

4.

**Die Finanzierung
der globalen Energiewende
ist kein Problem**

Sinkende Öl- und Gaspreise

Desaster für Effizienz/Erneuerbare oder „once-in-a generation opportunity“?

The Economist World politics Business & finance Economics Science & technology Culture

Energy

Seize the day

The fall in the price of oil and gas provides a once-in-a-generation opportunity to fix bad energy policies

Jan 17th 2015 | From the print edition

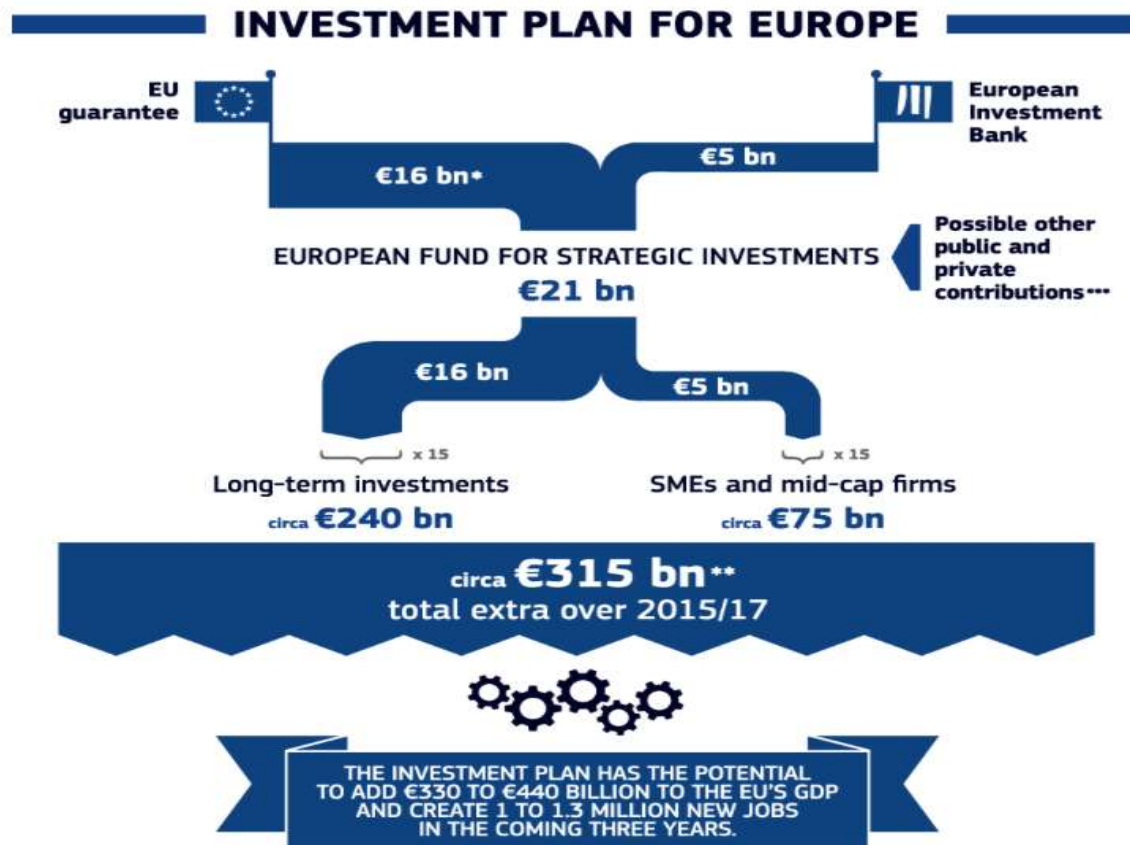
 *Timekeeper*  Like 11k  Tweet 711



Derek Bacon/Shutterstock

Junckers „European Fund for Strategic Investments“ (EFSI)

z.B. für Gebäudesanierung: „low complexity, high bang-for-buck, short lead time“
 (See: Copenhagen Economics, 9.3.2015)



