

Windenergie

ein Beitrag zum Atomausstieg

Referat - Arbeitsgemeinschaft für den Wald
20.11.2012, Provence

Jürg Buri

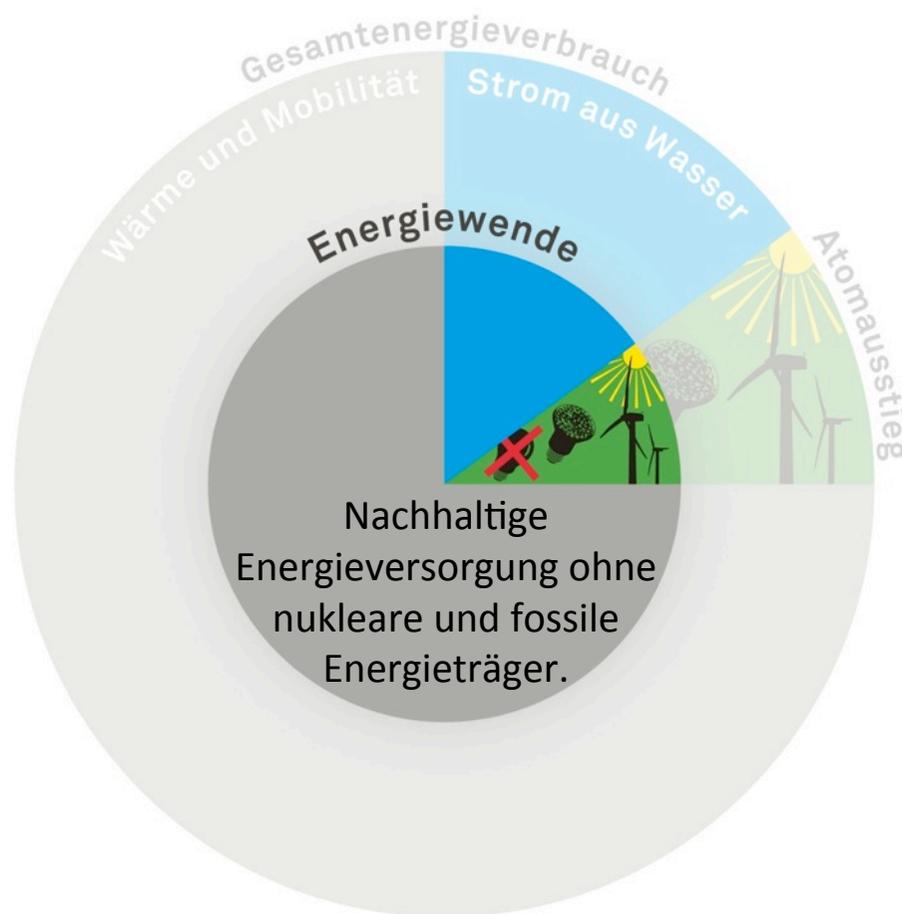
Geschäftsleiter Schweizerische Energie-Stiftung SES



Energiepolitische Fachorganisation für eine „*menschen- und umweltgerechte Energiepolitik*“

- Gegründet 1976
- 13 '000 private SpenderInnen und Mitglieder
- 1,2 Mio SFr Umsatz
- 500 Stellenprozent, 7 MitarbeiterInnen
- Politisch und finanziell unabhängig

