

100% Ökostrom in Deutschland
sind 2030 möglich

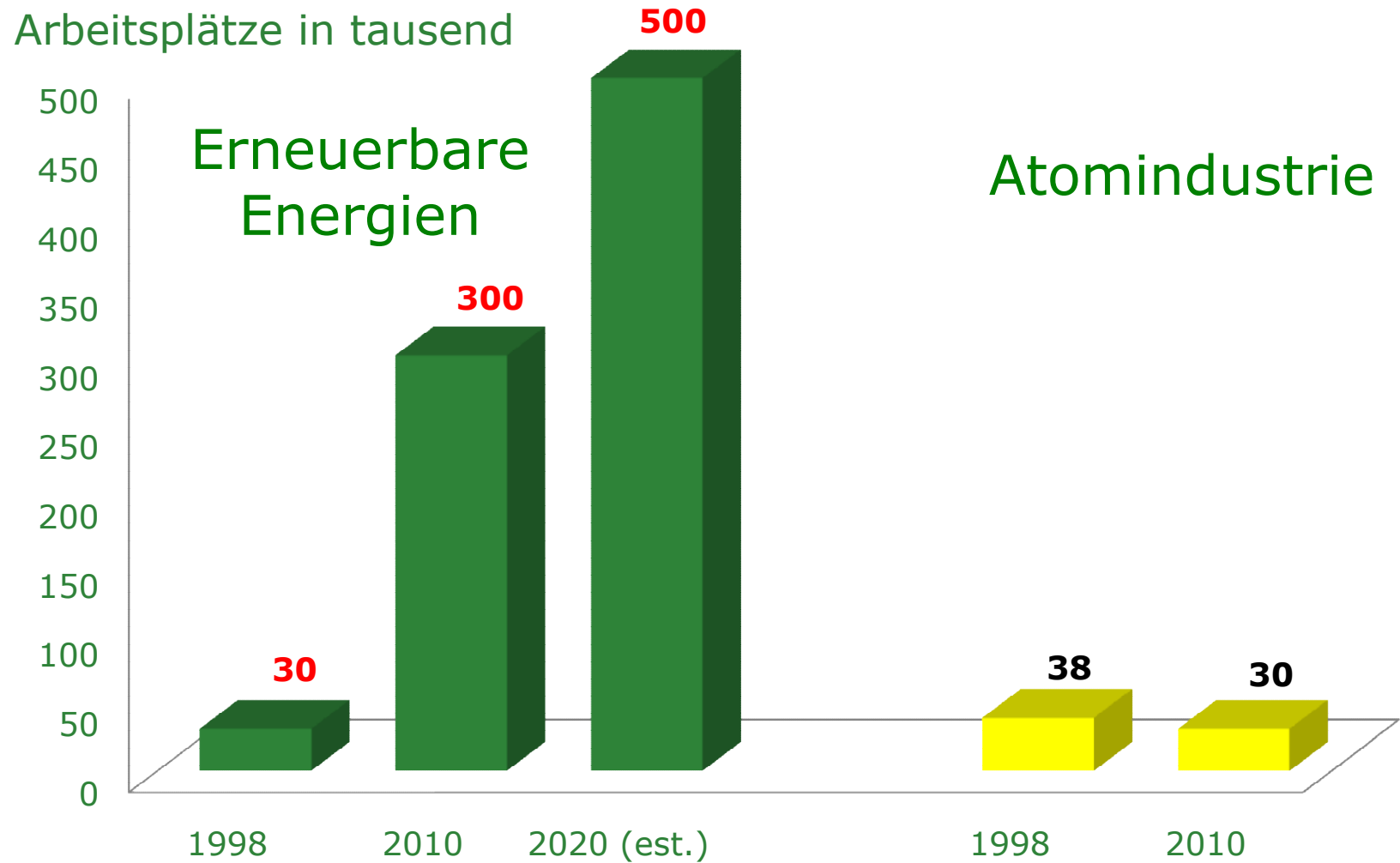
Philippsburg

18.10.2010

Hans-Josef Fell

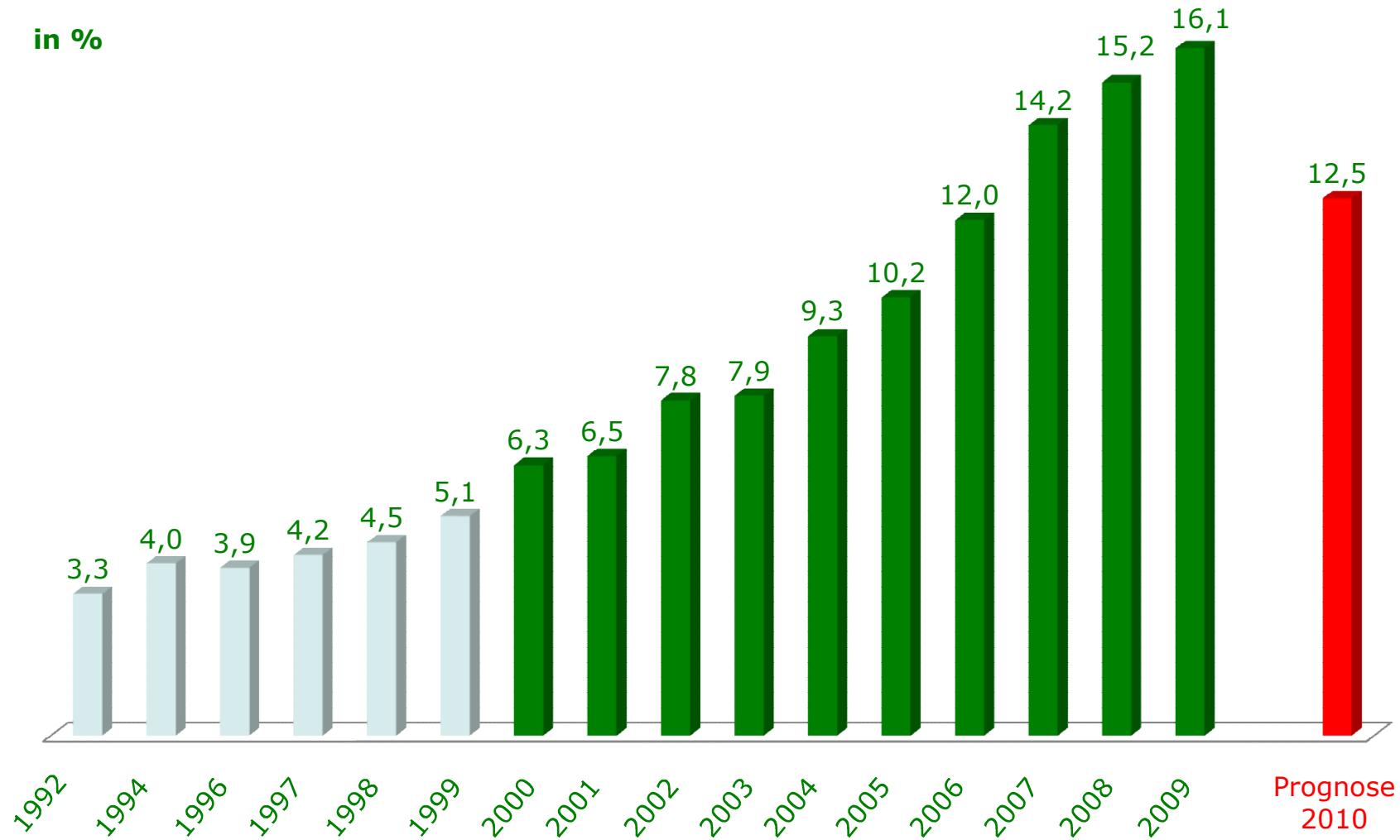
Mitglied Deutscher Bundestag

Jobmotor Erneuerbare Energien



