«Oil of Winterthur»

Das wirtschaftliche Potenzial der Energiewende für Winterthur

Tagung Energiestadt und Metropolitankonferenz Zürich im Rahmen der Blue-Tech, Freitag 14. September 2012



Ökonomische Forschung und Beratung Economic research and consulting

bemepro beat meier projekte Gertrudstrasse 17 8400 Winterthur beat.meier@bemepro.ch www.bemepro.ch Tel +41 (0)52 203 38 00 Fax +41 (0)52 203 38 01

Unterstützt von:



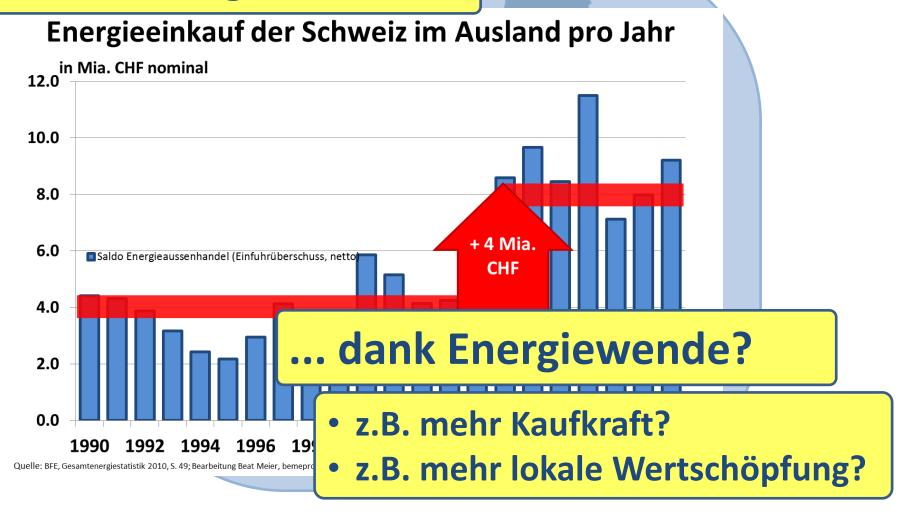






Erfolgreiche Standortförderung ...

... trotz Energiewende?





«Oil of Winterthur» - Die Idee ...

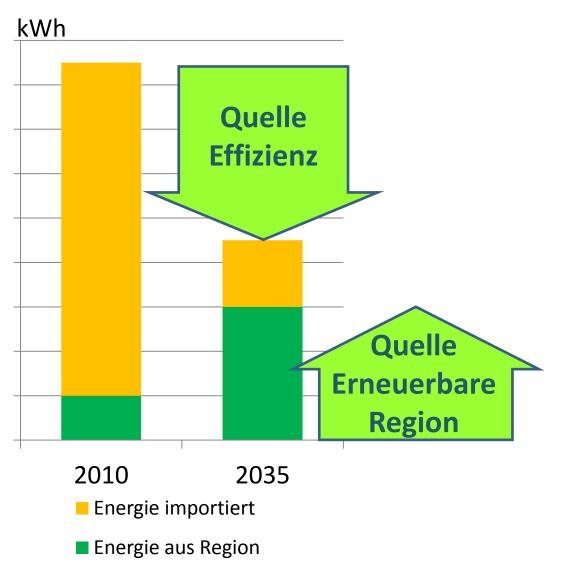


Stadthaus Winterthur





«Oil of Winterthur» sprudelt aus zwei Quellen



Zwei Ebenen:

- kWh
- CHF

Zwei Zeitpunkte:

- 2010
- 2035

Zwei Szenarios:

- Weiter wie bisher
- Effizienz und Erneuerbar



Definitionen

Umfassende Betrachtung aller Energiedienstleistungen

- Optimierung des Gesamtsystems
- Kein Mieter-Vermieter-Dilemma
- Wechselwirkungen erfasst, z.B.: fossile Energie für Heizung, Verkehr oder Stromproduktion

- Stadt Winterthur
- 103'000 Einwohner/-innen (118'000 bis 2035)

Daten

- Energiekonzept 2050,
- Entwurf Energieplan,
- Energieperspektiven Bund etc.

