

# Umsetzungsschwerpunkte der Kantonalen Energiepolitik

*Fachveranstaltung Minergie-Expo Luzern*

*11. März 2011*

*Jules Gut, Projektleiter*

# Unsere Aufgabe

## Energiegesetz § 1a Ziel

- 1 Der Kanton Luzern verdoppelt **in Koordination mit und in Abhängigkeit von den Massnahmen des Bundes** gegenüber 2007 den Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtverbrauch auf dem Kantonsgebiet bis zum Jahr 2030. Er trifft dafür **die in seinem Einflussbereich liegenden Massnahmen**.

***“welche Folgen sind schlimmer: Wenn wir das Erdöl rechtzeitig verlassen oder wenn wir warten, bis es uns verlässt?”***  
(NLZ, 18.6.2010)

***“Radikaler Umbau bis 2050: 100% Strom aus erneuerbaren Quellen”***  
(Norbert Röttgen, Bundesumweltminister D, 20.08.2010)

# *Energie im Kanton Luzern*

...lokale Wertschöpfung?



# Energiewirtschaft Kanton Luzern

- Kein Tanker fährt leer zurück!
- "Wert" modernen Tankers: rund 200 Mio. CHF
- Energiewirtschaft im Kanton Luzern ca. 1900 Millionen CHF = 9.5 Tanker
- 10% des Netto-Volkseinkommens Kt. Luzern
- Vor-Ort-Wertschöpfung „Ölheizung“ bei ca. 5%

# Energiepolitik Kanton Luzern

- Vision 2000-Watt Gesellschaft bis 2050/2080  
Bestätigung Kantonsrat im Jahr 2010
- Verdoppelung erneuerbare Energien bis 2030
- Kanton baut neue Gebäude im Minergie-P-ECO Standard, saniert nach Minergie

***“Oil of Emmental: 80 Prozent der Energie  
könnte aus der Region kommen“***

*(Studie Emmental/Oberaargau, 25.2.2010)*

***“Die Stadt Zürich will zur 2000-W  
Gesellschaft werden. Um dieses Ziel zu  
erreichen, muss die Bevölkerung ihren  
Lebensstil ändern“***

*(Tagesanzeiger, 6.4.2010)*

# Es geht um Wirtschaft – nicht um Umwelt

- Energie ist Wirtschaft
- wer Energie hat – hat auch Geld !
- die günstigste Energie ist die, welche nicht hergestellt werden muss

# Energiekonzept vom März 2008

- Vorbildfunktion bei eigenen Bauten
- Förderung Einsatz von erneuerbaren Energien, u.a. Biomasse, Holz
- Versorgungssicherheit und Nutzung von Energieeffizienzpotentialen
- Aus- und Weiterbildung, Auf- und Ausbau Kantonale Energieberatung

***“Die Schweiz ist in Sachen erneuerbare  
Energie ein Entwicklungsland“***

*(NZZ, 1.3.2010)*

***“Sogar China hat die bessere Energiepolitik“***

*(CEO Peter Pauli, Meyer Burger, Sonntag, 1.5.2010)*

# private Initiativen

## NACHRICHTEN

### Fahrerflucht nach Auffahrkollision

Im Kreisel Bundesplatz kam es am Freitag um 18.30 Uhr zu einer Auffahrkollision. Ein von einem kurzen Abbremsen des vor ihm fahrenden Autos überraschter Autolenker prallte ins Heck des vorderen Wagens. Nachdem beide Lenker ausgestiegen waren und sich umgibt, zur Schadensregulierung auf Trottoir zu fahren, suchte der in das Heck aufgefahrene Fahrzeuglenker mit seinem Auto das Weiße. Beim flüchtigen PV handelte es sich vermutlich um einen VW Passat Kombi, hellblau, mit Zürcher-Kontrollschilfen. Die Stadtpolizei (Telefon 041 / 269 77 11) bittet um Hinweise zum Unfall. (stapo)