Anteil des Stroms aus Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch

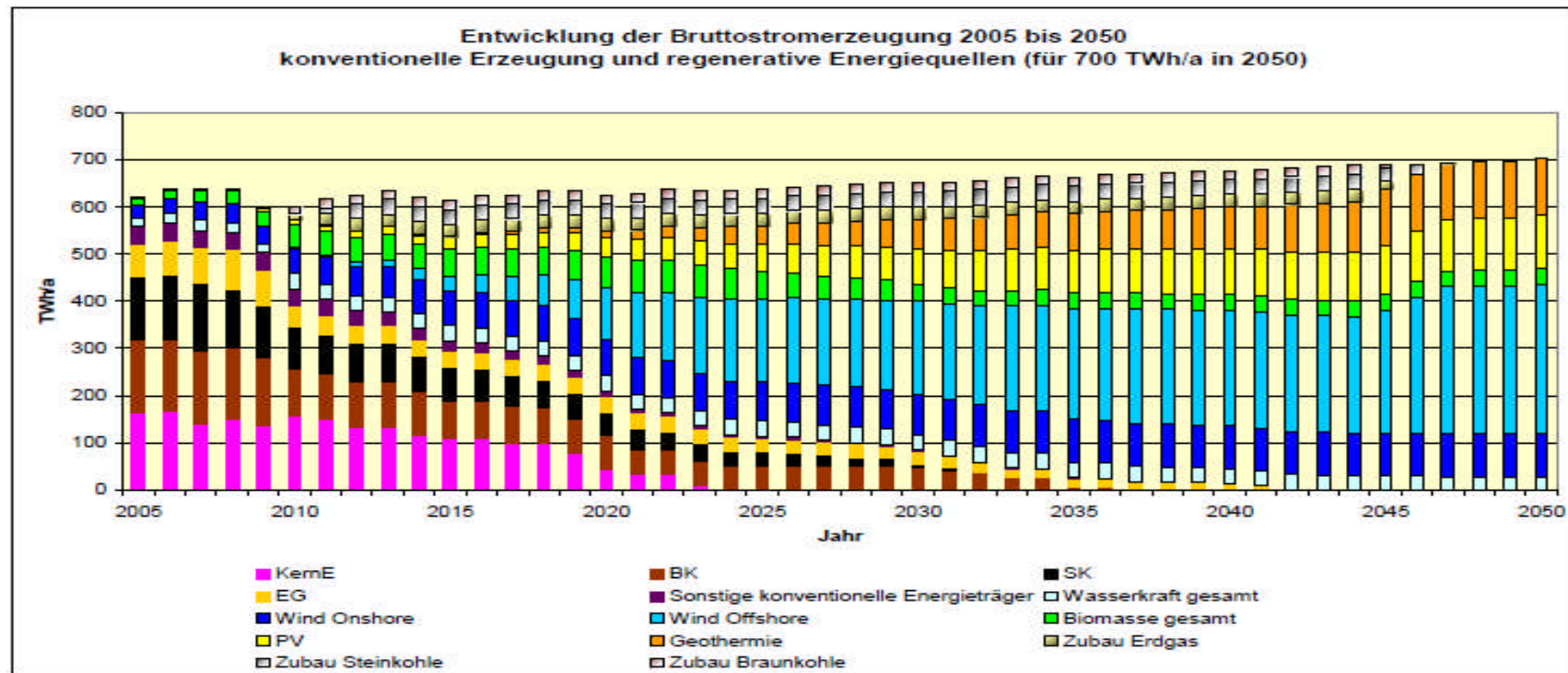
in %



SRU: 2030: 100% Ökostrom

Abbildung 4-11

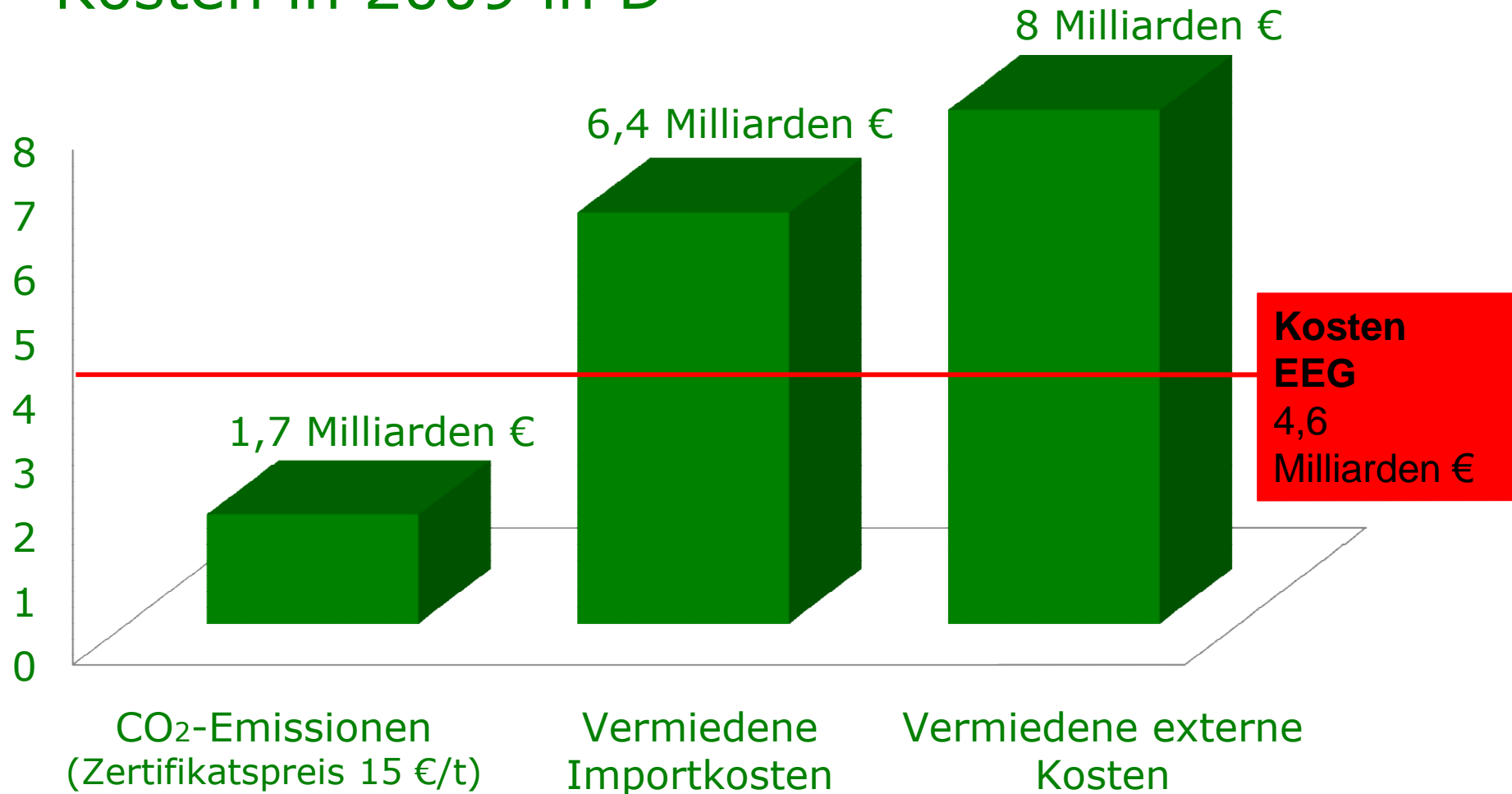
Entwicklung der Bruttostromerzeugung im Übergangsszenario 2.1.b
(700 TWh/a in 2050)