Kostenelemente

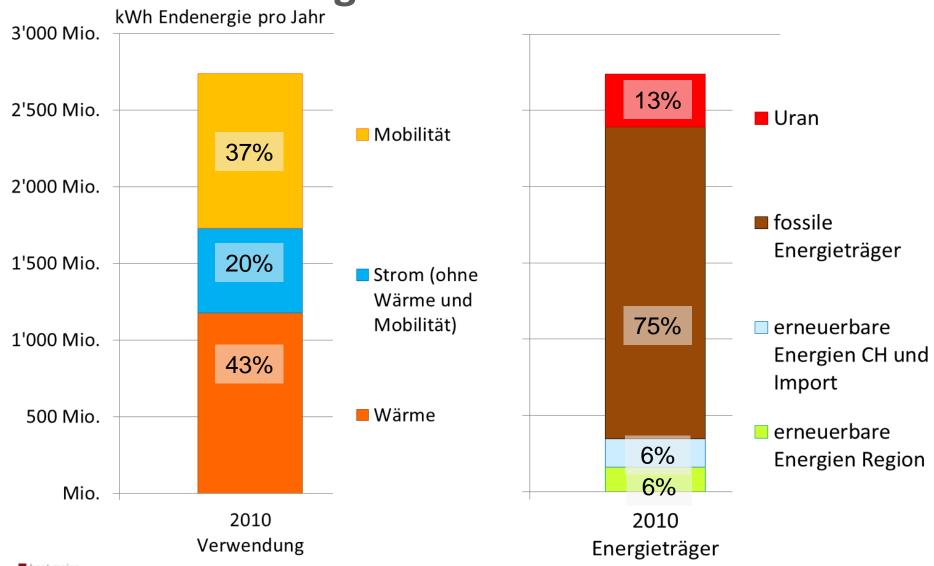
- Energie: Heizöl, Benzin, Strom
- Verteilnetze
- Anlagen Gewinnung / Umwandlung
- Energierelevante Teile Gebäudehüllen
- Fahrzeuge