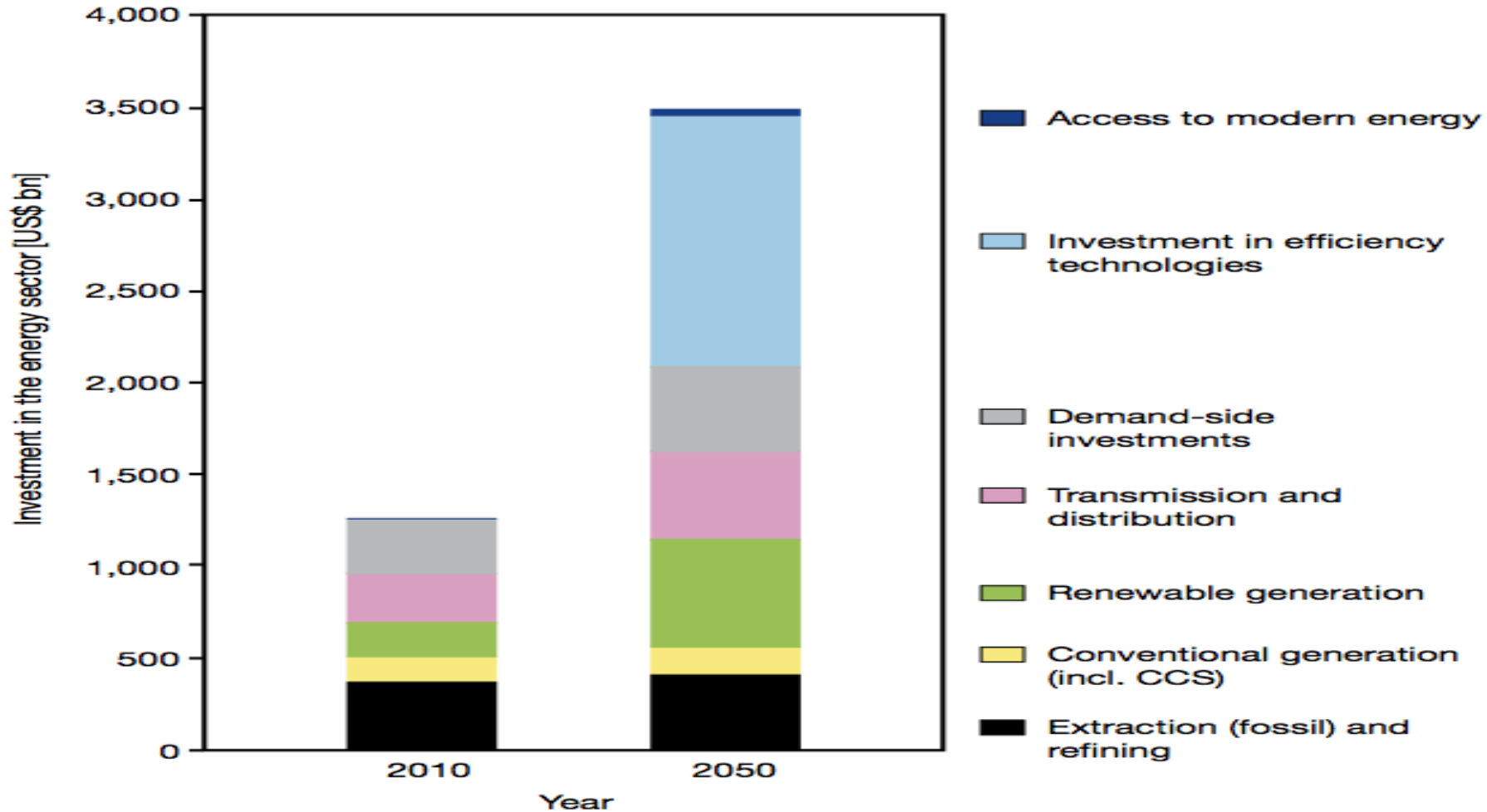
*50% guarantee = €8 bn from Connecting Europe Facility (5.3), Horizon 2020 (2.7) and budget margins (2).
 **Net of the initial EU contributions used as guarantee: €307 bn.