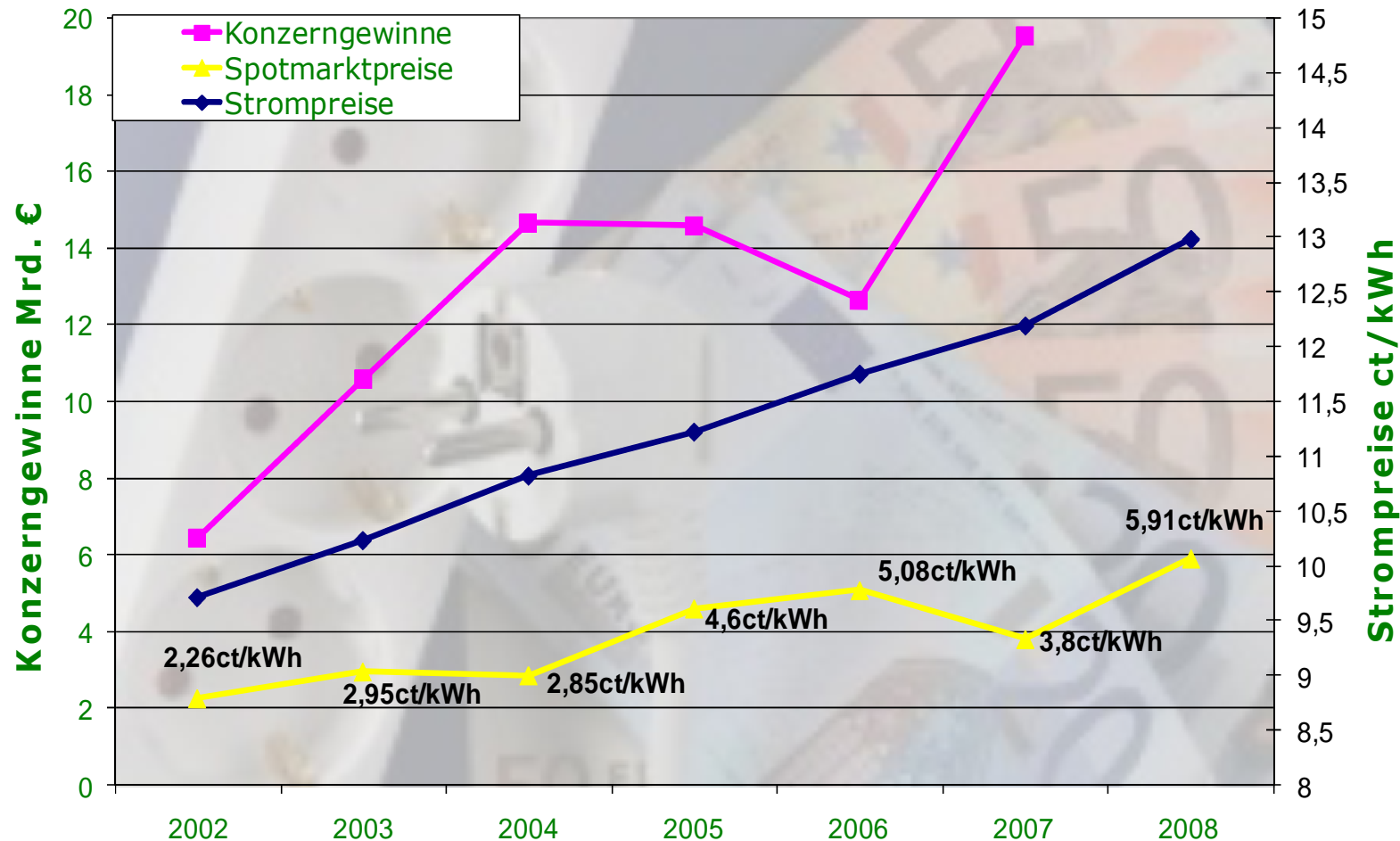
SRU/Stellungnahme Nr. 15–2010/Abb. 4-11; Datenquelle: UBA 2009; BDEW 2008

Abbildung 4-12

Durch Erneuerbare Energien vermiedene Kosten in 2009 in D



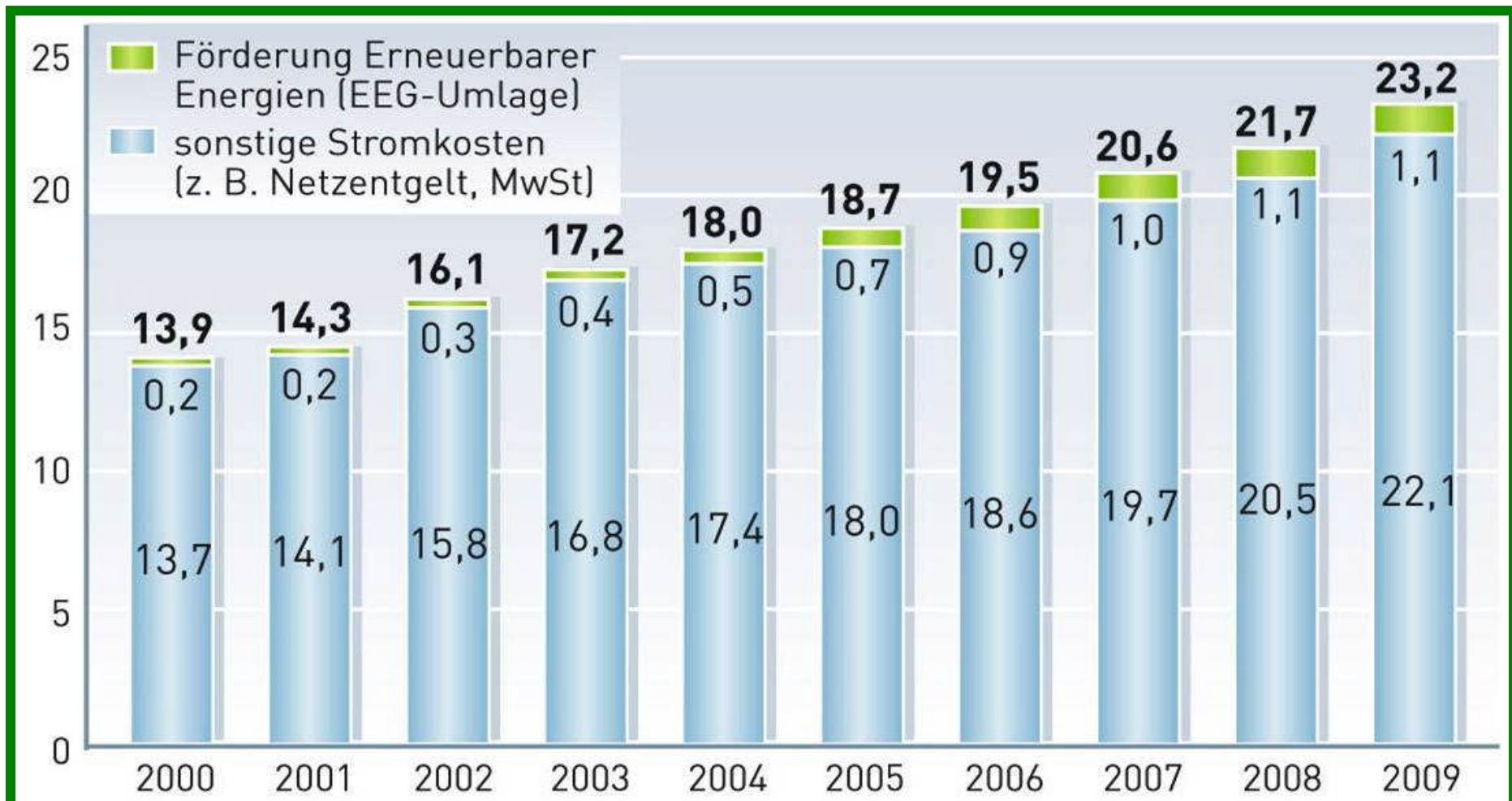
Konzerngewinne und Strom- und Spotmarktpreisentwicklung



Quelle: Leprich, Die vier großen deutschen Energie-
unternehmen unter der Lupe, Saarbrücken 2007/2008

