→ gegen Überhitzung im Sommer
- Regelung Höchstanteil (“80/20-Regel“) → Wahl aus 11 Standardlösungen
- **bei MINERGIE oder 75% erneuerbare H+WW**  
**→5% Abzug bei anrech. Geschossfläche**
- neue Formulare (EN-1, EN-2 etc.)

<b>Nachweis der energetischen Massnahmen</b> (Projektkontrolle für Neubauten/Anbauten und Umbauten/Umnutzungen)			<b>EN-LU</b>
--	--	--	--------------

Gemeinde: Bauvorhaben/Objekt:	Parz. Nr.:	Geb. Nr.: Baubewilligungs-Nr.: Datum:
Art des Vorhabens	<input type="checkbox"/> Neubau	<input type="checkbox"/> Anbau
	<input type="checkbox"/> Umbau	<input type="checkbox"/> Umnutzung
Bauherrschaft (Name, Adresse, Tel.)		
Vertretung (Name, Adresse, Tel.)		
Hinweis: Anbau: Anbauten und Aufstockungen (Vergrösserungen des Gebäudevolumens) sowie neubauartige Umbauten (z.B. Auskernungen) Umbau: vom Umbau betroffen ist ein Bauteil, wenn daran im Zuge des Umbaus mehr als blosse Reparatur- und Unterhaltsarbeiten vorgenommen werden. Umnutzung: Bei Umnutzungen wird eine Änderung der Raumlufttemperatur in der Heizperiode vorgenommen.		



Beurteilung der Nachweise durch die Behörde	Höchstanteil nicht-erneuerbarer Energien	Gebäudehülle	Heizungs- und Warmwasseranlagen	Luftungstechnische Anlagen	Kühlung und Befeuchtung	Spezielle Bauten und Anlagen
<b>Vollständigkeit</b> Nachweis notwendig (wenn ja.) MINERGIE-Label Nachweis vorhanden Nachweis nachliefern (falls kein Nachweis notwendig => Bereich abgeschlossen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Kontrolle</b> (Verfahren) Durch Behörde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Entscheid</b> (siehe auch Vermerke Seite 4) Ohne Vorbehalt / Auflagen Mit Vorbehalt / Auflagen Rückweisung Datum:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vorbehalte</b>						
<b>Sachbearbeitung</b>						
<b>Ausführungskontrolle</b> Durchgeführt (Bericht Ausführungskontrolle)	<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 der Energiefachstellenkonferenz erarbeitet.						

<b>Angaben zum Projekt:</b> Wärmedämmung: <input type="checkbox"/> Minergie <input type="checkbox"/> Systemnachweis <input type="checkbox"/> Einzelbauteilnachweis Heizungsart: _____ Höchstanteil nichterneuerbaren Energien: _____
---

Bestandteile des Projekt-Nachweises	Vorhaben Projekt	Formular liegt bei	Hinweise
<b>MINERGIE-Label</b> Nachweis MINERGIE-Label (Nachweise EN-1a-c und EN-2a-b entfallen, vgl. Hinweis 0)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 →
<b>Höchstanteil nichterneuerbarer Energien</b> Nachweis Höchstanteil nichterneuerbarer Energien  Kein Neubau/Anbau/Aufstockung etc., kein Nachweis nötig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EN-1a <input type="checkbox"/> EN-1b <input type="checkbox"/> EN-1c	1 →
<b>Gebäudehülle</b> Einzelbauteilnachweis Wärmedämmung Systemnachweis Wärmedämmung Nicht betroffen, kein Nachweis nötig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EN-2a <input type="checkbox"/> EN-2b	2a → 2b →
<b>Heizungs- und Warmwasseranlagen</b> Nachweis Heizungs- und Warmwasseranlagen Nicht betroffen, kein Nachweis nötig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EN-3	3 →
<b>Luftungstechnische Anlagen</b> Nachweis Luftungstechnische Anlagen Nicht betroffen, kein Nachweis nötig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EN-4	4 →
<b>Kühlung und Befeuchtung</b> Nachweis für Kühlung und/oder Befeuchtung Nicht betroffen, kein Nachweis nötig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EN-5	5 →
<b>Spezielle Bauten und Anlagen</b> Nachweis Kühlräume Nachweis Gewächshäuser Nachweis Traglufthallen Nachweis Elektrizitätserzeugungsanlagen (im Kanton LU nicht geregelt) Nachweis Heizungen im Freien Nachweis Freiluftbader Keine „speziellen Bauten und Anlagen“, kein Nachweis nötig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EN-6 <input type="checkbox"/> EN-7 <input type="checkbox"/> EN-8  <input type="checkbox"/> EN-10 <input type="checkbox"/> EN-11	6 → 7 → 8 →  10 → 11 →