«Energie» = Endenergie für

- Wärme
- Mobilität
- Strom
- Konsumgüter

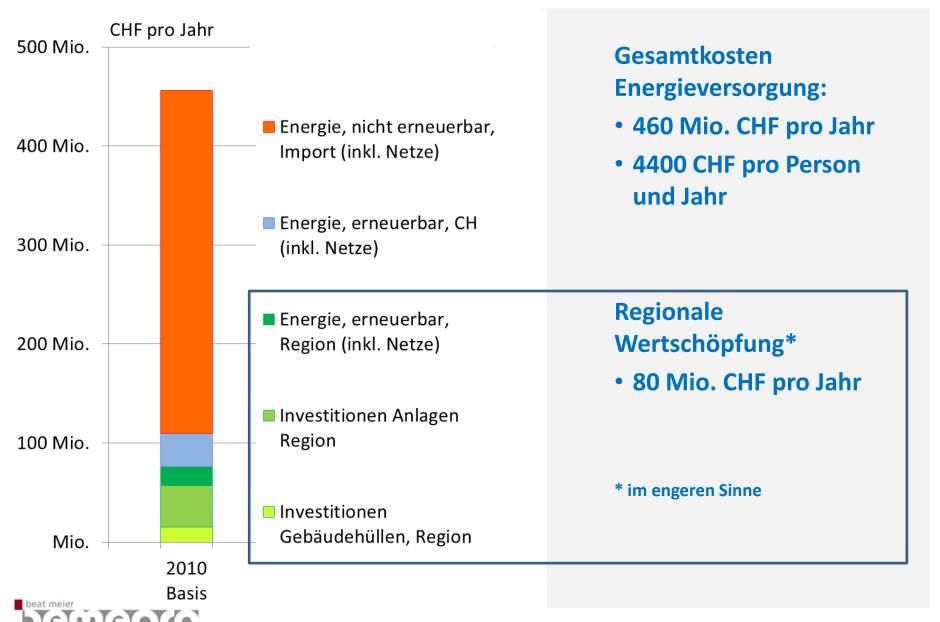


2010 Energieverbrauch Winterthur in kWh Verwendung Herkunft





2010 Kosten Energieversorgung in Franken



Zwei Szenarios bis 2035 (Überblick)

Allgemeine Annahmen 2035

- Bevölkerung +15%
- Energiebezugsfläche: +20%
- Öl und Gasnachfrage als Restgrösse ermittelt

Weiter wie bisher

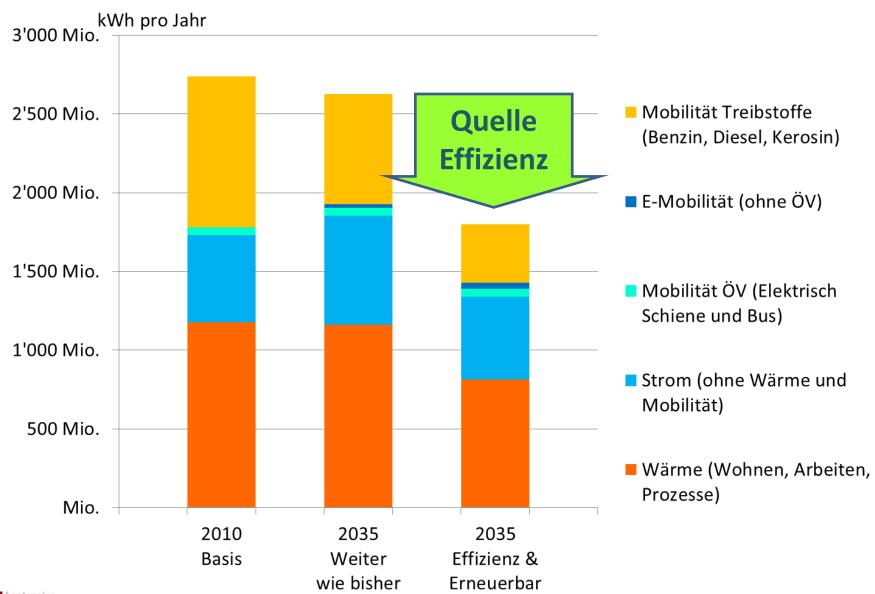
- Neubau=Minergie; 0.5% der Gebäude saniert pro Jahr
- km/Person konstant; 5.5 l/100 km; 10% E-Mobilität
- Strom ohne Wärme und Mobilität +25%

Effizienz & Erneuerbare

- Neubau=Nullenergie; 2.0% der Gebäude saniert pro Jahr
- km/Person -20%; 4.0 l/100 km; 30% E-Mobilität
- Strom ohne Wärme und Mobilität -5%
- 20% lokaler Solarstrom;
- Umgebungswärme: 2010*Faktor 12 (ca. 200 GWh)