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

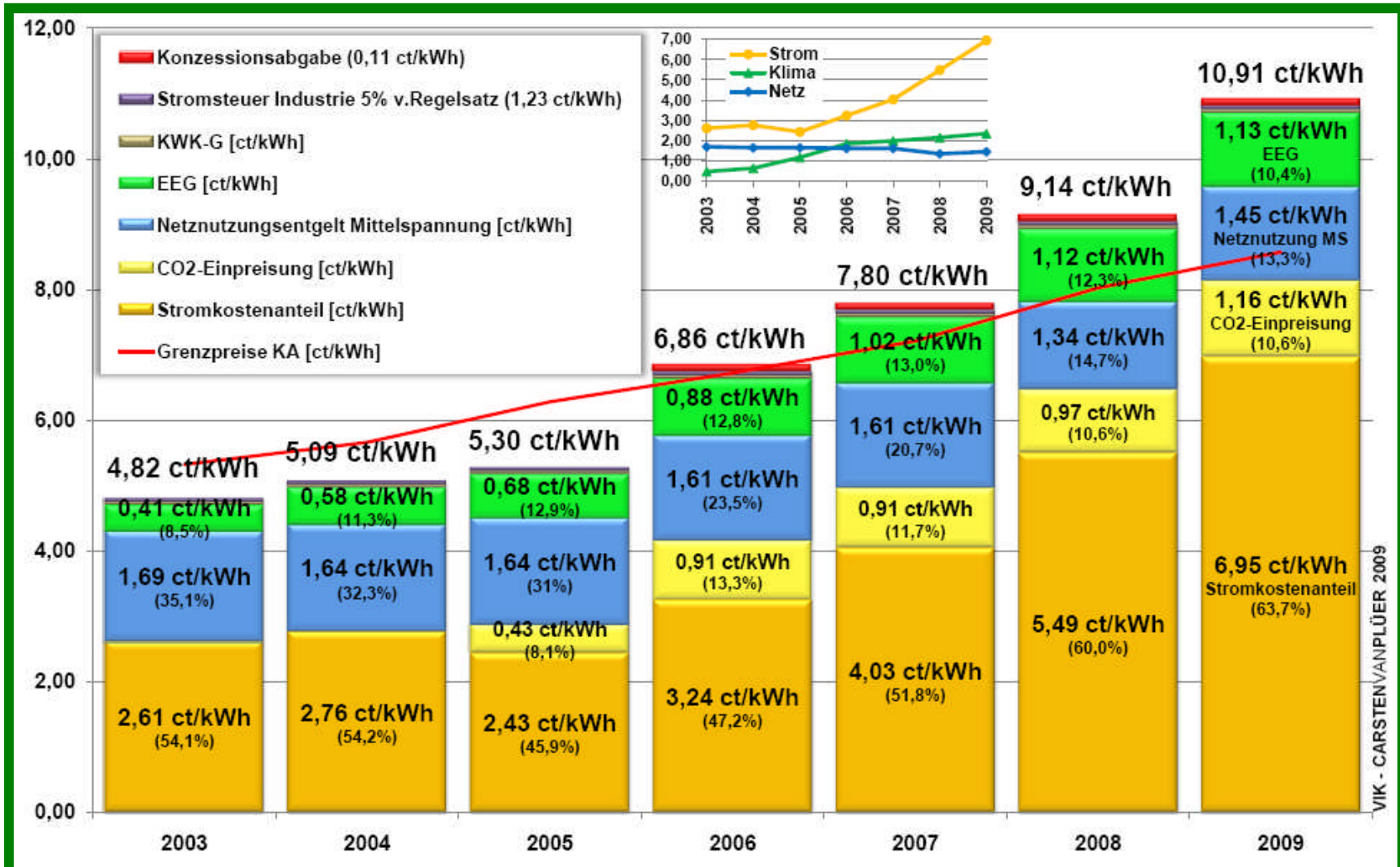
Entwicklung der Haushaltsstrompreise 2000-2009



Quelle: BDEW

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

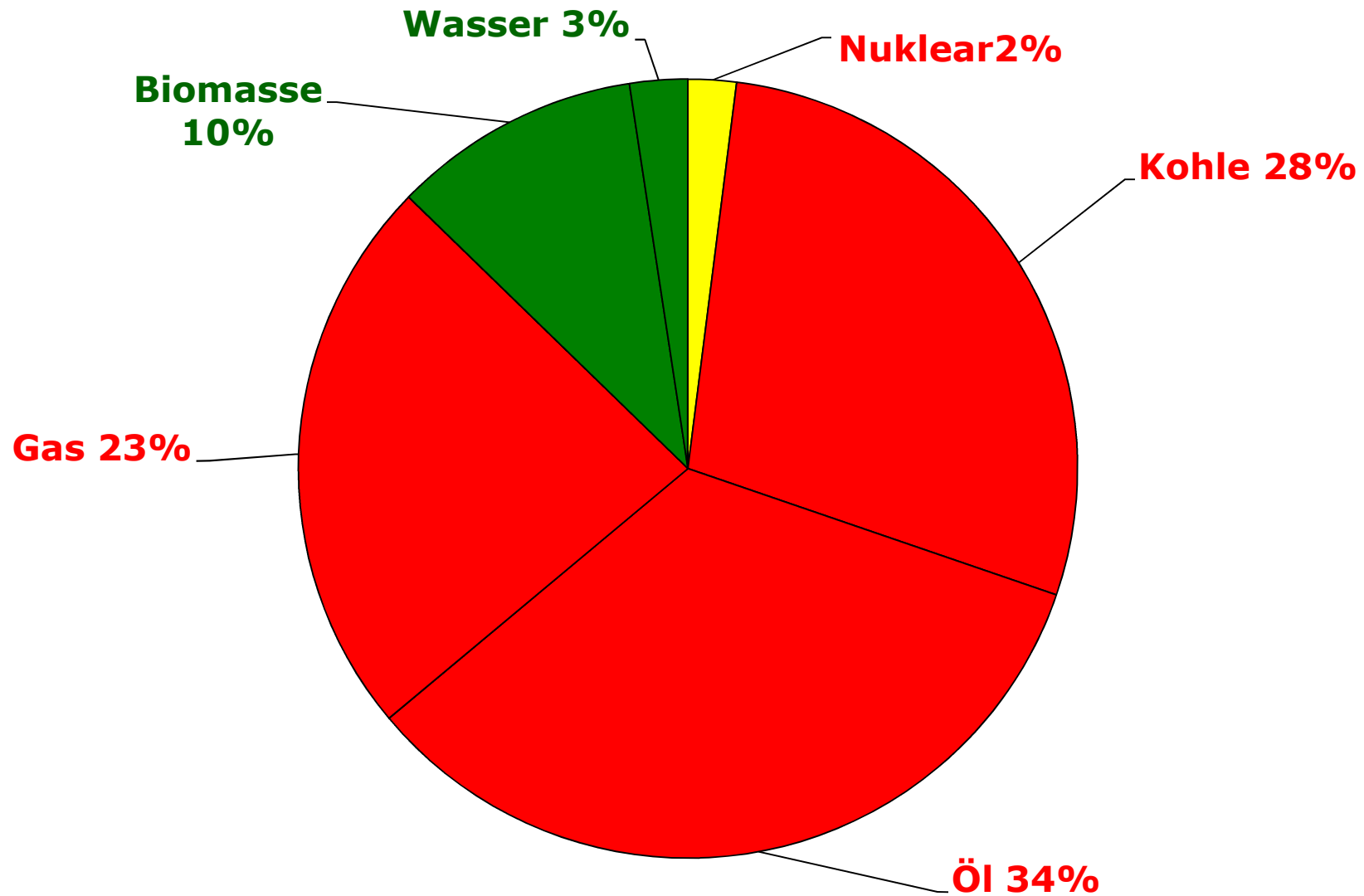
VIK-Strompreisvergleich – Strompreisentwicklung Industrie