### Friedliche Demonstration

Rund 100 Personen nahmen am Samstagnachmittag in Luzern an einer Demonstration gegen die Diskriminierung und Ausgrenzung von Menschen teil. Die vom Komitee für eine Stadt ohne Ausgrenzung organisierte und bewilligte Demonstration sei friedlich und ohne Zwischenfälle verlaufen, teilte die Stadtpolizei mit. (stapo)

### Fussballmatch

### Bahnhof: Basler Fans randalierten

Jem. Nach dem gestrigen Fussballmatch FC Luzern - FC Basel auf der Allmend ist es im Bahnhof Luzern zu einzelnen Fan-Schammutzeln gekommen. Gemäss Missetatoffizier René Kirchhofer von der Stadtpolizei kam es dort zu «kleinen Sachbeschädigungen. Speziell war, dass die Basler Fans untereinander randalierten und sogar eigene Fansbeinuer angriffen». Es gab zwei Leichtverletzte: Einmal wegen einer Tätlichkeit und einmal wegen der Ab-

## Energieeffizientes Bauen

# Einfamilienhaus liefert Strom

Ein Haus produziert mehr Energie, als die Bewohner verbrauchen: In Luzern steht das erste Haus im Kanton mit positiver Energiebilanz.

VON SILVIA WITTEL

Von aussen wirkt das zweistöckige Gebäude in einem Wohnquartier in der Stadt Luzern schlicht und kompakt. Doch was dahintersteckt, ist aussergewöhnlich: Eine Kombination aus Erdwärmepumpe, Fotovoltaikanlage, perfekter Dämmung und weiteren Energiesparmassnahmen sorgt dafür, dass dieses Haus mehr Energie produziert, als die fünfköpfige Familie, die darin wohnt, verbraucht. Es ist das erste Haus mit positiver Energiebilanz im Kanton Luzern. Die schönkolore Fassade wird nur durch grosse Fensterelemente unterbrochen, an die Vorderseite schliesst sich ein überdachter Aussenparkplatz an.

Baukosten: 1,2 Millionen Franken  
Auf rund 200 Quadratmetern Wohnfläche hat sich die Familie, die nicht namentlich genannt werden will, ihren Traum erfüllt: «Wir wollten antark sein.» In diesen Wunsch investierten die Bauherren rund 1,2 Millionen Franken – der Grundstückspreis nicht eingeschlossen. Die Kosten für die ausgefallene Haustechnik machen laut Architekt Claudio Clavadescher rund 7 Prozent der Summe, also etwa 84 000 Franken, aus. Die Stadt Luzern förderte den Bau über ihren Energiefonds mit 11 000 Franken.

«Ab 2009 kommt die kostendeckende Einspeisevergütung dazu», sagt der Architekt. Das heisst: Für jede Kilowattstunde Strom, welche die Familie nicht für den Eigenverbrauch produziert, sondern in das Stromnetz der Stadt Luzern



Das Haus mit

einparken können. Nach viel Aufwand für rechnet Clin

Planung

Die Familienausen Haus sehr zufriede abhängig zu ein wirklich Gefühl. Das tomatisch el neuen Bei Energie.» Ge energiehaus noch über toll, sagt d die Planung

Die Bedingungen seien nicht optimal für das ursprüngliche Ziel gewesen, sagt auch der Architekt: «Das Haus steht in

## EXPRESS

- In Luzern steht ein energie-technisch optimales Haus.
- Erdsonde und Fotovoltaik liefern Energieüberschuss.

Wärmeverlust werde dadurch ausserordentlich gering gehalten. Grosse Fensterfronten im ganzen Haus sorgen zusätzlich dafür, dass sich die Räume tagsüber durch Sonnenlicht aufheizen. «Wichtig ist auch, dass der Keller komplett vom Gebäude isoliert ist», sagt der Hausbau. Der Keller befindet sich neben dem Wohnhaus, sodass durch ihn keine Wärmeenergie verlorengeht. ■ Sonnenenergie auf der Dachseite.