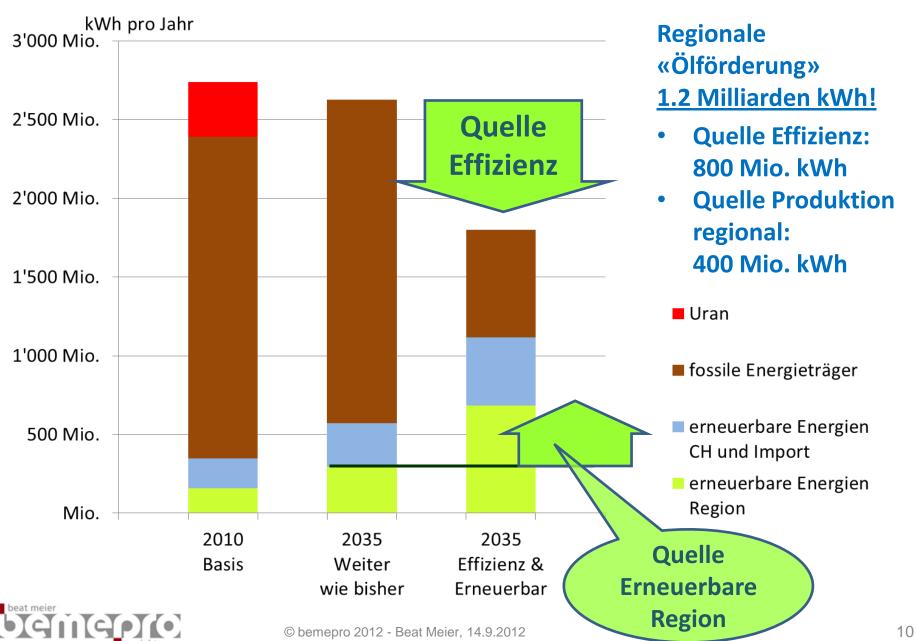


2035 – Verwendungen in kWh





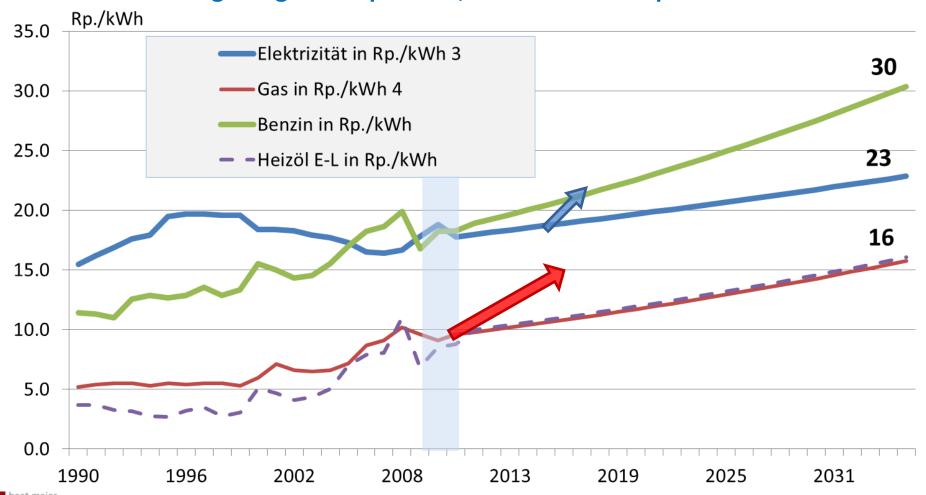
2035 – Herkunft in kWh



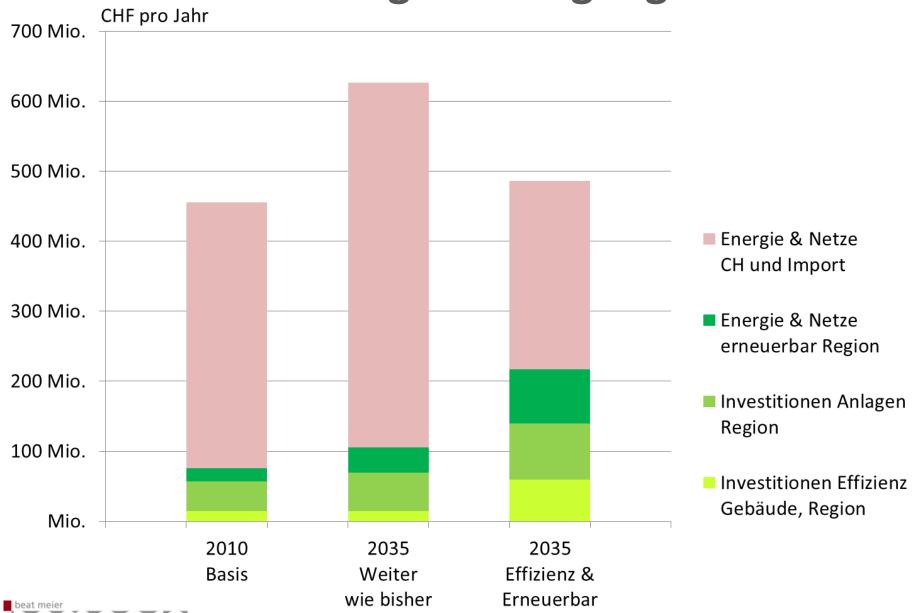
Szenarios Preise 2035