Quelle: www.vik.de

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

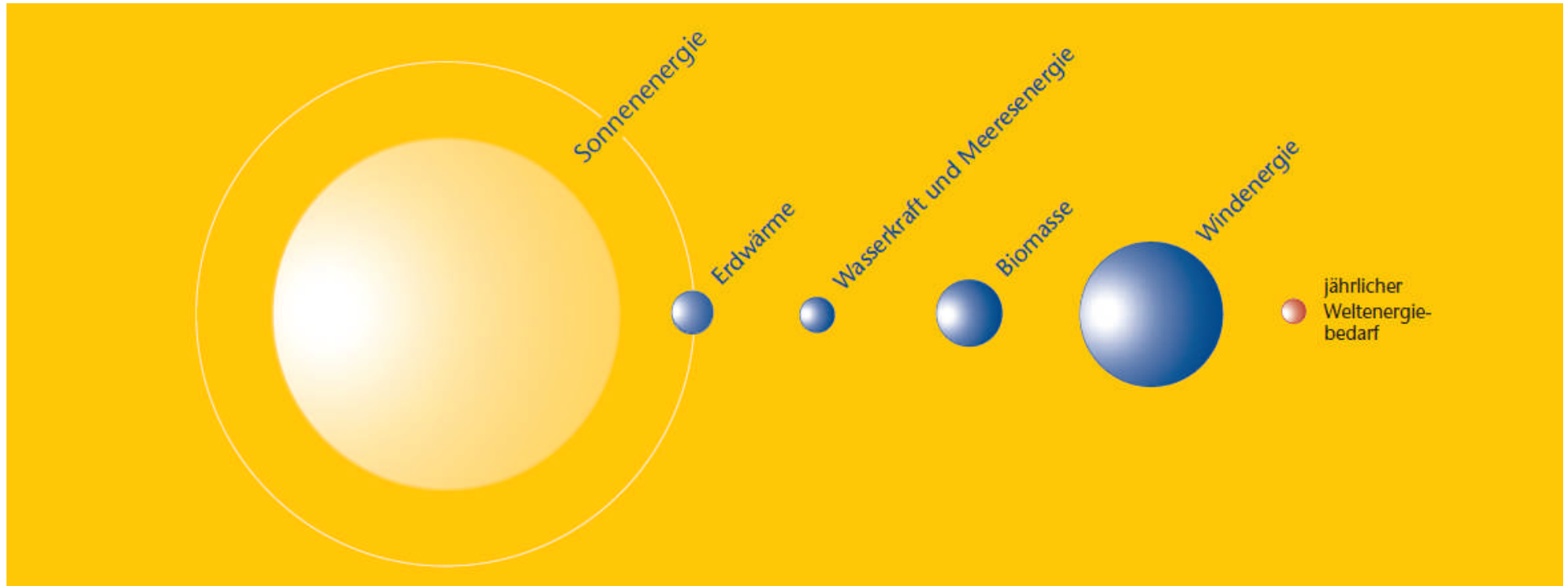
Weltenergieverbrauch 2009



Quelle: BP Statistical Review of World Energy Juli 2009

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

Potenzielle Erneuerbare Energien und Weltenergiebedarf (pro Jahr)



Pfad zu 100 % Erneuerbare Energien bis 2030



„Wind, Wasser und Sonne könnten schon in 20 Jahren den gesamten Energiebedarf der Erde decken und fossile Brennstoffe komplett überflüssig machen“

(Mark Z. Jacobson & Mark A. Delucchi)

Kosten Erneuerbare Energien vs. Fossile Energien

Abschätzung der weltweiten Ausgaben für die Energieversorgung (US \$)	
Öl	3350-4475 Mrd.
Erdgas	550-830 Mrd.
Kohle	150-300 Mrd.
Strom	1490-2150 Mrd.
Summe pro Jahr	5500-7750 Mrd.
Summe 2010-2030 (+ 20%)	200 000 Mrd.
Summe Umstellung auf 100 % EE bis 2030	100 000 Mrd.

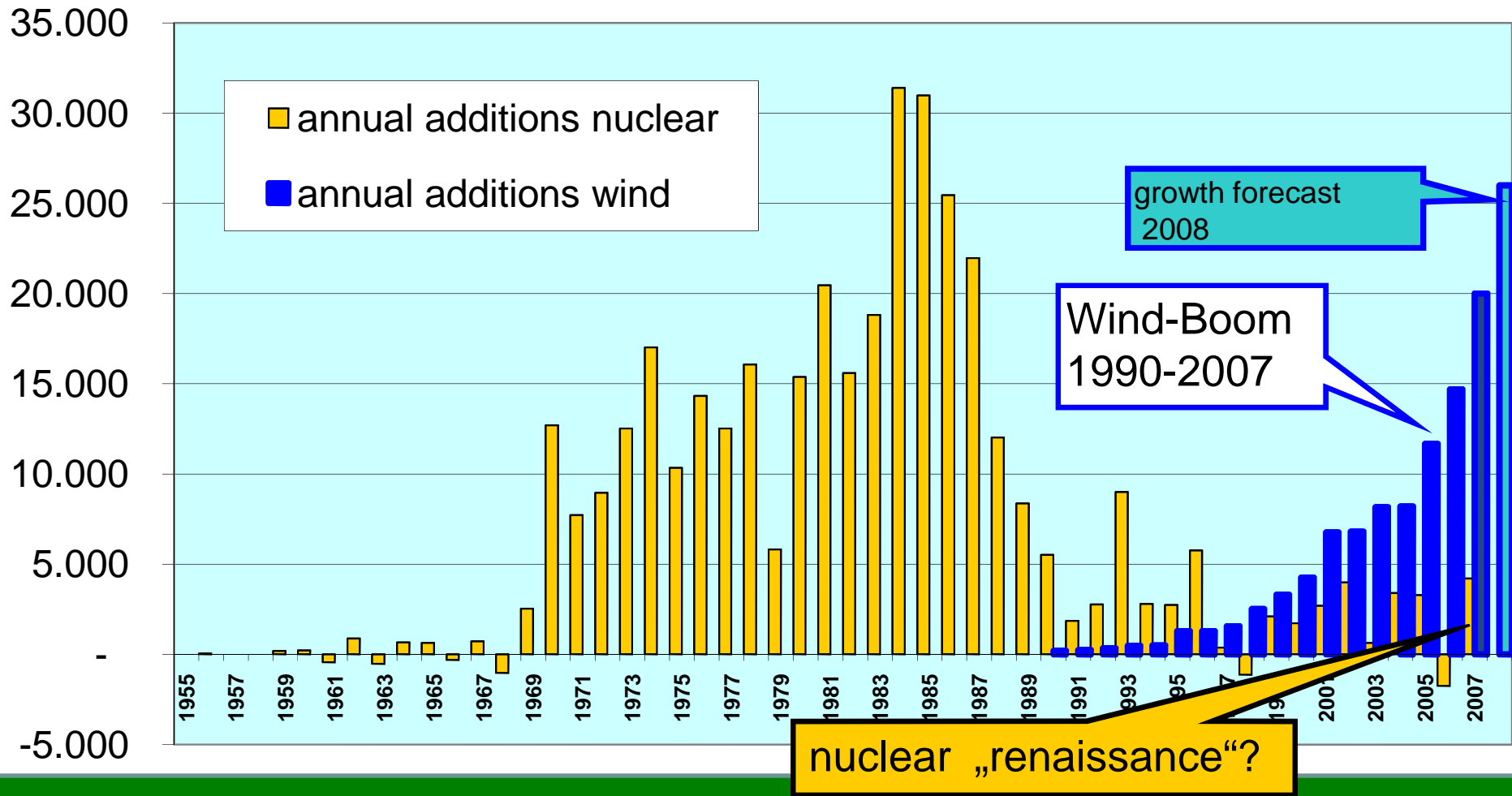
Quelle:

Mark Z. Jacobson/ Mark DeLucchi 2009, A plan for a sustainable future, in: Scientific American Nov. 2009
Dr. Werner Zittel 2010, Worldwide Estimated Yearly Energy Costs (EWG 2010)

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

Annual additions of nuclear and wind capacities in Megawatt

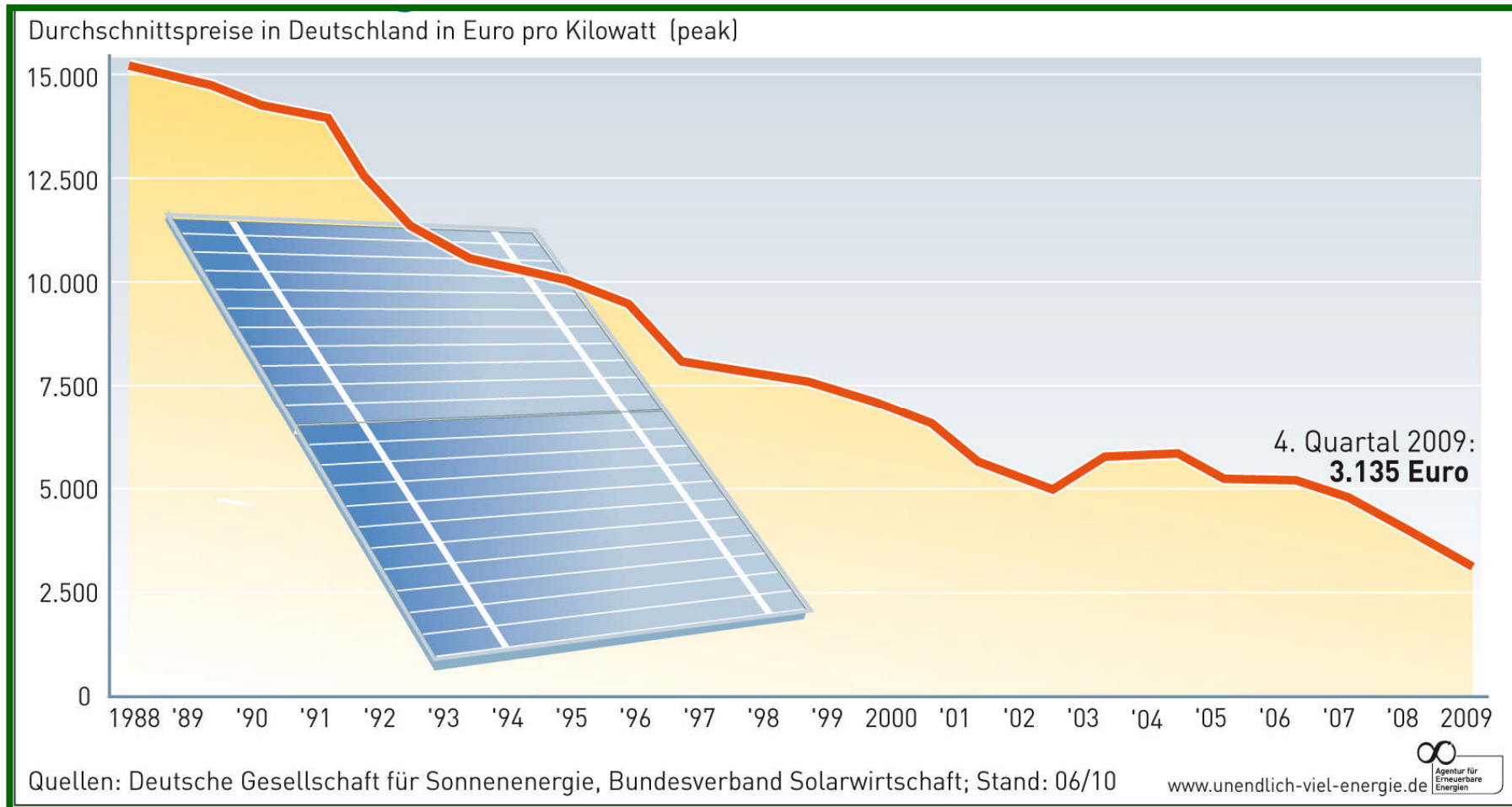
Quellen: IAEA: Nuclear Power Reactors in the World, REFERENCE DATA SERIES No. 2, April 2006 / PRIS



