

andere Argumente zur Energie-Wende-Ja- oder Nein -
mit weitergehenden Zielsetzungen zur **öko- und IT-Energie-Wende 2050**

1a Dezentrale Vernetzung / Multimediale Nutzungen / neue Mobilität / Speichervielfalt

Das unterschätzte Entwicklungs-POTENTIAL ^{2^a} (a Anz. Jahre) **digitaler* Steuerung und intelligenter Vernetzung verbindet** und optimiert laufend und automatisch oder individuell die unterschiedlichsten Energie-Quellen mit Nutzern. Das spart nochmals 20-30% der Energie!

SmartGrid“, „**smartGridready**“, bilden Synergien und Vernetzungen unterschiedlichster Energiequellen und -bedürfnisse in der Nachbarschaft (von zB Büro- und Wohngebäude, Produktions- und Kühlanlagen etc) erschliessen neue „**Smart-Aerias**“ (Beisp.: Mit KWT PV-Strom Überschuss generiert Egger s/ein Solarbier in Worb) verbinden und organisieren ganze Stadtquartiere neu als „**Smart-cities**“. Der Einbezug der Sozialmedien, e- u. IT-Mobilitäts-Apps, IT-öV, iöV uäm werden potenziert das Kombinationsvolumen nochmals um ein Vielfaches. Zieht man noch die neuen **ökologischen Umbaupotenz** hinzu entstehen nochmals nachhaltig neue und ungeahnte Stadt-Planungs-Möglichkeiten:

Beispiele: *1. aus der digitalen Effizienzgeschichte: IT resp Digital erledigt Bilag: 200 Verluste vs 17 neue Stellen; 2. „Zukunft Paris 2050“ als „smarte-öko-city“: <http://2mchworld.tumblr.com/post/134729017105/thegasolinestation-paris-smart-city-2050>

1b Die neue Energie-Speicher-Vielfalt: technologisch und biologisch

bietet dabei nur ein variables Lösungs-Element in der Lösungs-Vielfalt der urbanen Zukunft. Heute kennen wir die - bei vielen Beraterstellen und PlanerInnen - noch kaum bekannten

Eis-Speicher, Erdwärme-, Seewärmespeicher, Druckluft- od. Gas- zB Methanol-Speicher, LES- od Grafity-, GasKrW: Öl- u Gas- aus Plastikabfall und natürliche öko-Speicher: Pellets, Holz, Wald, Torf, Moore: Kreislauf-Basis: saisonal u. Jahrhundert-Energie-Speicher.

Elektrolytische, chemische Hybrid Speicher-Kraftwerke sind **saisonale** Speicher; Luft u. Gase in Keller, Kavernen od. Stollen: zB das Wärme-Druckluft-Speicher-Kraftwerk in Biasca.

⇒ Die erneuerbaren Ernte-, Speicher- und Nutzerpotentiale liegen oft **näher** beieinander als wir denken: in der Nachbarschaft, im Quartier. Bei Neubauten und Sanierungen gilt es diese Quellen konsequent(er) und wechselseitig zu nutzen: **Fassaden-, Balkone und Dächer** liefern Wärme und Strom, damit wir sie nutzen: zB **täglich** direkt nebenan¹ oder chemisch, aber auch physikalisch in **Luftspeicher** oder **saisonal** in Eis-Speicher, Erdwärmespeicher und Seewärmespeicher.

⇒ Toyota trägt neu mit einem PV-PW-Dach zum Laden der Batterie bei! LKW's könnten bald ihren grösseren PV-Strom-Ernte-Flächen ringsum folgen, wie dies die Wohn(hoch)häuser in Zürich, Sielweid tun. Auch für KMU- und Industriegebäude gibts heute **Fassaden-Planungs-Tools** und Energie-Kollektoren **in allen Farben**.