Atomausstieg = Einstieg in die Wende

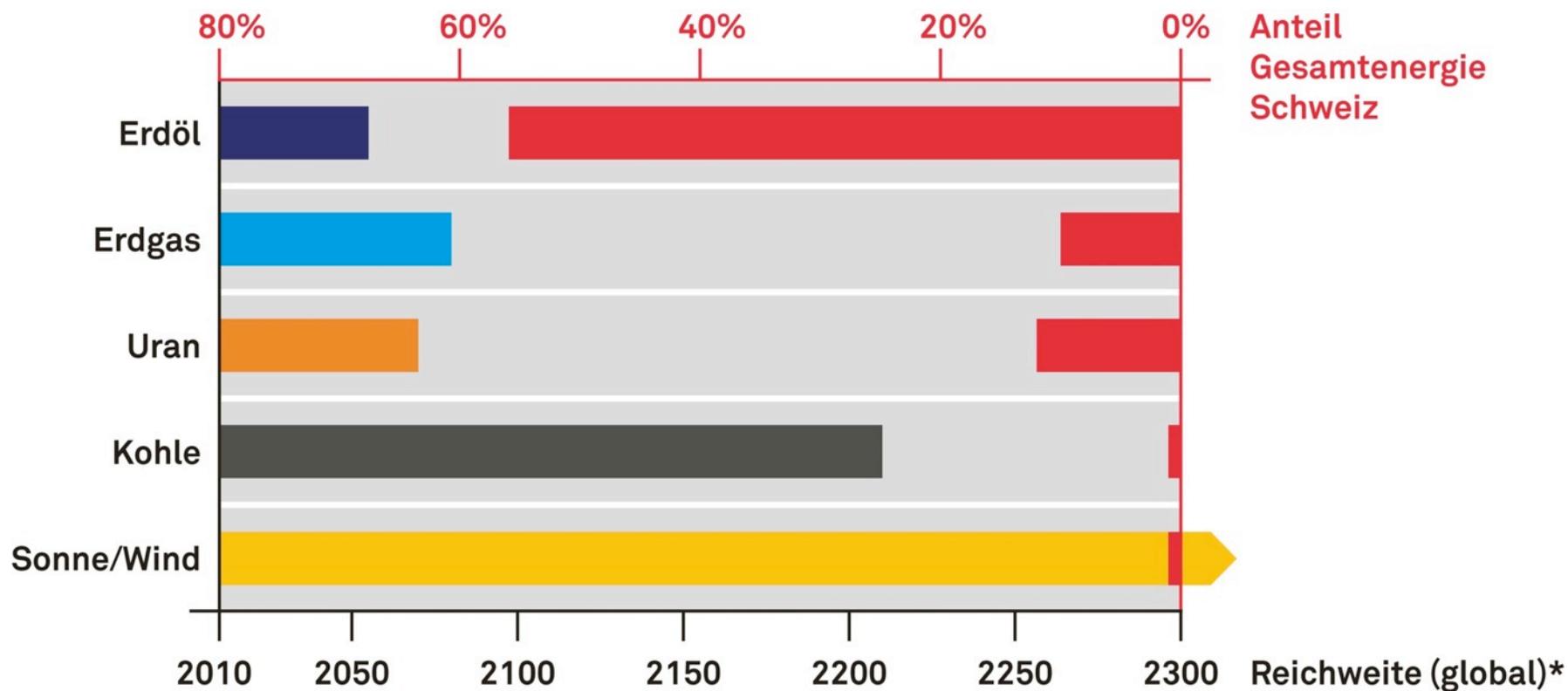


Atomausstieg:

Keine neuen AKW

Alte AKW abschalten

Die Wende kommt!