***In the context of the assessment of public finances under the Stability and Growth Pact, the Commission will take a favourable position towards such capital contributions to the Fund.

Source: http://ec.europa.eu/priorities/jobs-growth-investment/plan/financing/index_en.htm#efsi

Investitionen für die globale Energiewende 2010/2050

(Scenario: no nuclear; universal access to energy; improved energy security; 2⁰ C goal)



Source: WBGU; GEA 2012

Geld ist da, aber (noch?) in den falschen Händen

- **Abbau der Subventionen für fossile Energieträger (ca. 400 Mrd. \$)**
 - **Internalisierung der externen Kosten für Atom (min: 11-34ct/kWh) und Kohle (min: 8 ct/kWh)**
- **Umsteuerung von < 0,5% des privaten Finanzvermögens (179 Bill \$)**

Quelle: Greenpeace Energy/BWE 2012

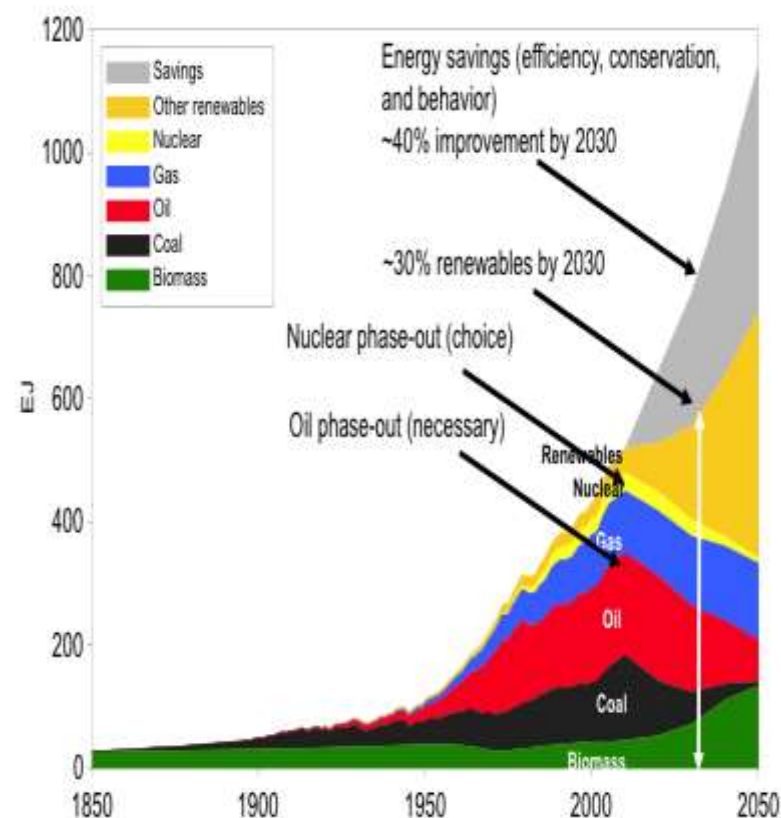
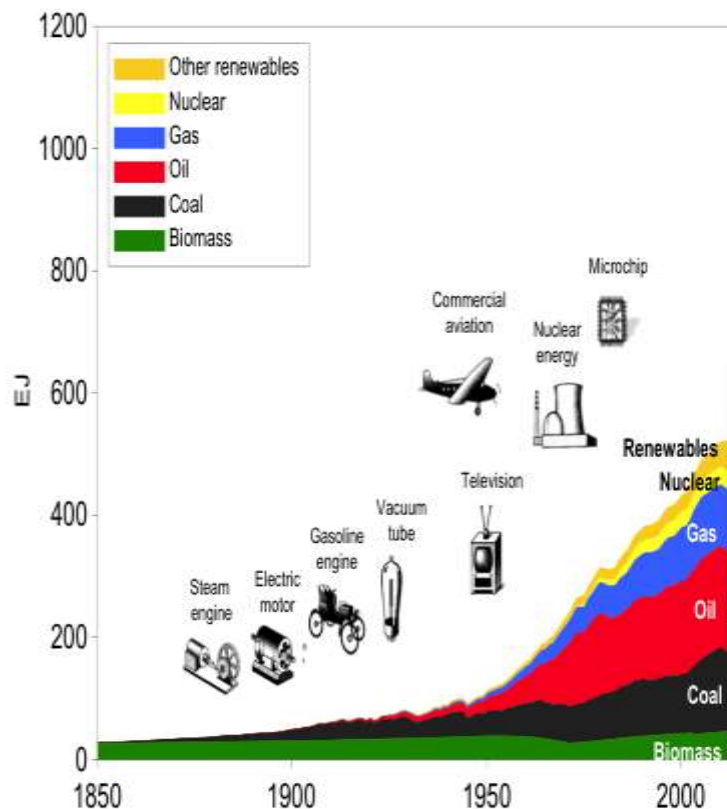
5.

