



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 Kreisler Bundesplatz kam es am Freitag um 18.30 Uhr zu einer Auffahrkollision. Ein von einem kurzen Abstrichen des vor ihm fahrenden Autos überraschter Autofahrer prallte ins Heck des vorderen Wagens. Nachdem beide Lenker ausgestiegen waren und sich umgibt, zur Schadensregulierung aufs Trottoir zu fahren, suchte der in das Heck aufgefahrenen Fahrzeuglenker mit seinem Auto das Weite. Beim flüchtigen PV handelt es sich vermutlich um einen VW Passat Kombi, hellfarbig, mit Zürcher-Kontrollschildern. Die Stadtpolizei (Telefon 943 / 269 77 11) bittet um Hinweis zum Unfall. (stapo)

Friedliche Demonstration

Rund 100 Personen nahmen am Samstagmorgens 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)

Fussball im Arch

Bahnhof: Basler Fans randalierten

Jem. Nach dem gestrigen Fussballmatch FC Luzern - FC Basel auf der Allmend ist es im Bahnhof Luzern zu einzelnen Fan-Scharmützeln gekommen. Camille Miltzoffler Band Kirchenhof von der Stadtpolizei kam es dort zu «kleinen Sachbeschädigungen. Speziell war, dass die Basler Fans untereinander randalierten und sogar eigene Fansstauer angriffen. Es gab zwei Leichtverletzte: Einmal wegen einer Tätlichkeit und einmal wegen des 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 schneefreie 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 zurück sein.» In diesen Wunsch investieren die Bauherren rund 1,2 Millionen Franken – der Grundstückspreis nicht eingerechnet. Die Kosten für die ausgefallene Haustechnik machen laut Architekt Claude Clavadetscher rund 7 Prozent der Summe, also etwa 84 000 Franken, aus. Die Stadt Luzern förderte den Bau über ihren Energiefond 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

alkispaten kapfen. Nach zir Aufwand für rechnet Clav

Planungs Die Familie neuen Haus sehr zufrieden abhängig zu sein wieder Gefühl. Das tomatisch an neuen Bez Energie. Gej energiehaus nach Übern toll», sagt de 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 wird e 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 Hausherr. Der Keller befindet sich neben dem Wohnhaus, sodass durch ihn keine Wärmeenergie verlorengeht. ■ Sonnensensor: Auf der linken Seite.

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

HAUSBESITZER

aussetzung für die hervorragende Energiebilanz ist die kompakte Gebäudehülle mit einer voll umlaufenden, luftdichten Dämmschicht von 30 Zentimetern Dicke», erklärt Clavadetscher. Der

Wasser: Eine Regenwassernutzungsanlage versorgt die WC-Spülungen sowie die Waschmaschine und die Aussereinlässe mit Wasser.

Wie erneuert man ein Gebäude



Ausgangslage:

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

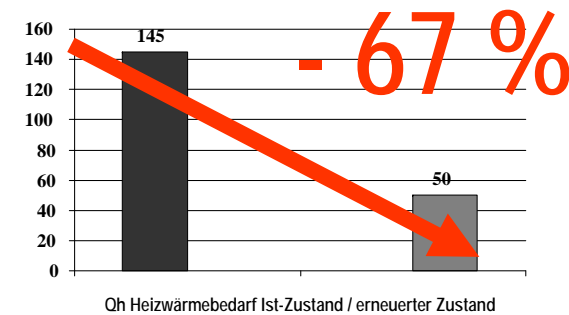
Ausgeführte Massnahmen:

Neuaufbau Steildach mittels Vollsparrendämmung
180 mm + Aufsparrendämmung 80 mm

Verputzte Aussenwärmedämmung 160 mm

Kellerdeckendämmung 140 mm

Auswirkung:



MINERGIE-P-ECO LU-001

Photovoltaikanlage 150 m²
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)



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 „weeterschieben“ an den HLK-Planer geht nicht mehr (bzw. nur unter hohen **Mehrkosten!**)
- aussenliegender sommerlicher Wärmeschutz **zwingend** für alle Fenster