2. Dezentrale gebäudeintegrierte Energiernte und Effizienzanteile

2a Kostenanteile: Faustregel: 80:20. dh 80 % **Isolation** (nie 100%) und 20% **Energiernte**, plus 20-30% für **intelligente Steuerung** (intern, wie von Extern)

2b Förderbeiträge: vorübergehend als Anstossbeitrag **Bund:Kanton:Gemeinde:Private** (Banken, GENO's...) 30:20(-50%!):30:30 **2c Beispiele:** Dezentrale stufenweise Ausbau-

Lösungen von PEG zu intelligent vernetzten Plus-Energie-Regionen. Der **Kanton Thurgau** machts bis zu 50% vor: Eine Plus-Energie-Sanierung wurde und wird damit für jeden Hausbesitzer machbar! zB **30:50:20**

2d Neue Gebäudehüllen und PV-Fassadenlanung: www.crenergie.ch

3. Mustergemeinden

Ambitionierte Zielsetzungen in Gemeinden, Unternehmen, Gebäuden **führen zum Erfolg**

3a Die Gemeinde Hohentannen im TG, positioniert sich zum **Schweizer Modelldorf**, s: www.gemeindepower.ch **Zielsetzung von 2007:** GemeindePOWER bedeutet Eigenständigkeit durch **vorübergehende Unterstützung/ Förderung/ Aktionen/ Beratung**.

Zwei **modellhafte Zielsetzungen** in Deutschland gingen und gehen uns da weiter voran:

3b www.Wildpoldsried.de bei Kempten, setzte 1999 bürgernah auf **Energiesouveränität**

3c www.InnovationCityRuhr.de Bottrop: Modellstadt für KLIMAGERECHTEN STADTUMBAU, 2010: Start mit einem „WETTBEWERB DES INITIATIVKREIS RUHR 2010“, anschliessend für

Zielvorgabe: bescheidene 50 % CO₂-Einsparung **bis 2020:** erreichbar ua durch Ausbau der

Mitwirkung und Kommunikation der Ziel-Systeme, Handlungsfelder und Prozess-

Innovations-Planung: GEMEINSAMER PROJEKTTISCH für technische und prozessorientierte Innovationen mit Immobilienunternehmen, Banken, Gemeindepolitik, Fachbeiräte uäm vgl 5

3d Drei Gretchenfragen an uns: (diese gelten kantonal auch für 2d)

Was unternehmen Sie, liebe LeserIn, an ihrem Wohn- u/oder Arbeitsort?

Wieviel zahlt ihnen ihr lokales Stromwerk als Einspeisevergütung im Vergleich mit andern: enttäuschend wenig – erstaunlich viel – ermutigend?

Was wissen und tun ihre PolitikerInnen vor Ort von und für solche Zielsetzungen? (Vgl 5b)

3e Weitere integrative Ziel-Vorgabe-Möglichkeiten sind:

Energie-Aeria, PEG, PEB, lokale Kälte-Wärme-Nutzer und -Quellen in Speicher- und andere Energie Systeme der **Dorf- und Städteplanung (Smart-Cities) als integrale „Plus-Bauteilmodule“** einplanen.

Leuchtturm-Beispiele siehe: www.energie-cluster.ch; www.solaragentur.ch; www.Progressia.org/ Podien/Rahmenprogramme, mit youtube-Filme; BFE: ENERGEIA-Magazin Nr 3, 17: Digitale Energiewelt.

Digitale Vernetzungen im Kleinen: beachtenswert angelaufene Vernetzungssysteme und Diskussionen, wie zB BLOCKCHAIN (ENERGEIA Nr. 3/2017, S.8), MikroGried, Brooklyn MikroGried, Stromallmemd, Smart-Home-App zur (Fern-) Steuerung der Stromflüsse uam Podtential: *2 hoch a* (a Anz. Jahre)

Mehr Mut zu Zielsetzungen und Zusammenarbeit

mehr Kooperation als Konkurrenz gem. E.U. von Weizsaecker: Architekten planen mit Solar- und Heizungstechniker zusammen, wie in modernen ArchitekturHS Vaduz und Luzern

Neue Energie-Regionen Schweiz kreieren: Analog zur Einteilung von Bund : Kanton : Gemeinde : Private => 30 : 20: 30: 30 werden sachorientiert/er neue Energieregionen eingeteilt und gefördert (vgl Prof HP Tietz, tu, Dortmund, de)

4a Zwischenspiel: Kaffesatzlektüre und -Prognosen wieder Fake-News &Co

Der Winterbedarf ist jederzeit lückenlos deckbar,

die Wirtschaftlichkeit kann sich ändern, frieren muss niemand unfreiwillig in der Schweiz: Technologisch ist der Bedarf unbehindert deckbar: weltweit haben wir genügend Energie bzw ein Überangebot an (fossilen und erneuerbaren) Energiequellen durch Sonne, Wind,

Wasser, Wellen; n.b. durch zunehmende Klimastürme auch. Jedoch fehlt (weltweit) der politische Wille.