**Bestätigung:** Bau wird gemäss den oben aufgeführten Bestandteilen des Projektnachweises ausgeführt.

**Bauherrschaft oder Vertretung:** \_\_\_\_\_  
Name: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_

**Gesamtprojektverantwortung:** \_\_\_\_\_  
Name: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_

Ort, Datum, Unterschrift: \_\_\_\_\_

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**

Lüftungs-  Lüftungsanlage mit Zuluft und Abluft  
 konzept:  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**

Lüftungs-  Lüftungsanlage mit Zuluft und Abluft  
 konzept:  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 beilegen)**

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 beilegen)**

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 beilegen)**

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: _____

...was heisst das für mich als KMU?

## wo informiere ich mich: Vollzugshilfen

- gleiche Vollzugshilfen für die ganze Schweiz  
*(neu für den Kanton Luzern)*
- Abgrenzung zwischen Umbau und  
Umnutzung, Neubau vs. Umbau etc.
- zu finden unter: [www.endk.ch](http://www.endk.ch)
- Gültigkeit: jeweils 1 Jahr



Konferenz Kantonaler Energiedirektoren  
Konferenz Kantonaler Energiefachstellen

DE | ER  
Impressum  
Intraweb

Energiepolitik

Allgemeine Infos

Fachleute

Medien

Energiefachstellen

## Energie-Kompetenzzentrum der Kantone

Die EnDK ist das gemeinsame Energie-Kompetenzzentrum der Kantone. Es fördert und koordiniert die Zusammenarbeit der Kantone in Energiefragen und vertritt die gemeinsamen Interessen der Kantone. Der EnDK ist die Energiefachstellenkonferenz (EnFK) angegliedert, welche fachtechnische Fragen behandelt.

Die EnDK will

- ▶ den Energiebedarf im Gebäudebereich, insbesondere in bestehenden Bauten senken;
- ▶ den verbleibenden Bedarf mittels Abwärme und erneuerbaren Energien decken;
- ▶ dass der Lead (d.h. die materielle Rechtsetzungsbefugnis) der Kantone und deren reiche Vollzugserfahrung im Bereich der Energie respektiert werden;
- ▶ ein nationales Gebäudesanierungsprogramm unter Federführung der Kantone und in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und dem Bund;
- ▶ Kontinuität in der Energiepolitik anstelle von Aktivismus;
- ▶ Tatbeweise statt (ideologische) Diskussionen.

### Konferenz Kantonaler Energiedirektoren

Lindenquai/Hinterm Bach 6  
Postfach 658, 7002 Chur  
Tel: 081 250 45 61  
Fax: 081 252 98 58  
Mail: [info@endk.ch](mailto:info@endk.ch)

Energienachweis

Vollzugshilfen

Hilfsmittel

Fachveranstaltungen

### Willkommen!

Die EnDK stellt sich vor  
Die EnFK stellt sich vor

### Neue MuKE 2008

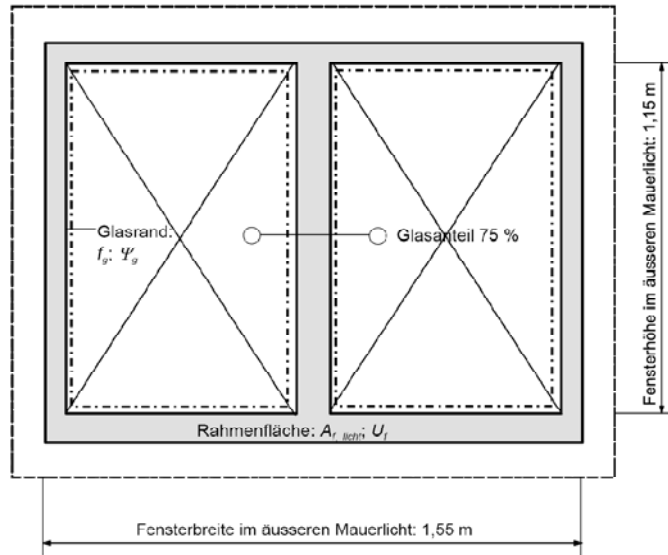
Die Kantone setzen auf energieeffiziente Gebäude. Gemäss den erneuerten Mustervorschriften der Energiedirektorenkonferenz (EnDK) dürfen Neubauten künftig nur noch rund halb soviel Wärmeenergie verbrauchen, wie heute. → mehr