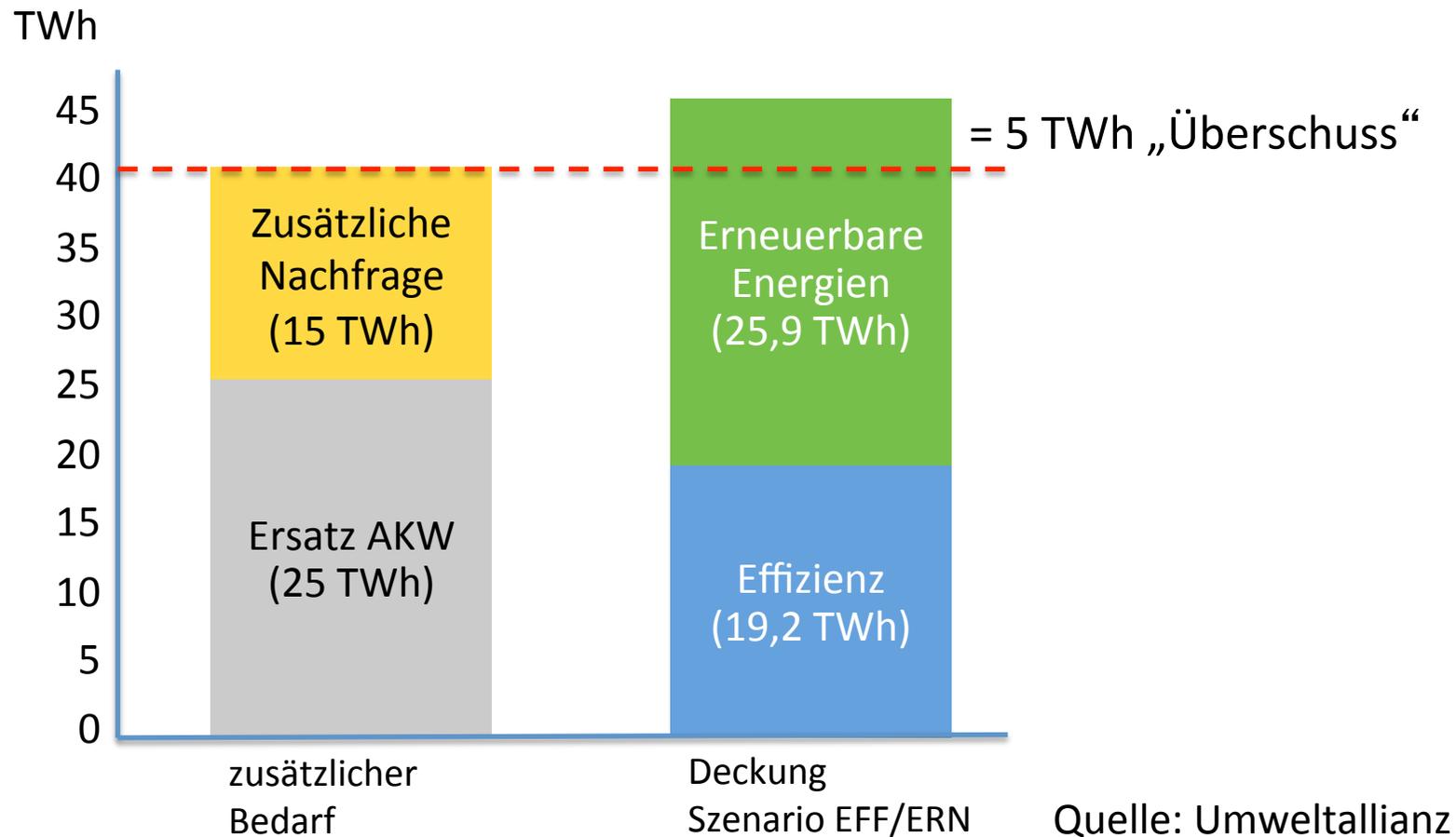
* Inkl. unkonventionelle Reserven (Ölschiefer etc.)
und bei gleichbleibendem Verbrauch.

Zahlen gemäss Bundesamt für Energie (BFE).

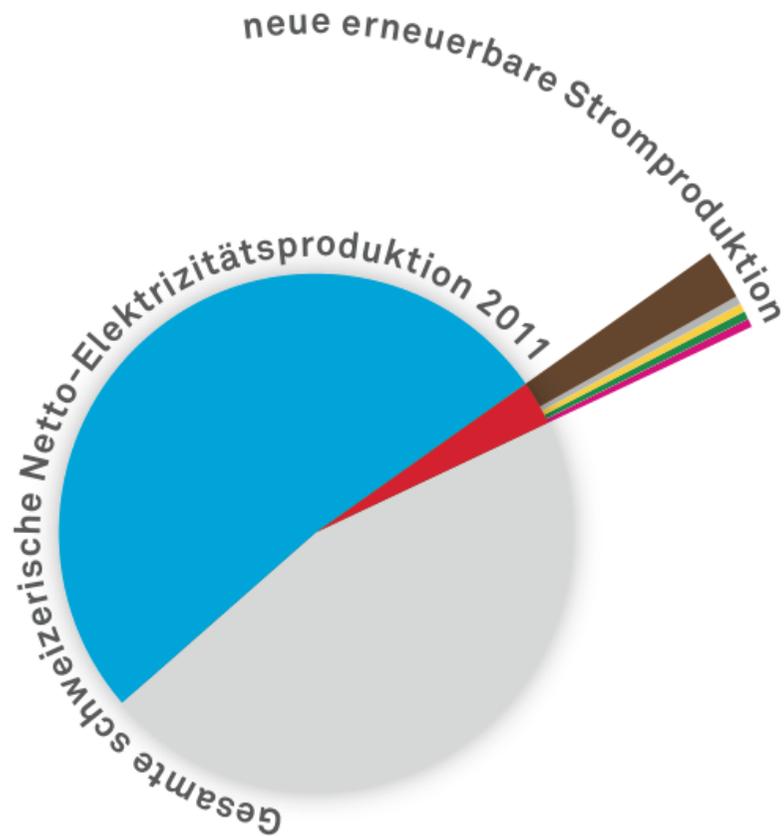
Atomausstieg = Ern. Energien + Effizienz