Preisentwicklung bis 2035

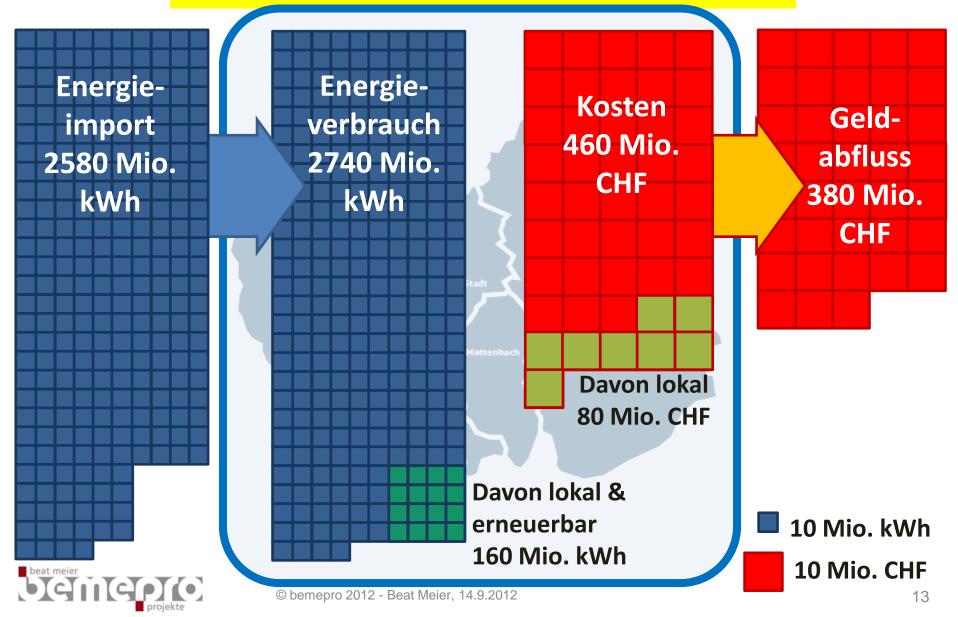
- Nominelle Werte, keine Inflation, keine Verzinsung oder Diskontierung
- fossile Energieträger +2% pro Jahr; Elektrizität + 1% pro Jahr