Aktualisiert am 04.02.2009

# Beispiel Abgrenzung Umbau zu Neubau

- Bei best. Bauten werden zwei Arten von Vorhaben unterschieden:
  - Anbauten, Aufstockungen und neubauartige Umbauten
    - U-Wert 0.20 W/m<sup>2</sup>K
  - Umbauten und Umnutzungen
    - U-Wert 0.25 W/m<sup>2</sup>K

# Beispiel Fenster: ab 1.1.2009



PBV Kanton Luzern (bisher)	Norm SIA 380/1 (ab 1.1.2009)
	<b>1.3 W/m<sup>2</sup>K</b>

...und noch dies

- Werkhaftung: Abmahnung, wenn der Bauherr etwas will, was nicht dem Gesetz entspricht
- Verjährungszeit: 5 Jahre für verdeckte Mängel

# Förderprogramme

# Die Finanzkrise macht es möglich...

- 100 Mio. Globalbeiträge für 2009
  - Verdopplung Förderbeiträge Kt. Luzern
  - Solarthermie neu **300.-/m<sup>2</sup>**
  - Gebäudesanierung neu **80.-/m<sup>2</sup>**
  - Minergie-Sanierung neu **100.-/m<sup>2</sup>**
  - Minergie-P-Sanierung neu **120.-/m<sup>2</sup>**
- **“Jetzt doppelt sparen“** ganzes Programm Kanton Luzern unter [www.energie.lu.ch](http://www.energie.lu.ch)

## ...und auf Bundesebene

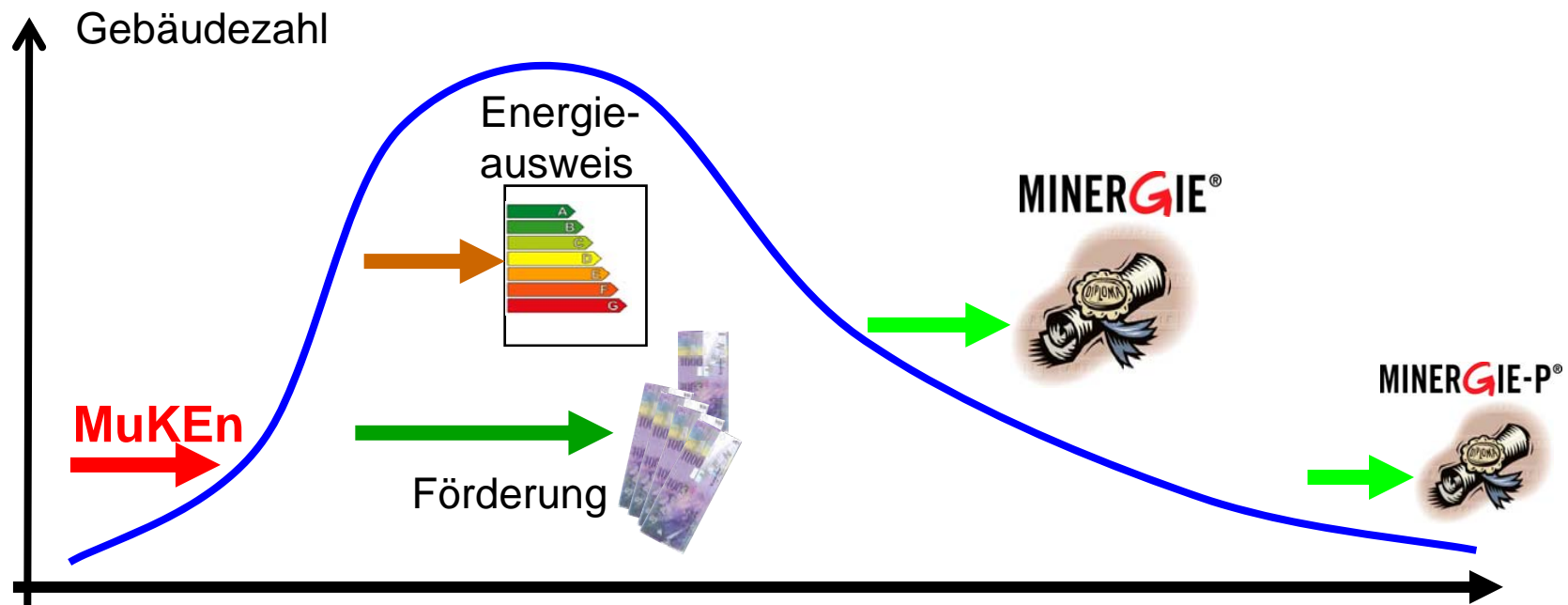
- BFE ab sofort mit Förderprogramm für
  - Fernwärme
  - Ersatz Elektroheizungen
  - Fotovoltaik
  - 15'000 GEAK bis 31.12.2009
- nationales Gebäudeprogramm ab 2010
  - rund 200 Mio.
- bleiben Sie aktuell: **[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)**