Pripjat Stadtzentrum, April 2006 20 Jahre nach Tchernobyl Reaktorunfall

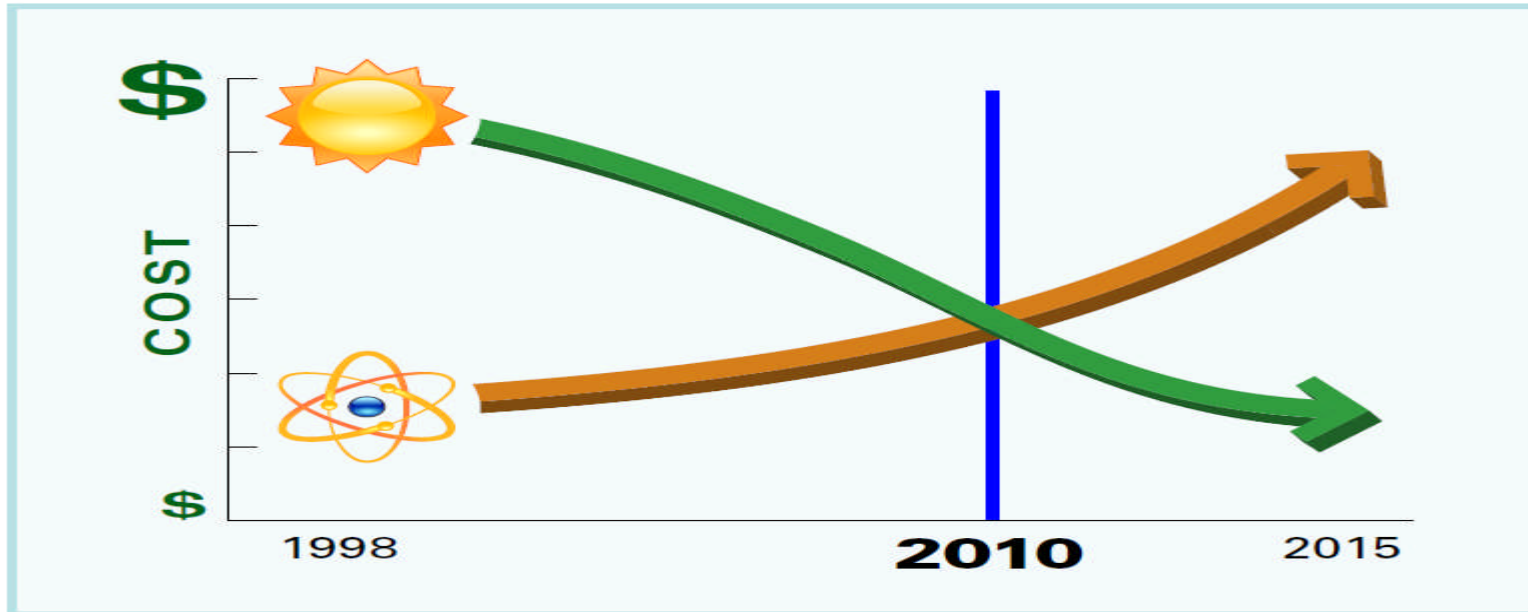


Kostenentwicklung der Photovoltaik



Solar and Nuclear Costs — The Historic Crossover

Solar Energy is Now the Better Buy

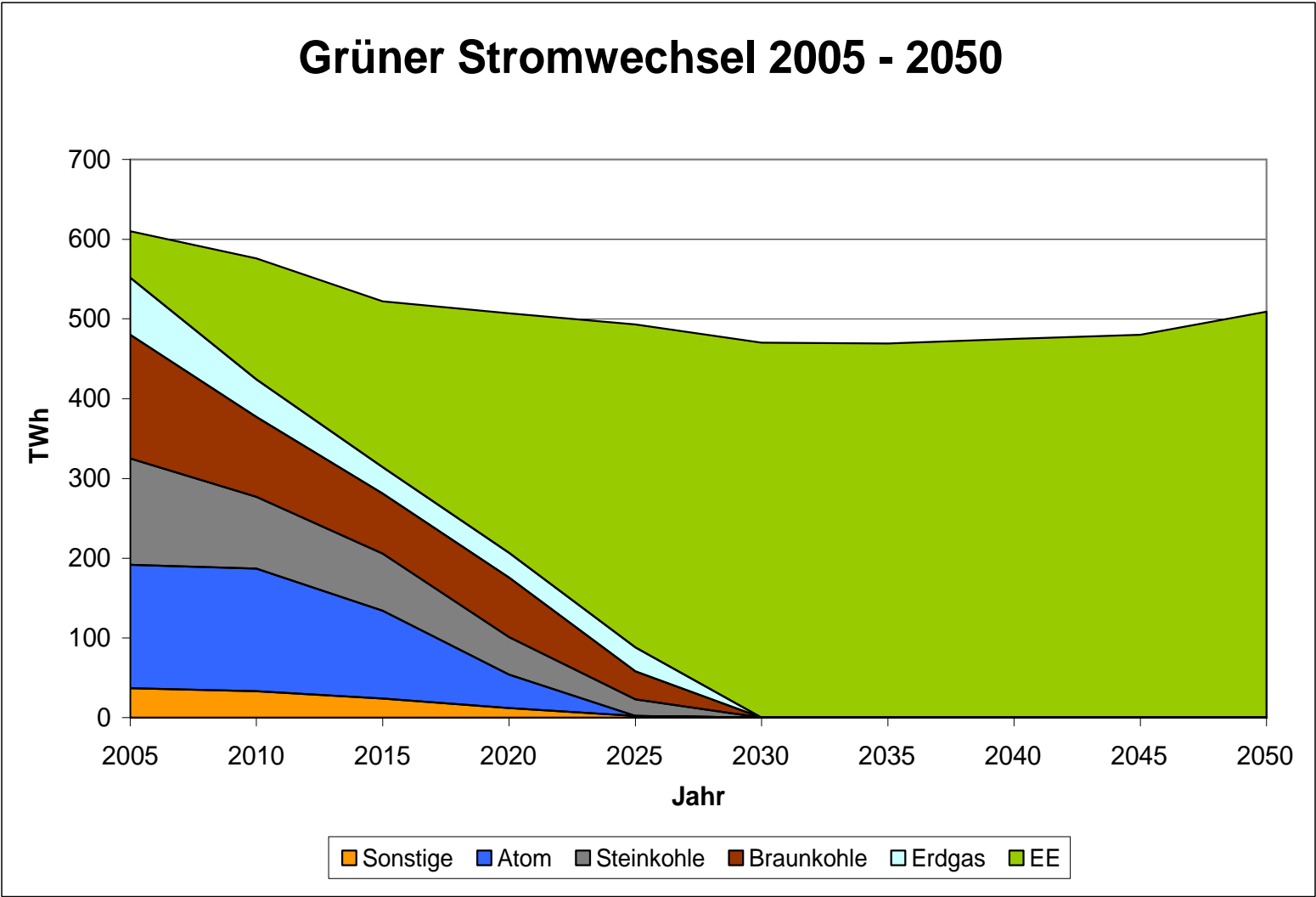


John O. Blackburn
Sam Cunningham
July 2010

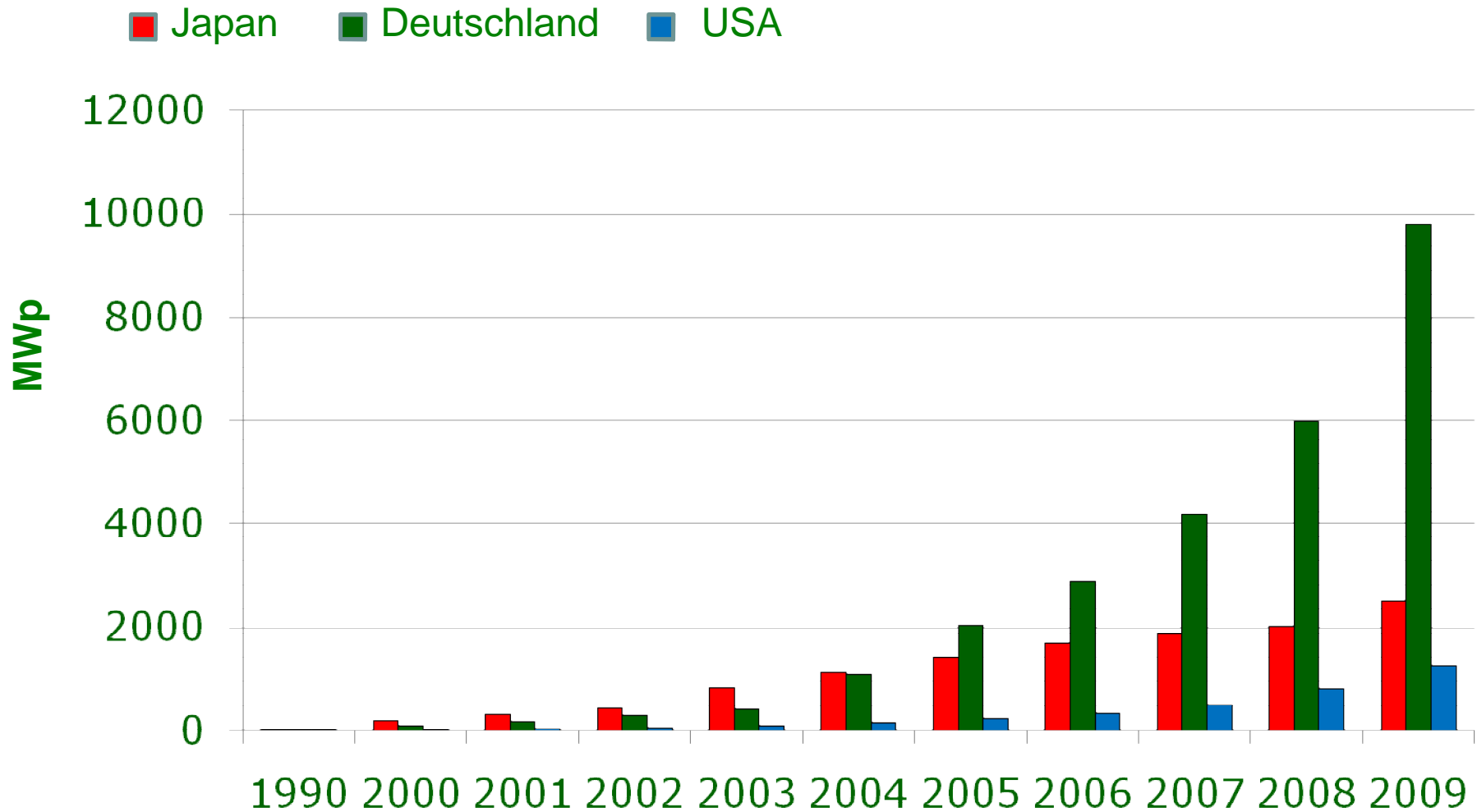
Prepared for **NC WARN**

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