Eine Politik für Effizienz + Erneuerbare + Suffizienz senkt Kosten und Risiken der Energiewende

Das fossil - nukleare Zeitalter

Ausstieg in 50-70 Jahren technisch möglich!

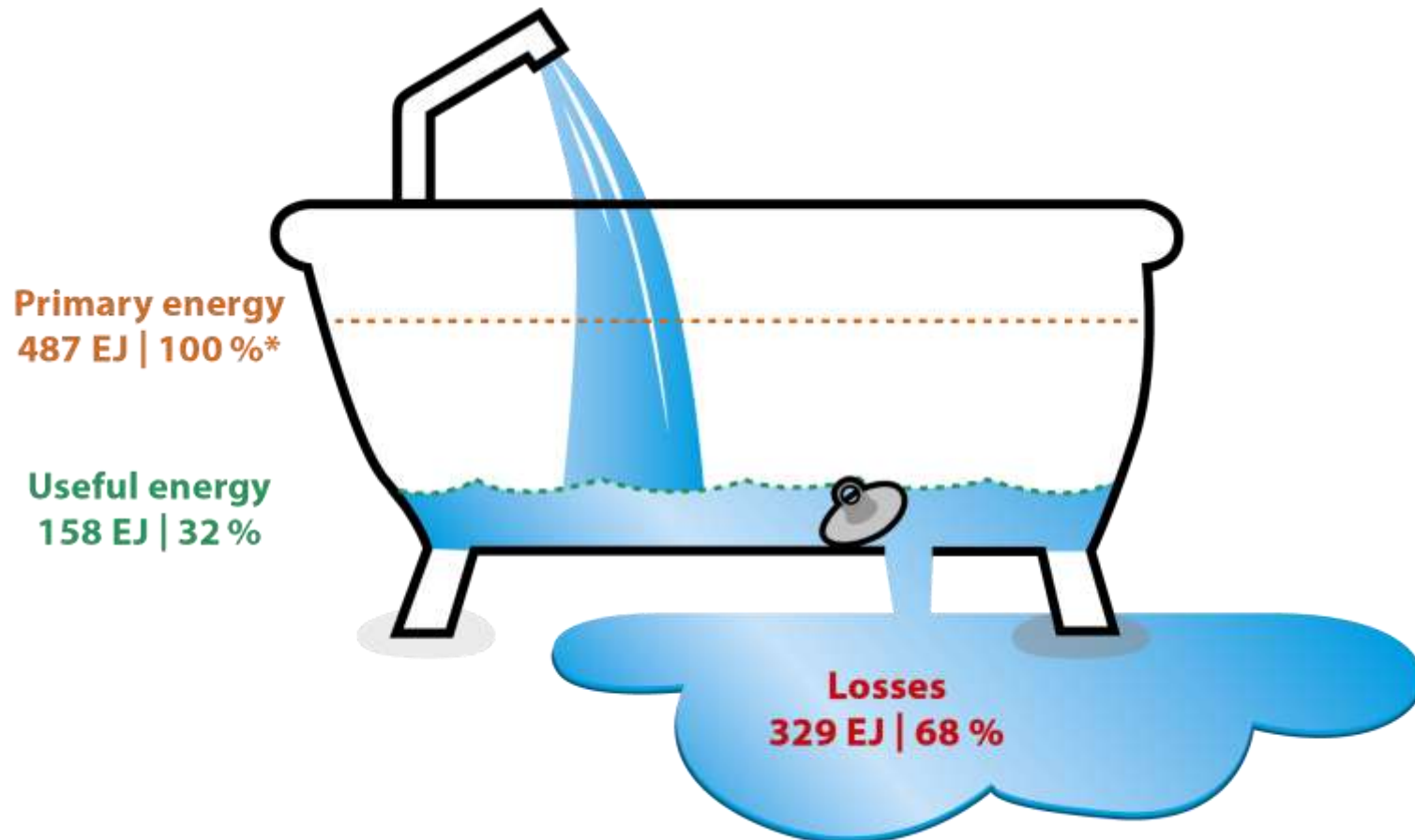
no CCS, no Nuclear



Source: GEA 2013; Riahi et al, 2011

Extreme Ineffizienz des globalen Energiesystems

– Verluste durch die Effizienzrevolution + dezentrale Einspeisung minimieren!



*Total primary Energy 519 EJ less 32 EJ non energetic consumption

Source: Hennicke/Grasekamp 2014; based on Jochem/Reize 2013; figures from IEA/OECD/IREES