Ausstieg bis 2035



Heutiger Strommix



■ Wasserkraft	51,9%
■ nicht erneuerbare Stromproduktion	45,5%
■ neue erneuerbare Stromproduktion	2,65%
■ erneuerbare Anteile aus Abfall	1,68%
■ Biogase aus der Abwasserreinigung	0,21%
■ Sonne	0,25%
■ Biomasse (Holz, Biogas Landw.)	0,40%
■ Wind	0,12%
Total	60,4 TWh

Weniger als 1% Sonne, Wind und Biomasse.

Wind in der Schweiz

2011:

32 Windräder

50 MW Leistung

0,07 TWh

0,12% der Gesamtproduktion

Strom für ca 20 '000 Haushaltungen

Kosten: 16-25 Rappen/ KWh

Vgl. PV: ca 10-15 '000 Kleinanlagen für die gleiche Strommenge, Kosten 25-40 Rappen/KWh



**1 WEA = Strom für
1000 Haushaltungen**

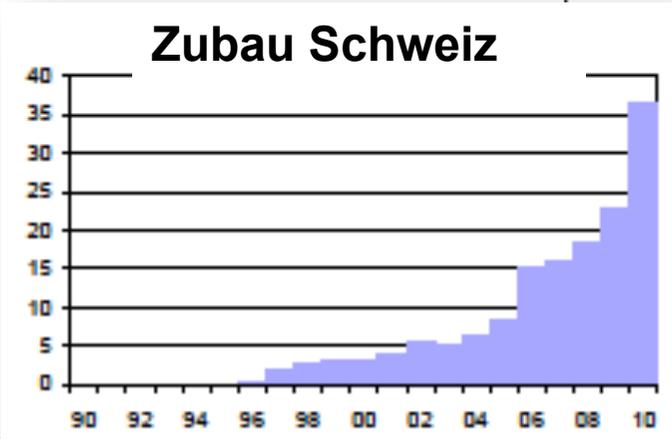
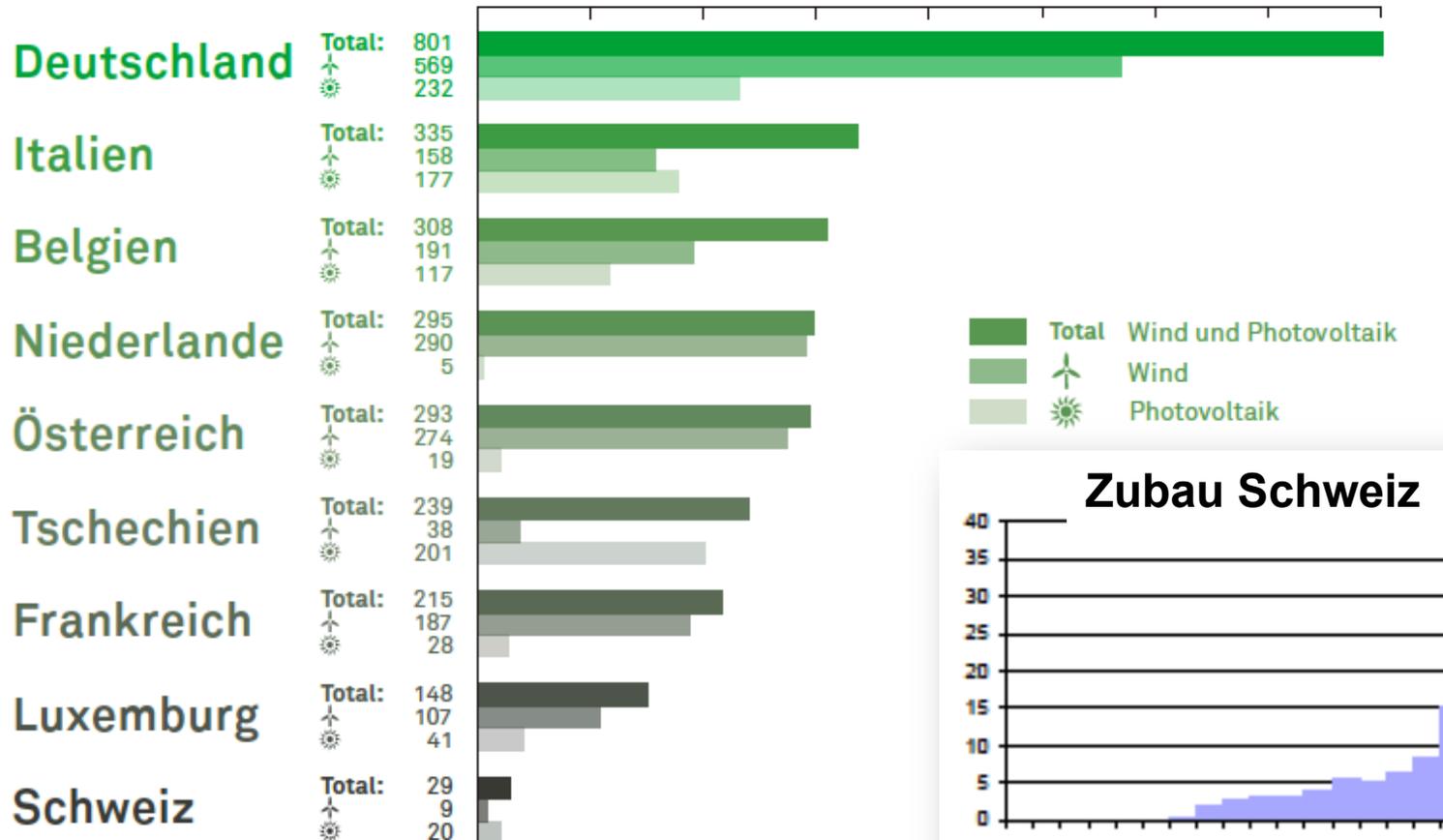
Wind in Europa