# Stiftung Klimarappen

- Programm wird per 31. Dezember 2009 eingestellt
  - ab sofort bis Ende Jahr werden die Beiträge (Kanton Luzern) verdoppelt
  - Ausdehnung auch auf nicht fossile Gebäude (Kosten trägt der Kanton)
- bleiben Sie aktuell: [www.klimarappen.ch](http://www.klimarappen.ch)

# Zukunft, Ausblick, Visionen

# Der Weg zu einem besseren Gebäudepark



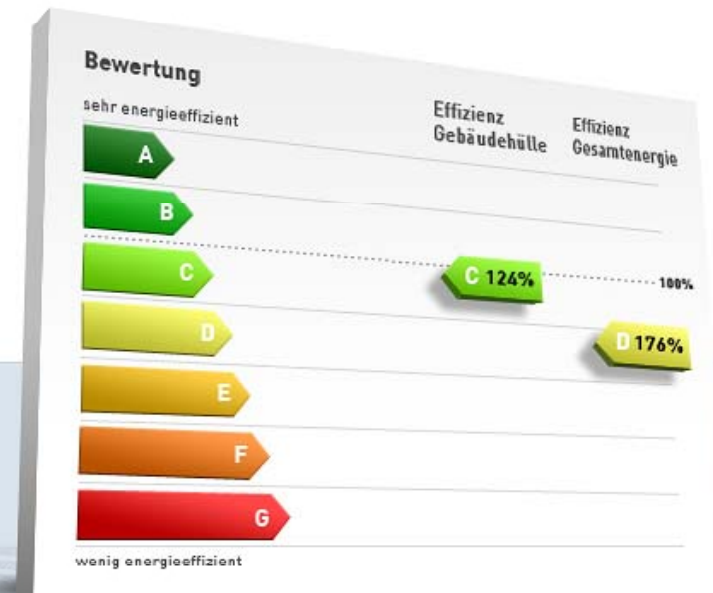
# www.geak.ch

Deutsch | Français | Italiano



## Hier werden Sie ab ca. August 2009 den Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) finden.

Der Gebäudeenergieausweis der Kantone zeigt, wie viel Energie ein Wohngebäude bei standardisierter Benutzung für Heizung, Warmwasser, Beleuchtung und andere elektrische Verbraucher benötigt. Er schafft einen Vergleich zu anderen Gebäuden und gibt Hinweise für Verbesserungsmaßnahmen.



Sie werden selber kostenlos einen "GEAK light" als Selbstdeklaration für Ihr Gebäude erstellen können. Sie werden aber auch einen GEAK bei akkreditierten Experten in Auftrag geben können.