Global saving potential of moving to efficient appliances



Lighting



Air conditioners



Refrigerators



Electric motors



Transformers



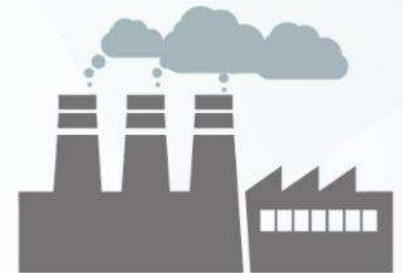
Information technology

REDUCE GLOBAL ELECTRICITY USE



→ by over
2,500
TWh

→ more than
10%
of global use
of today



SAVE ELECTRICITY

equivalent
to

600

large
power
plants

REDUCE GLOBAL CO₂ EMISSIONS

by **1.25** billion
tons/year



equivalent to

500

million passenger cars

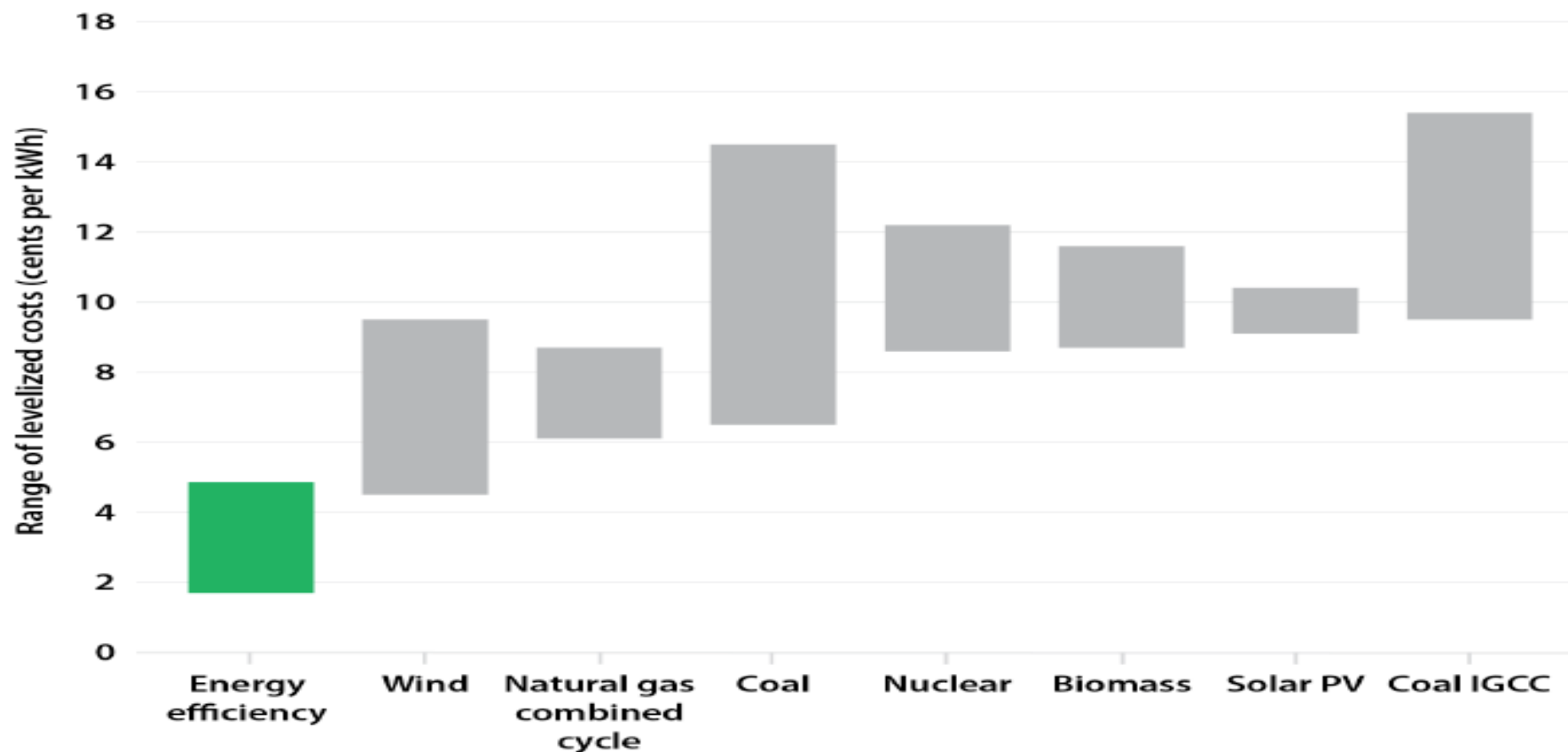


SAVE FUEL/YEAR

for

350 billion US\$

Konkurrenzlos billige NEGAWatt-Programme der US-EVU im Durchschnitt: 2,8 US cents/ kWh d.h. 50 - 75% billiger als Stromangebot



The high-end range of coal includes 90 percent carbon capture and ompression. PV stands for photovoltaics. IGCC stands for integrated gasification combined cycle, a technology that converts coal into a synthesis gas and produces steam.

Source: ACEE 2014. Energy efficiency portfolio data from Molina 2014; all other data from Lazard 2013.

