

## ENERGIEZUKUNFT IV

Progressia.org Podium an der BFH-TI in Biel 25. Feb. 2015

# SOLARE ENERGIE-SYSTEME und Weiterführendes

zB dem Rahmenprogramm mit neuen **Speichersystemen** und Weltneuheiten, wie zB ein Wohnbrückenbau-Projekt über die A1, Fels- und See-WärmeSPEICHER, eBagger oder hausintegrierten Wind-Kanten-Kraftwerk uam wie zB einem ePW für 37Rp/km mit 500km Reichweite. Zusammenstellung: Bruno.Leugger@bluewin.ch

## Fazits und Schlussthesen

### A. Die Energiewende 2050 ist *ohne* Stromlücke machbar

#### 1. Die Energiewende ist notwendig und technologisch vollumfänglich realisierbar.

2. Dies gilt **ohne jede Energielücken** im Sommer oder im Winter und 2a.) praktisch sicher für > 5 Jahre! Anschl. könn(t)en 2b.) die Energiepreise wieder etwas(!) ansteigen sagen die Experten im Konsens<sup>1</sup>.

3. Die **intelligente Steuerungs- & systemintegrierten Speichersystem**technologien (lokal, regional, national, global) werden den zB durch die vermehrt aufkommende eMobilität (Klein- und Business**fliegerei** inkl!) zunehmenden Strombedarf effizient ausgleichen. Hier herrscht **Expertenkonsens**

#### 4. 80% der fossilen Abhängigkeit ist eindeutig und endgültig reduzierbar.

Die Schweiz unterschrieb und hält hier eine Vorreiterrolle und erarbeitet sich hier auch die entsprechenden Lead-Kompetenzen> wirtschaftliche Vorteile durch Vorsprung an Knowhow auf allen Stufen: Planung und Organisation (Zusammen-spiel: Bd, Kt, G, Industrie, KMU), Rahmen- und §-Gebung, Verordnungen, Umstellung von sinnvollen Anstoss- und Förderungsabgaben auf Lenkungsabgaben im Jahr 2021, geführter Atomsaustrieg unter Erhalt der Energiesicherheit, Erfüllung des Kyoto - Protokolls bis 2050 > +2°C max, => was der **Erfüllung der 2000 Watt-Fussabdruck-Gesellschaft** entspricht, bei 70% im Inland und 30% Kompensationsprojekte im Ausland!

#### 5. Es gibt keine „Stromlücke“ oder keinen (Wärme-) Energiemangel im Winter:

In den härtesten Wintermonaten lässt sich im internationalen Stromhandel (aus dem Speicher- und Wind-Strom-Überschuss-Austauschhandel) genügend günstigen Strom einkaufen! vgl. Graphik „Stromsee“ im Anhang I. Es fehlt (noch) an den entsprechend vorgeplanten Detailverhandlungen mit der EU<sup>2</sup>, Kenntnissen und dem persönlichen und politischen\* Willen. (Muntwyler, Nordmann, Meier, so auch Dr. Steinmann<sup>3</sup>). ein weiteres Beisp. Die aufkommenden Energie-Speicher-Effizienzmassnahmen zB > 90% durch Vakuum-Doppelwand-Isolationsschichten<sup>4</sup>.

#### 6. Das neue Energie-Bundesgesetz erlaubt ausdrücklich den Eigenverbrauch:

EnG 730.0 vom 1. Mai 2014 und EnV 730.1 vom 1. Jan 2015 (Wortlaut s. Anhang II) zur Eigennutzung der selber produzierten (umgewandelten) Energie (PV-Strom- und solare Wärme) erlaubt und fördert damit vollumfänglich die dezentrale und lokale Nutzung selber erzeugter Energie innerhalb seines Perimeter (Hand- u. Strassenverkauf an 3.Pers.inkl. => die Details sind evtl im Strassenverkehrsgesetz zu regeln, so Dr. Steinmann.) Dasselbe gilt auch für Mieter. Mit Hilfe von intelligenter Steuerung und Lastverschiebung (smart-grid) und hauseigenen Batterien eröffnet sich hier ein neues Gebiet dezentraler Energieerzeugung und Nutzung, was den Bedarf an langen Leitungen (teure Zusatzvernetzung) ebenfalls senkt. Mehr s. Kurzzusammenstellung unten, Abschnitt D.Folgerungen TNC. 5.5.15 Bruno.Leugger@bluewin.ch

<sup>1</sup> Dr Walter Steinmann, an der GV des Förderverein „Energietal Toggenburg“ in Wattwil vom 27.04.15, 19.00 in Wattwil StG. Er ist Direktor des Bundesamts für Energie, BFE: s. Google [Referat](#) im [pdf](#) oder direkt [http\\*](#), su. Zitat ua: „Wir brauchen eine Energiestrategie, die der enormen Dynamik gerecht wird, die weit in die Zukunft blickt und trotz aller Unwägbarkeiten Rechtssicherheit schafft“. \* [http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.energietail-toggenburg.ch%2Feventread%2Fevents%2F87.html&ei=\\_os\\_VZXpGvOO7AaomlCgCA&usq=AFQjCNE3\\_jMrHuld8uT4BE3LahcfqaUYbw&bvm=bv.91665533,d.ZGU](http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.energietail-toggenburg.ch%2Feventread%2Fevents%2F87.html&ei=_os_VZXpGvOO7AaomlCgCA&usq=AFQjCNE3_jMrHuld8uT4BE3LahcfqaUYbw&bvm=bv.91665533,d.ZGU)

<sup>2</sup> ebenda

<sup>3</sup> ebenda

<sup>4</sup> ebenda; s.pdf, zB p 16: A+ hocheffiziente Schweizer Kaffee-Warmwasserspeicher oder Kühlschränke, als Vorzeige- und Vorreiter-Entwicklung in Wil: zB Helbling Technik AG Wil SG, 106 MA und Innovationszentrum Wil SG: Projekt «Vakuumisolation» Reduktion des Energieverlusts bis zu 90% bezogen auf Kühlschränke der GEAK-KI. A++- oder: Kaffeemaschinen mit Vakuum-Isolation spart über 30% Energie.