SCHWEIZ IST DAS SCHLUSSLICHT

Die Produktion von Wind- und Sonnenstrom im Vergleich



Stromproduktion pro Einwohner 2011



Wind in der Welt

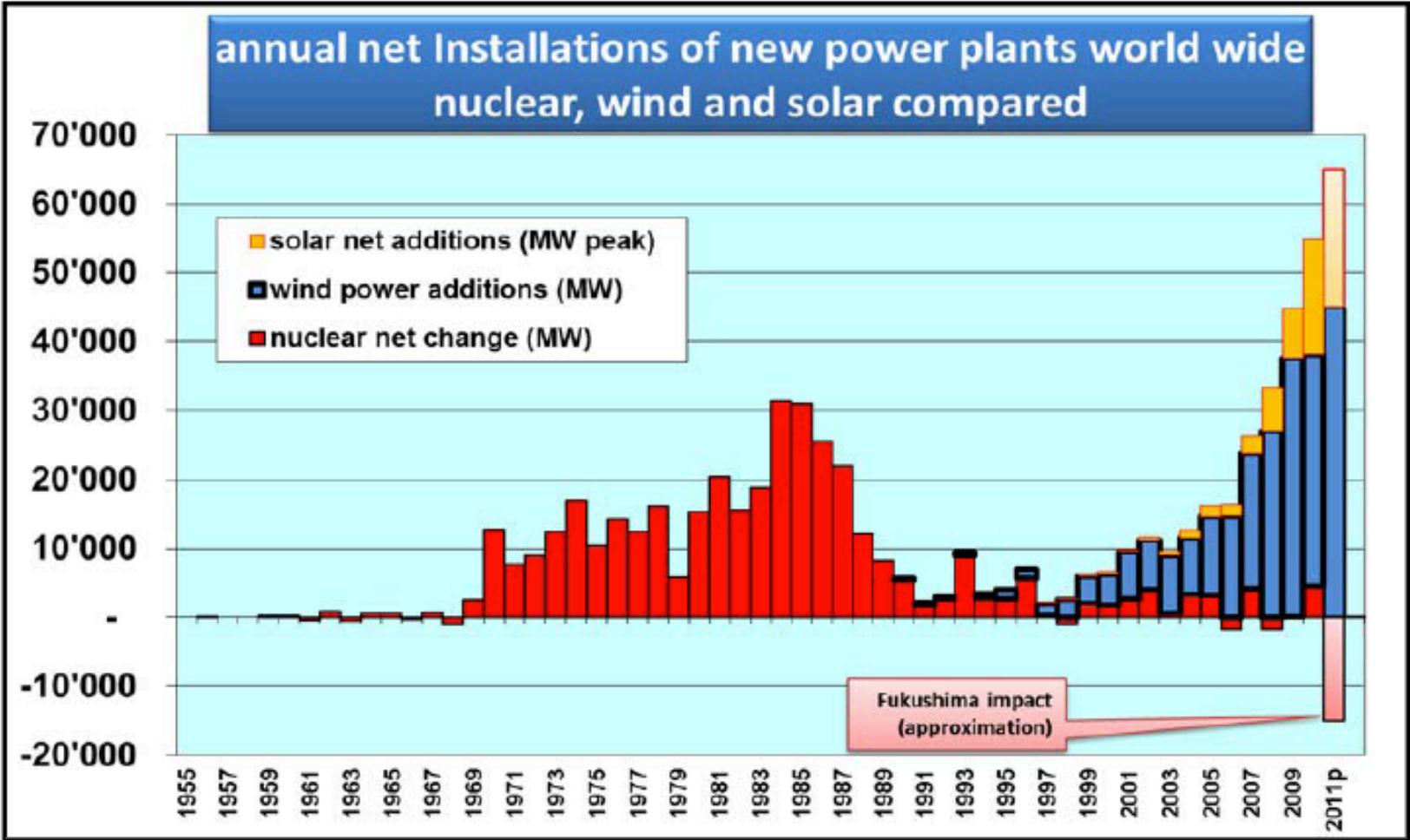
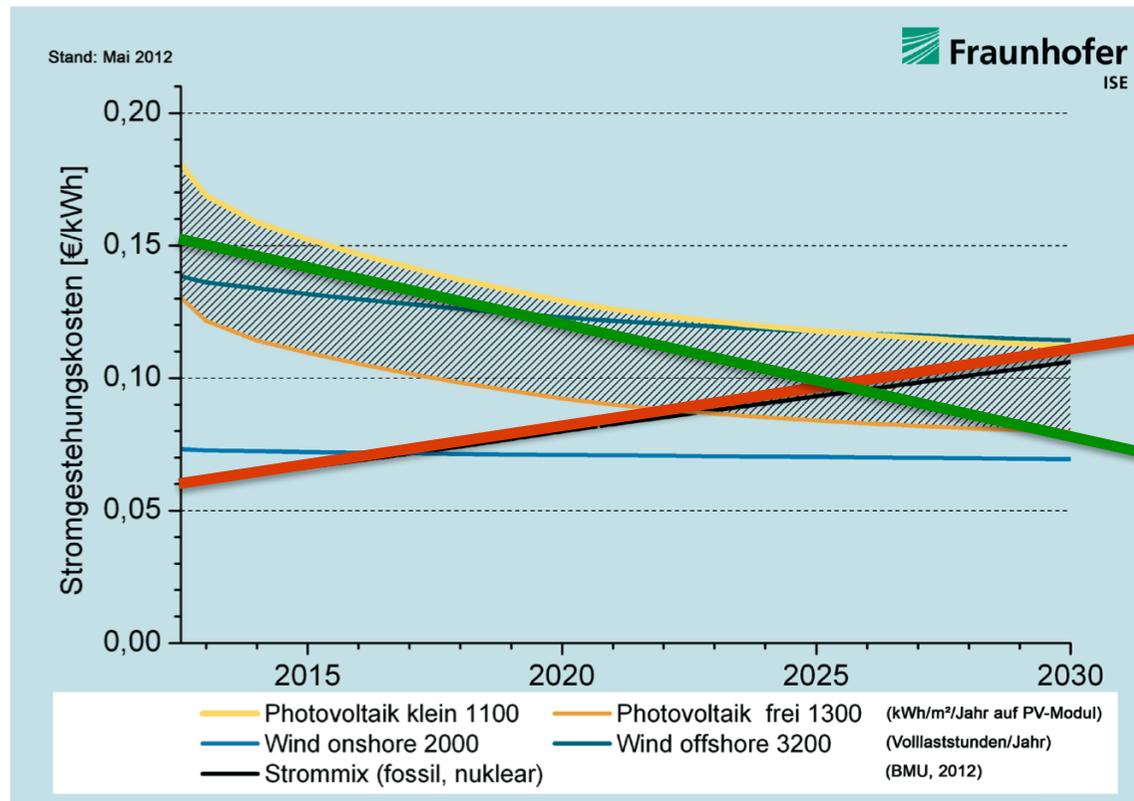