Neuigkeiten zum GEAK werden hier publiziert. Letzte Aktualisierung: 30. Januar 2009



# Gebäudeenergieausweis



- ab August 2009: Angebot GEAK
- Einstieg über GEAK-light (nur Internet)
- Berechnungsgrundlage SIA 380/1
- Benutzerunabhängigkeit
- Freiwilligkeit
- QS bedingt “vor Ort“-Begehung
- Akkreditierte Aussteller
- Verknüpfung GEAK mit Förderprogramm



GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE

## Akkreditierung der Experten Kriterien und Anforderungen

- Die Akkreditierung ist personenbezogen (gesicherter Zugang zur DB)
- Die Akkreditierung soll ein einfaches Verfahren sein
- Die Akkreditierung gilt für die ganze Schweiz
- Kriterien und Anforderungen werden durch die EnDK festgelegt
- Akkreditierung basiert auf **Ausbildung** oder **Erfahrung**

### **Akkreditierung auf Basis Ausbildung:**

- a) Ingenieure HLK, Ing. FH mit MAS oder Nachdiplom Energie (+Bau)
- b) Diplomierter Energieberater /Haustechnikplaner TS
- c) Zusatzausbildung CAS-Modul Gebäudeausweis / Energieberater
- d) ev. branchenspezifische Weiterbildung (z.B. Suisstec)

### **Akkreditierung auf Basis Erfahrung:**

- e) Energiebeauftragte, Bauingenieure, Architekten etc.  
mit 2 Jahren Berufserfahrung im Gebäudebereich in den letzten 5 Jahren



GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE

## Erteilung und Erneuerung Akkreditierung der Experten

### **Akkreditierung**

- Bei Anmeldung für Besuch Einführungskurs (1 Tag)
- Zugangscodes bei Abschluss des Kurses

### **Befristete Akkreditierung auf 5 Jahre**

- Mindestens 25 GEAK erstellt
- Mindestens 2 Weiterbildungen zum GEAK besucht

**Verlust der Akkreditierung**, falls 24 Monate kein GEAK ausgestellt

**Erste Schulungen:** Mitte Mai bis Ende Juni 2009 (Laptop mit WLAN)

# Revision EnG und Env im Kanton Luzern

- Neue Gesetzgebung per 1.1.2011
- Vernehmlassung Herbst 2009/Frühjar 2010
  - Verbot Elektroheizungen
  - Grenzwerte Elektrizitätsverbrauch
  - Harmonisierung VHKA (best. Bauten?)
  - Verbindlichkeit GEAK klären
  - zB. Sanierungspflicht als KMU-Förderung

# MINERGIE-P-ECO im Kanton Luzern

Donnerstag, 27. November 2008 / Nr. 275 Neue Luzerner Zeitung, Neue Urier Zeitung, Neue Schwyzler Zeitung, Neue Obwaldner Zeitung, Neue Nidwaldner Zeitung

KANTON LUZERN/FREIAMT 23

Sempach

## Ein neues Nest für die Vogelwarte

Die Vogelwarte baut in Sempach für 14 Millionen ein neues Forschungsgebäude. Der Bau gilt als ökologisches Musterbeispiel.

VON HANS R. WÜST

«Der Neubau wird das neue Zentrum für die Vogelkunde und den Vogelschutz in der Schweiz», erklärt Vogelwarte-Direktor Christian Marti. Unweit der alten Vogelwarte, direkt an der Strasse Richtung Sempach Station, entsteht für 14 Millionen Franken ein Forschungs- und Dienstleistungsgebäude mit über 80 Arbeitsplätzen. Büros, Labors, Seminarraum, Bibliothek, Lager und Cafeteria verteilen sich auf den L-förmigen, dreigeschossigen Bau.

### Ökologisches Zeichen setzen

Punkto Ökologie setzt der Neubau für den Kanton Luzern Massstäbe. Marti: «Wir wollen mit einer Konstruktion auf höchstem Standard ein Zeichen für nachhaltiges umweltverträgliches Bauen setzen.» Das Gebäude aus Holz wird nach Minergie-P-ECO zertifiziert. Damit geht die Vogelwarte über den heute zunehmend verbreiteten Minergie-Standard hinaus. Alle Baumaterialien stammen so weit wie möglich aus nachhaltiger Schweizer Produktion. Der Energiebedarf macht im Vergleich zu einem konventionellen Neubau bloss etwa 20 Prozent aus. Gedeckt wird dieser zu einem grossen Teil durch erneuerbare Energien. Auf dem Dach produziert eine Fotovoltaikanlage mit 150 Quadratmetern Sonnenkollektoren Strom. Für die nötige Wärme sorgt eine Holzsplitzelheizung, die gleichzeitig auch die angrenzende Wohnüberbauung versorgt (siehe Kasten).