## «Unabhängig zu sein, ist ein wirklich gutes Gefühl.»

### HAUSBESITZER

# Wie erneuert man ein Gebäude



## Ausgangslage:

Steildach mit vermieteter Wohnung darunter.  
Gleichzeitige Erneuerung der Wohnung und der inneren Dachschrägenverkleidung unmöglich.  
Fenster Baujahr 1994 behalten.

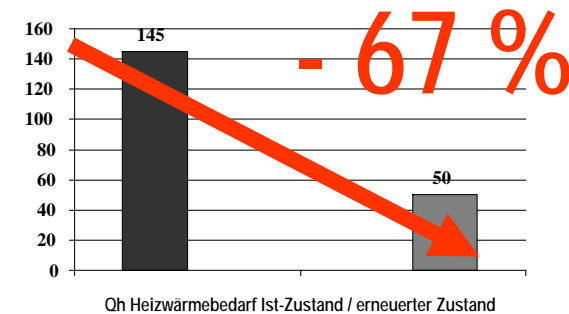
## Ausgeführte Massnahmen:

Neuaufbau Steildach mittels Vollsparrendämmung  
180 mm + Aufsparrendämmung 80 mm

Verputzte Aussenwärmedämmung 160 mm

Kellerdeckendämmung 140 mm

## Auswirkung:



# MINERGIE-P-ECO LU-001

Photovoltaikanlage 150 m<sup>2</sup>  
Holzschnitzelheizung



Erdregister für Vorkühlung im Sommer  
Regenwassernutzung

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

*JULES GUT, UMWELT UND  
ENERGIE KANTON LUZERN*

# *Ausblick/Trend*

***“Ich bin überzeugt, dass wir an einem  
Wendepunkt in der technologischen  
Entwicklung stehen“***

*(Isabelle Welton, CEO IBM Schweiz, Tagesanzeiger, 4.5.2010)*

***“McKinsey-Studie: Energie-Effizienz schafft  
neue Jobs. Mit 2.6 Milliarden könnten rund  
25'000 Arbeitsplätze entstehen“***

*(SonntagsZeitung, 21.2.2010)*

Das Gebäudeprogramm



**1 + 1 = ?**



GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE

# Die Haustechnik überrollt die Architekten

- Energiekonzept steht am Anfang jeder Planung (...**nicht** am Ende!)
- solarthermie/PV-Anlage für jedes Gebäude (bereits Pflicht in BS/BL)
- nach Abschluss der Planung „weitschieben“ an den HLK-Planer geht nicht mehr (bzw. nur unter hohen **Mehrkosten!**)
- aussenliegender sommerlicher Wärmeschutz zwingend für alle Fenster