Figure 3 Annual net Installations of power plants worldwide: nuclear, wind and solar compared
 Data: IAEA, Windpower Monthly, PV Status Report 2011)

Erneuerbare werden billiger

Prognose Stromgestehungskosten bis 2030



Atom- und fossile Energie werden immer teurer

- Sicherheitsanforderungen
- Kostenwahrheit
- Knappheit

Erneuerbare werden immer billiger

- Neuer Markt
- Keine Energiekosten
- Lernkurve

Windenergie Potential Schweiz

Technisches Potential

52 TWh / 86% des heutigen Verbrauchs

Nachhaltiges Potential mit Wald

5,3 TWh / 9%

Nachhaltiges Potential ohne Wald

3,4 TWh / 6%

(Angaben Bundesamt für Energie, August 2012)

Wind und Umwelt

Umweltbelastungspunkte versch. Kraftwerke

Nicht erneuerbar

Kohle 175

Atom 153

Gas 74

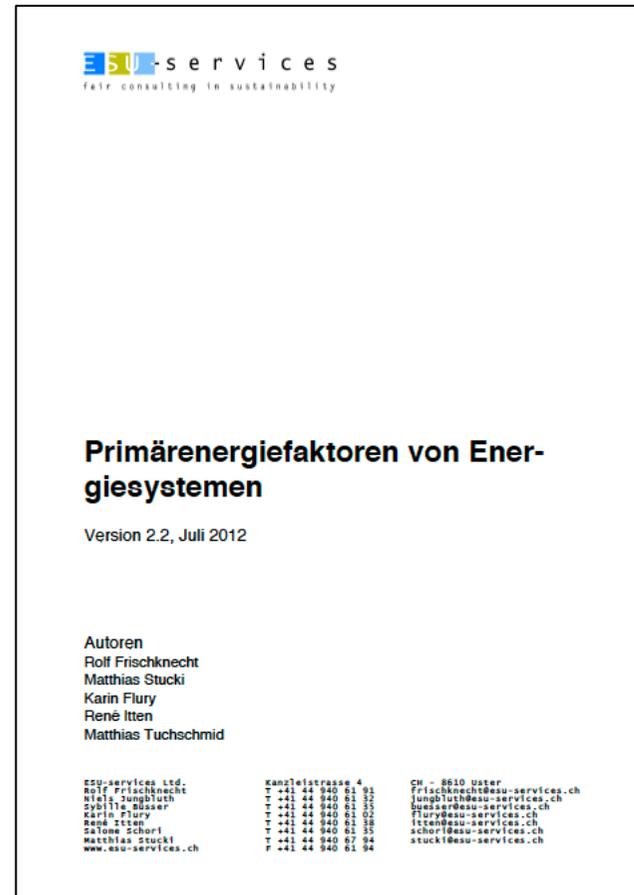
erneuerbar

PV 50

Wind 24

Wasser 17

(Quelle: Ecoinvent, ESU Services 2012)