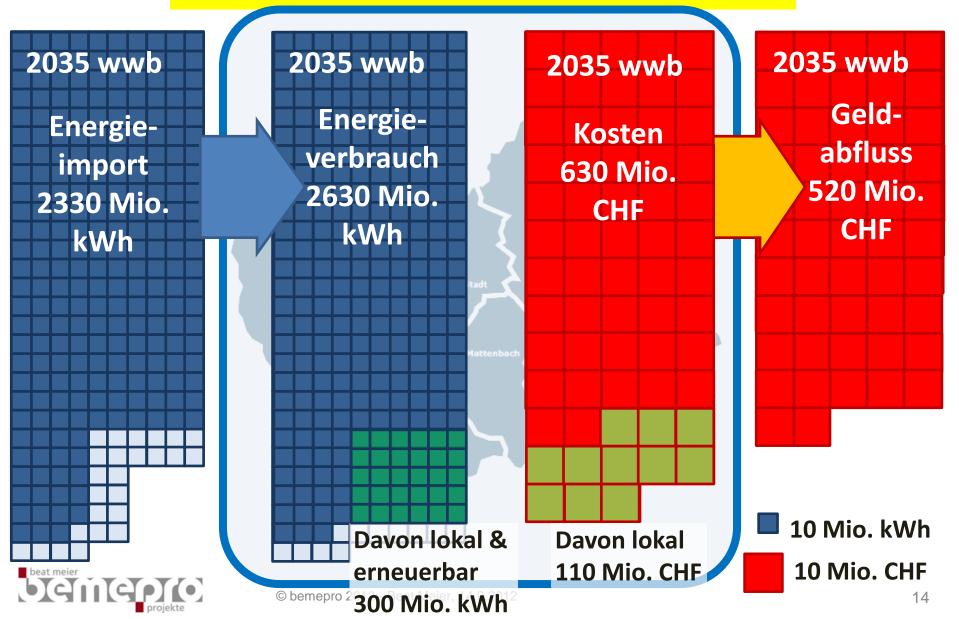
2035 Kosten Energieversorgung in Franken



Energiefluss = Geldfluss 2010

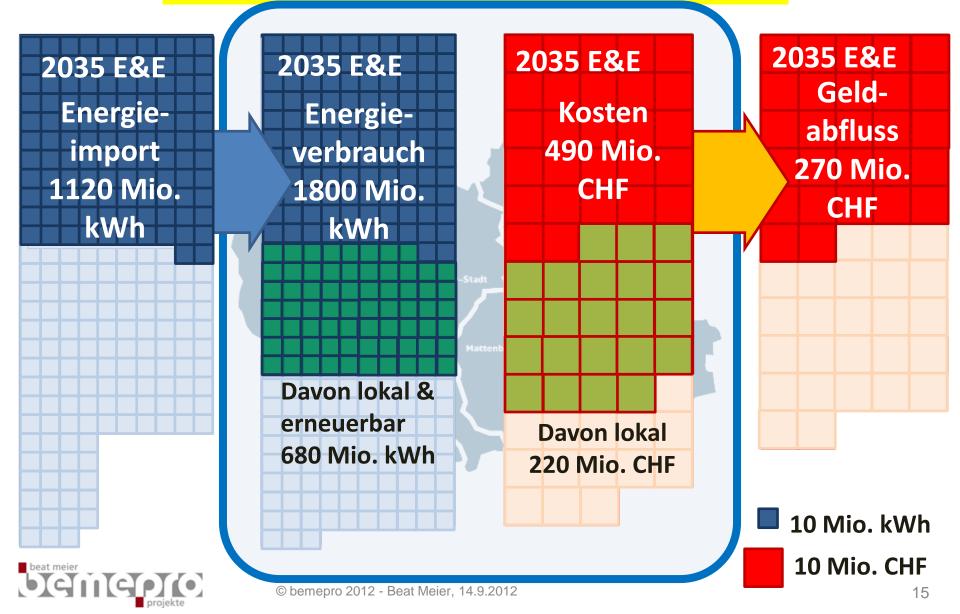


Energiefluss = Geldfluss 2035 - Weiter wie bisher



Energiefluss = Geldfluss

2035 - Effizienz & Erneuerbar



Schlussfolgerungen Energieversorgung 2035

- ➤ Kosten der **Nicht-Energiewende** (Szenario «Weiter wie bisher») für Bevölkerung und Wirtschaft sind erheblich (plus Risiken)
- Demgegenüber schafft die Energiewende (Szenario «Effizienz & erneuerbare Energien») aus regionalwirtschaftlicher Sicht potenziell zweifachen Gewinn:
 - 1. zusätzliche Kaufkraft von 150 Mio. CHF oder 1200 CHF pro Person
 - 2. doppelter regionaler Anteil der Wertschöpfung (rund 200 Mio. CHF statt 100 Mio. CHF pro Jahr)