# Nullenergie-Bürogebäude



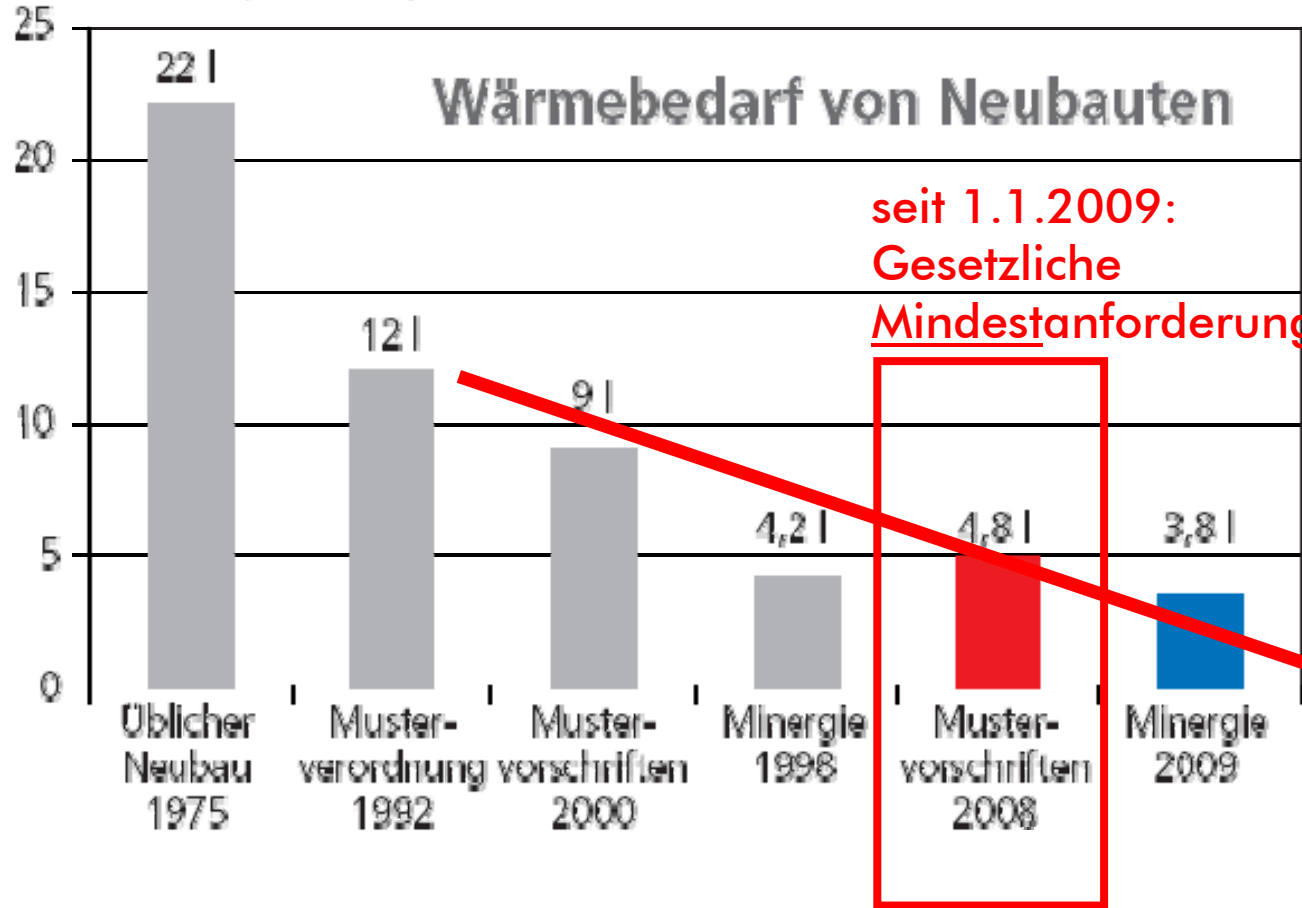
Marche International Support Office, Kempththal

## wie geht es weiter?

- Ab 2018 in der EU das „Nullenergie-Haus“ als gesetzliche Vorgabe. Was macht die Schweiz?
- Innovation braucht einen starken Heimmarkt. Wo positioniert sich unser Kanton?
- Wie bewältigen wir die „dritte industrielle Revolution“ (Umstieg auf Strom)?

# wie *schnell* geht es weiter?

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



seit 1.1.2009:  
Gesetzliche  
Mindestanforderungen!

Plus-Energie  
Haus ab  
**20???**

# Zusammenfassung

## Schwerpunkte im Gebäudebereich

- Einführung Energieetikette (*noch* freiwillig)
- Sanierung im Bestand (mit Förderung)
- Einsatz von mehr Technik (Automation/HLK)
- Reduktion Strombedarf (u.a. Beleuchtung)
- Erneuerbare für Brauchwarmwasser
- Sommerlicher Wärmeschutz zwingend
- Null-/Plus-Energiehäuser im Neubau

***“Ausstieg aus der fossilen Energieversorgung  
heisst Strukturwandel“***

*(NZZ, 20.01.2010)*