Wind und Wald

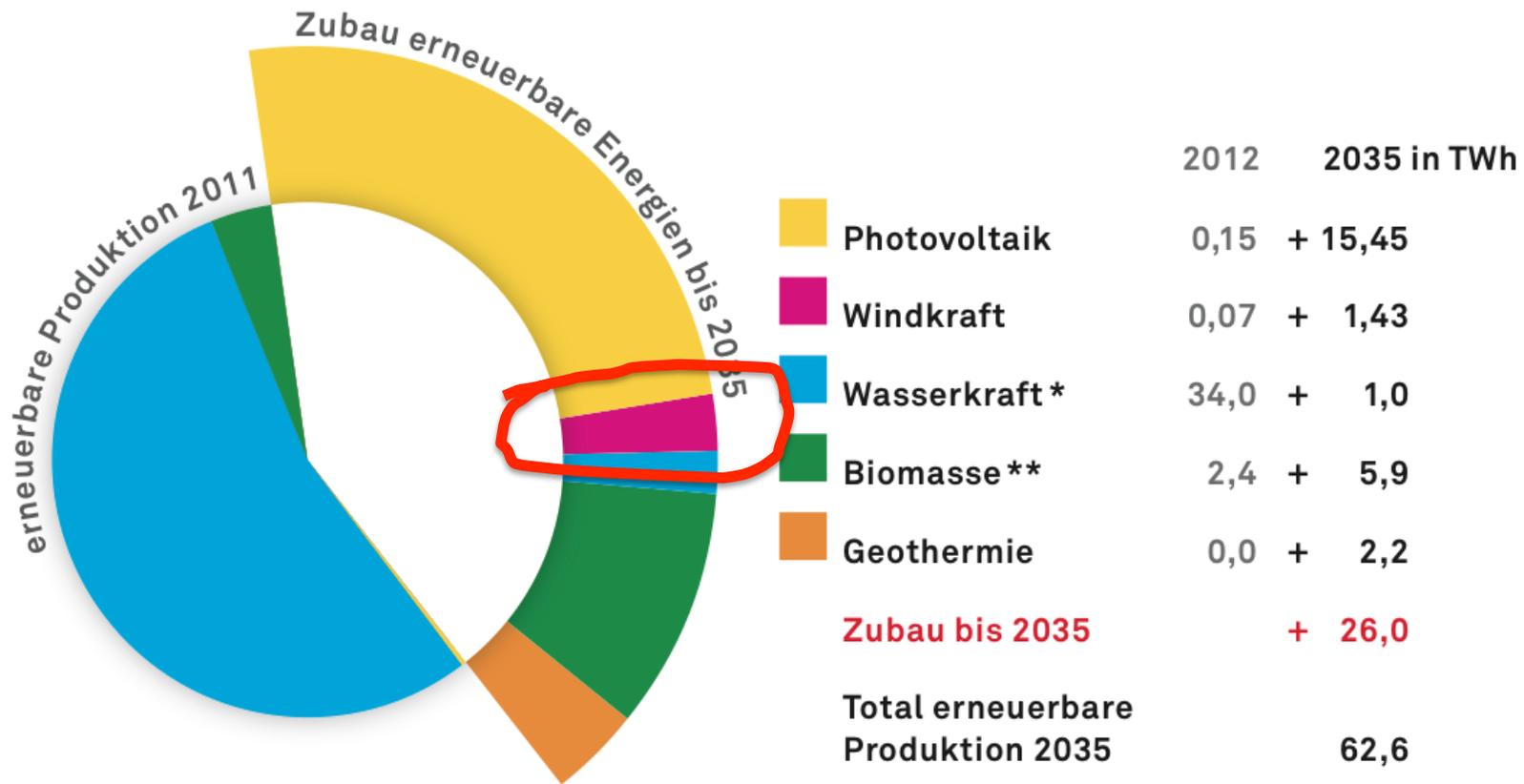


Wir haben genug andere Standorte für die nächsten 10 Jahre... Aber In einem Wirtschaftswald kann statt Holz auch Strom geerntet werden. Oder beides!

Wind und Mensch



StromMIX 2035



Vergleich:
Jahresproduktion 2011: 60,4

* 2011 wurde sehr wenig Strom aus Wasserkraft produziert (31.3 TWh). Zur besseren Repräsentativität wird hier der Durchschnittswert von 2007-2011 eingesetzt.

** inkl. Stromproduktion aus Abfall



Danke fürs Zuhören