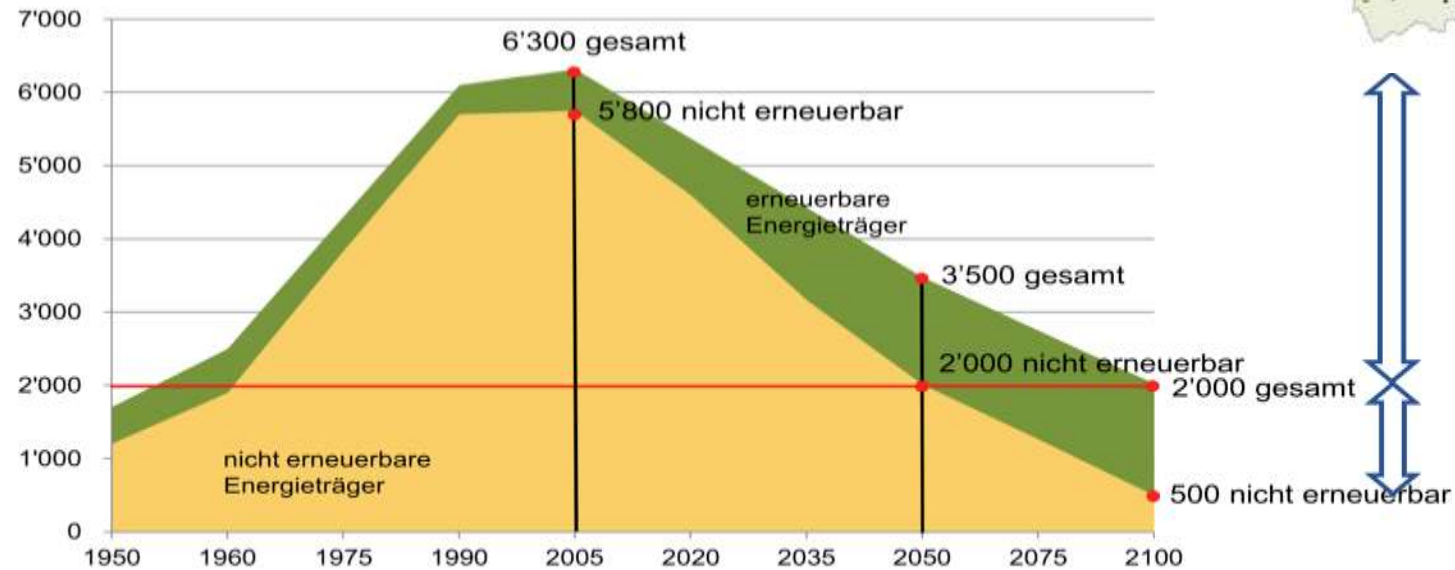
Beispiel: Leitbild „2000-Watt-Gesellschaft“ der Schweiz

352 Energiestädte (3/2014) haben sich auf den Weg gemacht!

Absenkepfad

In Richtung 2000-Watt-Gesellschaft

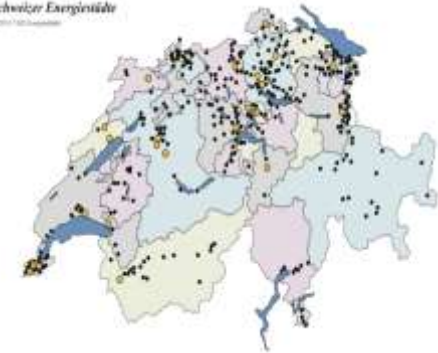
Watt PE/Person



Quelle: www.2000watt.ch



Die Schweizer Energiestädte
Stand: März 2014 (127 Städte)