5 => **Die IT-Neuausrichtung der Energie-Wende Zielsetzung 2050** ist eine durchgehend mit IT-ausgerüstete neue erneuerbare (kurz: EE-) **IT- Energie-Wende 2050** und somit

5a **Die Schweiz wird 2050 ein IT-Energie-Exportland, *WENN* die Politik Einsicht zeigt!**

Mit unserem technologischen Können, IT- dh „Digital-Wissen“ und Speicherkenntnissen ein realistisches Szenario: Es braucht dazu noch **MEHR politische Entschlossenheit und den Willen der Entscheidungstraeger/innen** sich unvoreingenommen am Sachverstand zu orientieren und einem Teil der jährlichen Verschwendung von 10-13 Mrd CHF für EnergieRohstoff-Einkauf kreislauf- und öko-orientiert innovativ/er einzusetzen.

5b **Innovative Politiker in Dörfern** und in einem **Quartier** der Kleinstadt Bottrop 113'000 EW machen uns ihre **Energie-Souveränität schon heute oder bis 2020 vor** (vgl 3a-3e):

Wildpoldsried.de: Zielsetzung 1999: Es wird *mit* den Bürgern für ein ganzheitliches Angebot von erneuerbaren Energieprojekten investiert. Damit wurde des Dorf Energie-Import-Unabhängig. Es **produziert, handelt und verkauft heute überschüssigen Strom mit Gewinn ans Netz**. Analog **Hohentannen im Kt. TG**: www.gemeindepower.ch geht voran. Das Dorf **informiert** am **Europäisches Forum Gemeindepower**: Voneinander lernen für innovative Dörfer: „**Wir machen Zukunft**“ 16. und 17. Juni 2017, in CH-9216 Hohentannen (vgl 3a-e)

Analog gingen und gehen uns

5c. **innovative Unternehmer, Wissenschaftler, Kantone, Städte und Gemeinden** voran:

- **Heizplan AG**, CH-9473 Gams, **450% PEB**, PlusEnergieBau, **PEG**: PlusBetriebsGebäude von 2010.
- **Affentranger Bau AG**, erstellte 2010 ein **634%-PLUSENERGIEBAU PEB**, **Solarpreis 2012**.
- **Spirit of Biel/Bienne**, 1. Preis am World Solar Challenge Australien, Teilnahme ab 1987
- **Prof. Dr. ETHZ** und **Unternehmer Anton Gunzinger**:
Die Energiestrategie 2050 ist viel zu zahm! Zitat aus „Kraftwerk Schweiz“
- **Solarpreise** PEB: PlusEnergieBauten® **ersetzen 22 AKW**, Gallus Cadonau, Solar Agentur Schweiz
- **Kanton Thurgau**: Seit 2017 Förderprogramme in **Energie**: bis zu 50% Förderbeitrag!
- www.energiestadt.ch, 2000-Watt-Gesellschaft; Smart Cities mit Label verpflichtete **Energiestädte**

6. **IT- und öko-integrierte Raumplanung und Energie-Wende 2050**

- Zukunft **Paris 2050** auch als ökologisch **nachhaltig** umgebaute „**smart-city**“,: „smart-öko-City“: <http://2mchworld.tumblr.com/post/134729017105/thegasolinestation-paris-smart-city-2050>
- UNESCO Biosphärenpark Großes Walsertal, Au: Leben im Einklang mit der Natur
- **UNESCO Biosphäre Entlebuch**: www.biosphaere.ch
- **Expo Milano 2015 | Feeding the Planet, ...** www.expo2015.org/en
- Europa in a regenerative world: Prof. Dr P. Droege, Institut für Architektur u. nachhaltige Raumentwicklung, Uni Li

4b **Regress** oder **FakeNews Zwischenspiel II**:

Aufbruch- und Abbruchhinweise zur Abhilfe von Behinderungen: **Pragraphen** (lokale und kantonale Gesetze und Verordnungen) und **fachlich ungenügend informierte PolitikerInnen u/oder lokal gewählte Behörden** verhindern nachhaltige Realisationen. Fahrlässige Deponie-Folge-Kosten, wie bei Kölliken oder der Lonza-Hinterlassenschaften, CO2-Diesel-Abgas-Lügen sollten in alle Zukunft vermeidbare **Mahnmahle** bleiben! Danke für ihre weiterführenden Anregungen und Korrekturhinweise