«Für den Kanton Luzern ist die neue Vogelwarte ein Leuchtturmprojekt», sagt Jules Gut von der kantonalen Dienststelle Umwelt und Energie. Im Luzernischen sei der Nachholbedarf für Minergie- und insbesondere Minergie-P-Bauten enorm. «Solche Referenzprojekte helfen uns, vorwärtszukommen und aufzuholen.»

«Für uns hat dieser Neubau Vorbildcharakter», sagt auch Pimmin Jung, Präsident von Proholz Lignum Luzern. Die Promotionsorganisation für die Ver-



Vogelwarte-Betriebsleiter Christian Marti gestern vor dem Neubau.



Computeransicht des fertiggestellten Neubaus. BILD FO

wendung von Holz als Bau- und Werkstoff sowie als Energieträger lud gestern Abend zu einer Netzwerkeveranstaltung in den Vogelwarte-Rohbau. Rund 70 Holzbauer und andere Personen, die mit dem Werkstoff Holz zu tun haben, nahmen daran teil. «Minergie P und

Minergie Eco sind noch nicht sehr verbreitet. Dem energieeffizienten und ökologischen Bauen gehört aber ganz klar die Zukunft», ist Jung überzeugt.

Die Vogelwarte will ihr neues Nest im Oktober 2009 beziehen. Das alte Gebäude, das 1954 direkt am Sempacher-

### EXPRESS

- Die Schweizerische Vogelwarte rüstet in zwei Schritten für die Zukunft.
- Ein Neubau erlaubt, das alte Gebäude ab 2011 als Besucherzentrum zu nutzen.

see erstellt wurde, soll später für 4 Millionen Franken zu einem reinen Besucherzentrum umgebaut werden. Laut Christian Marti zählt die Vogelwarte pro Jahr rund 10 000 Besucher. Dazu kommen zahlreiche Schulklassen, welche die Infrastruktur zu Unterrichtszwecken nutzen. «Heute können wir unseren Besuchern nicht mehr das bieten, was sie von uns erwarten. Das neue Besucherzentrum wird attraktiver, moderner und geräumiger», so Marti. 2011 soll es so weit sein.

### «Für den Kanton Luzern ist die neue Vogelwarte ein Leuchtturmprojekt.»

JULES GUT, UMWELT UND ENERGIE KANTON LUZERN

Der Rohbau wird Ende November abgeschlossen. Ab April 2009 sind die ersten Wohnungen bezugsbereit. Über zwei Drittel der Eigentumswohnungen sind verkauft. Diese werden im Niedrigenergiekonzept erstellt und entsprechen dem Minergiestandard. Die Mietwohnungen verfügen über kein kontrolliertes Belüftungssystem, weshalb sie nicht Minergiestandard haben. Auch ein Grossteil dieser Wohnungen sei bereits vermietet, teilt die Leuenberger AG mit. WAW

JULES GUT, UMWELT UND ENERGIE KANTON LUZERN

wurden Stiftungen, Sponsoren und die Kantone um ausserordentliche Beiträge angegangen. «Wir sind positiv überrascht, dass wir auf diesem Weg bislang rund die Hälfte der Investitionssumme beschaffen konnten», erklärt Christian Marti. Der Kanton Luzern alleine hat 750 000 Franken beigesteuert. Die Restfinanzierung erfolgt über Bankkredite.

# neue Leuchtturmprojekte

- Stadion Allmend? ...MINERGIE
- Eventhalle Messe Luzern? ...MINERGIE-P
- Spitalbauten nach



...MINERGIE-P-ECO?

...MINERGIE-P?

# Fit für die Zukunft? planen/bauen Sie nach...

- MINERGIE-P-ECO?
- MINERGIE-P?
- MINERGIE?
- nach der neuen SIA 380/1:2009?
- wenn (noch) nicht, so...

# Weiterbildung

- ...finden Sie unsere Kurse für das Jahr 2009 unter: [www.energie-zentralschweiz.ch](http://www.energie-zentralschweiz.ch)

# Herzlichen Dank

- [www.energie.lu.ch](http://www.energie.lu.ch)

Dienststelle Umwelt und Energie (uwe)

Fragen zum Gesetz/Vollzug/MINERGIE

Jules.Gut@lu.ch, 041/228 61 46