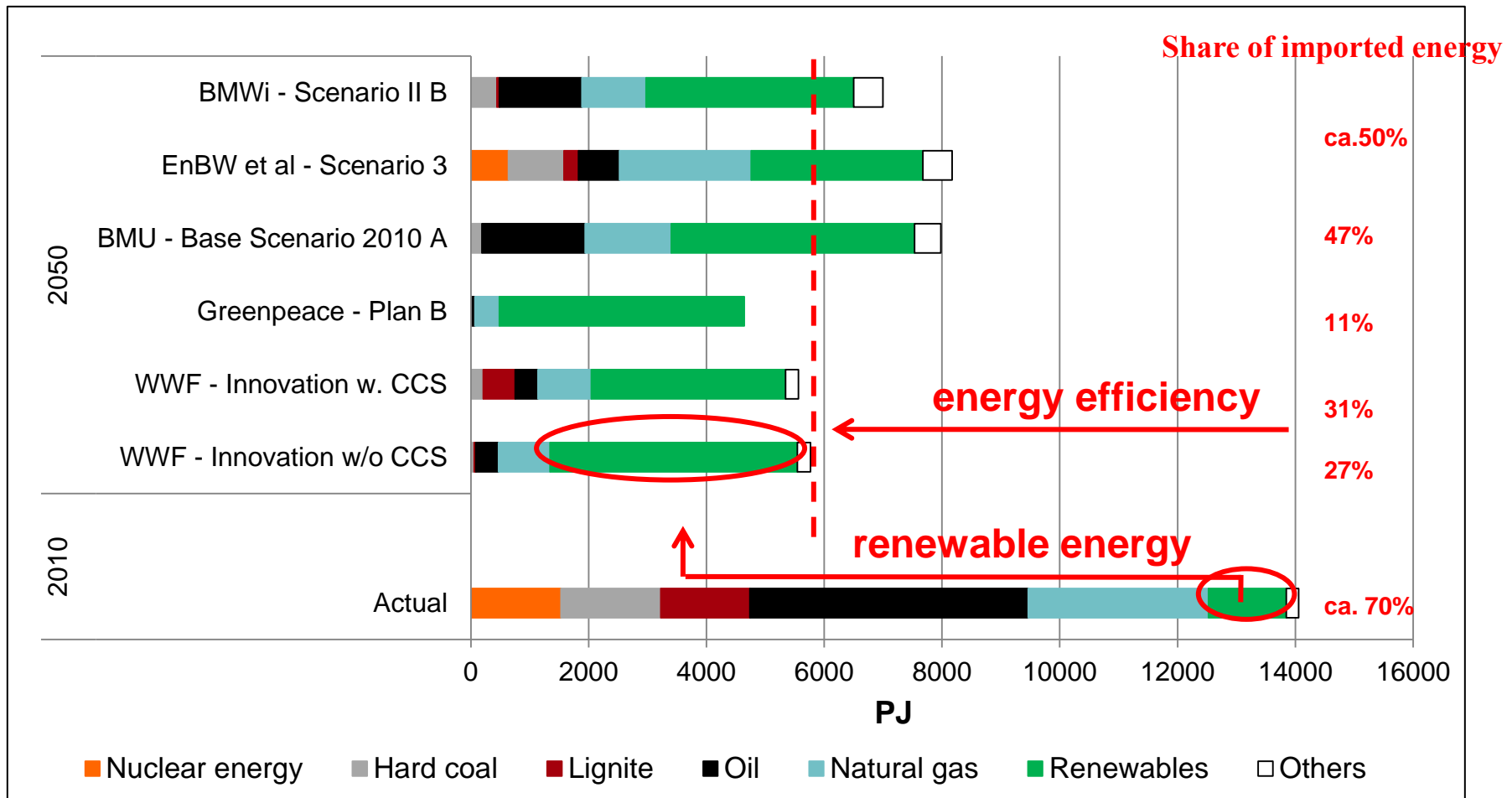
 energieschweiz

6.

**Wird die deutsche Energiewende zur
Startrampe der globalen Energiewende?**

Ein früher undenkbarer Wissenschaftler-Konsens: 50% PEV-Reduktion, Atomausstieg und Klimaschutz sind technisch möglich!

PEV in Deutschland 2010 und 2050 nach typischen Szenarien



Source: Samadi 2011, based on data from AG Energiebilanzen 2011 and scenario studies cited

Die „Energiewende“ ist ein „Generationenvertrag“ – Vorfinanzierung zukünftiger Kostenreduktion (BMU-Leitstudie 2011; vergl. mit BAU)