Anhang:

7 **Anhang** Illustrationen

Expo milano 15, feeding the Planet, Israel und USA Pavillons



Seewärmespeicher:

11. Präsentation Prof Dr A Wüest: **Seewärmespeicher** Ökologisch unbedeutend
Kapazität riesig!

0,59 Min/2,2 Präsentation you tube

Wärme aus Seen – eine kurze Rechnung

Rückgabe $T = 3\text{ °C}$

Fassung $Q = 100\text{ L/s}$

Entnahme $T = 8\text{ °C}$

$\Delta T = 5\text{ °C}$ für $100\text{ Liter / s} \rightarrow \text{Wärme} = 2\text{ MW}$

• gut für ~1000 Personen
es braucht elek Energie für die WP

Progressia Podium 25.02.2015 Rahmenprogramm Alfred Wüest

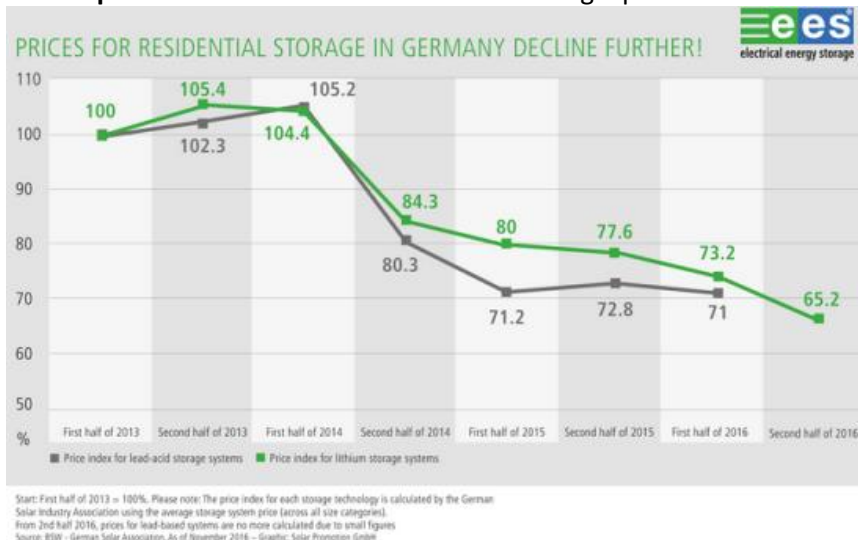
Progressia Biennensis

Abonnieren 5

41 Aufrufe

1,9 min/2,2

Solarnews.ch 18. Mai 18: **ees Europe: Le marché des accumulateurs d'énergie profite de la baisse des prix:**



La réduction des prix est intimement liée au nombre croissant d'installations : plus le nombre d'accumulateurs vendus et installés est élevé, plus les entreprises produisent. ©Photo: Intersolar Europe
<http://www.ee-news.ch/de/article/35741> Gesendet von [Mail](#) für Windows 10; **Pufferfunktion** >

Markt und Netz intelligent verbinden: „Wir haben erstmals die Mehrfachnutzung von Flexibilitätstechnologien >
Pufferfunktion

Batteriespeicher sind ein wesentlicher Baustein der Energiewende, weil sie mit ihrer Pufferfunktion das Stromnetz stabilisieren: Bei großem Stromangebot können sie Elektrizität aufnehmen, bei großer Stromnachfrage wieder abgeben. Bereits die heute installierten Speichersysteme können so viel Strom puffern, wie für 360'000 Ladungen 60-Grad-C-Wäsche benötigt wird. Solarstromspeicher erhöhen die Aufnahmefähigkeit der lokalen Stromnetze, sodass mehr Photovoltaikanlagen an das bestehende Netz angeschlossen werden können. Der intelligente Einsatz von Photovoltaik-Heimspeichern kann den Anteil von Erneuerbaren Energien im Haushalt erhöhen und Kosten für den lokalen Netzausbau reduzieren. Das bestätigte auch die Deutsche Energie-Agentur jüngst mit einer eigenen Studie (siehe [ee-news.ch](http://www.ee-news.ch) vom 07.03.2017 >>).