Nullenergie-Bürogebäude



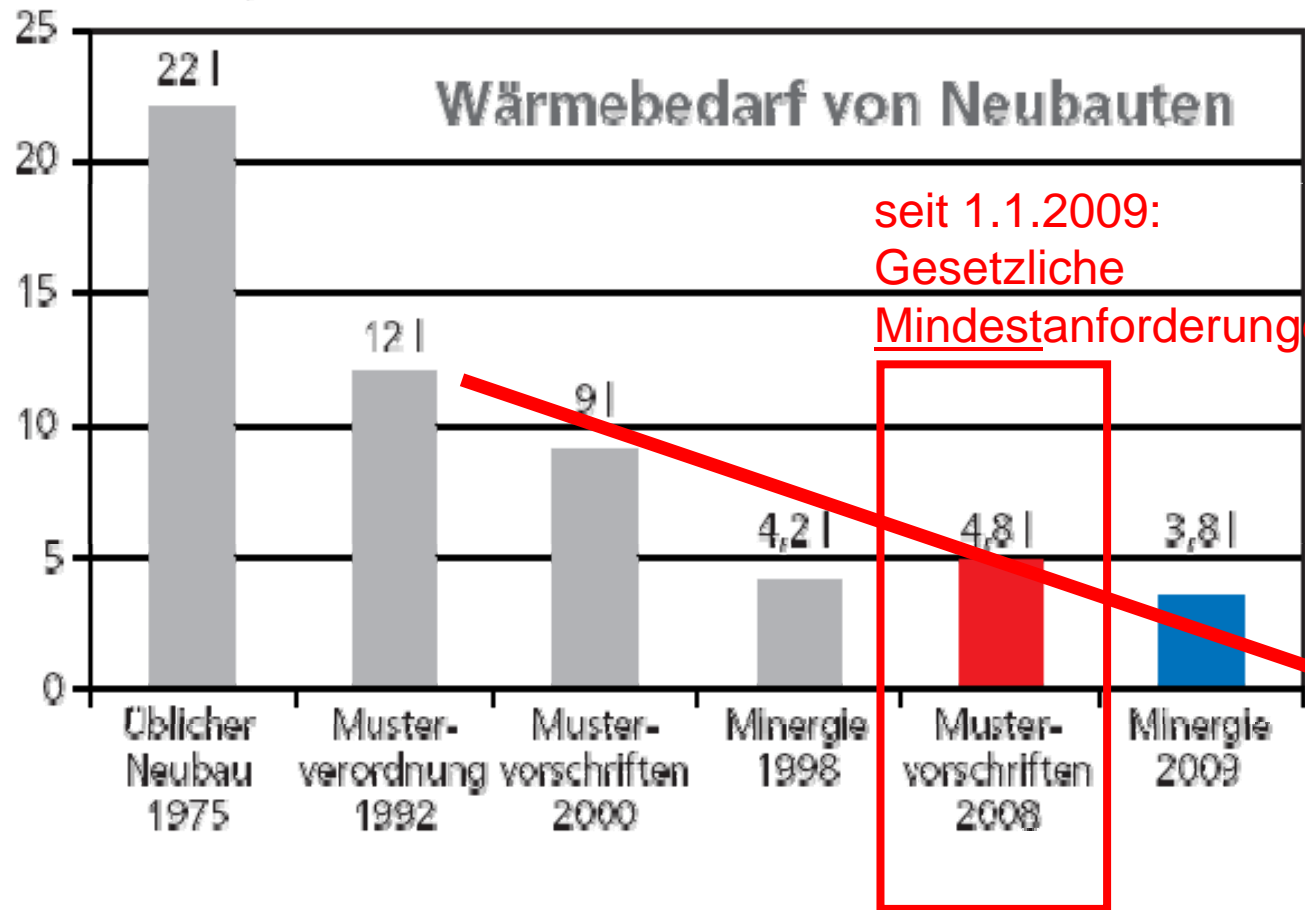
Marche International Support Office, Kempththal

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 m²



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)