Grüner Stromwechsel 2005 - 2050

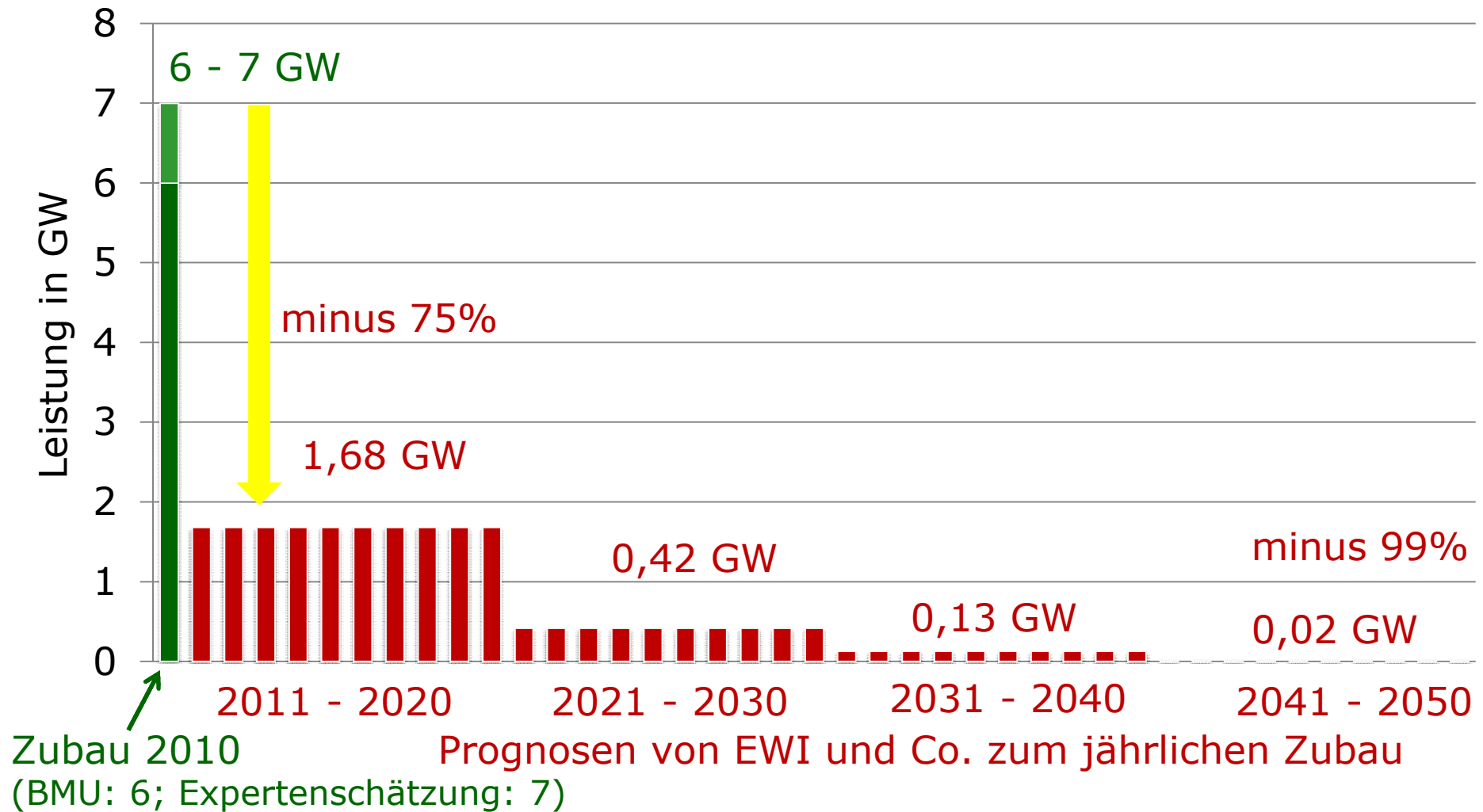


Photovoltaik – Deutschland, Japan und USA



Jährlicher Photovoltaikzubau in Deutschland

dem Energiekonzept der Bundesregierung zu Grunde gelegte Zahlen

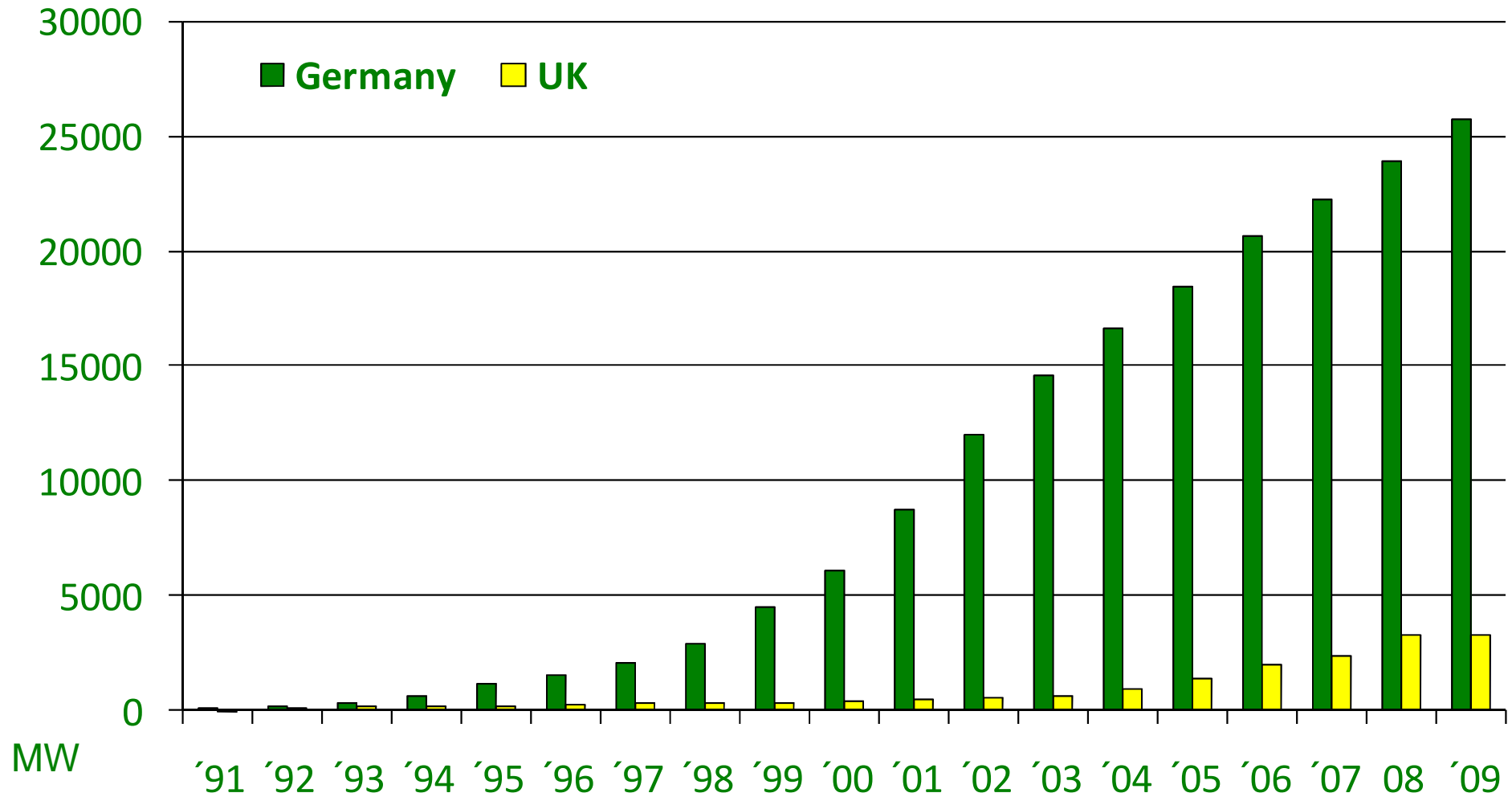


Quellen: EWI-Prognos-GWS-Studie für ein Energiekonzept der Bundesregierung; BMU; Expertenschätzung

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

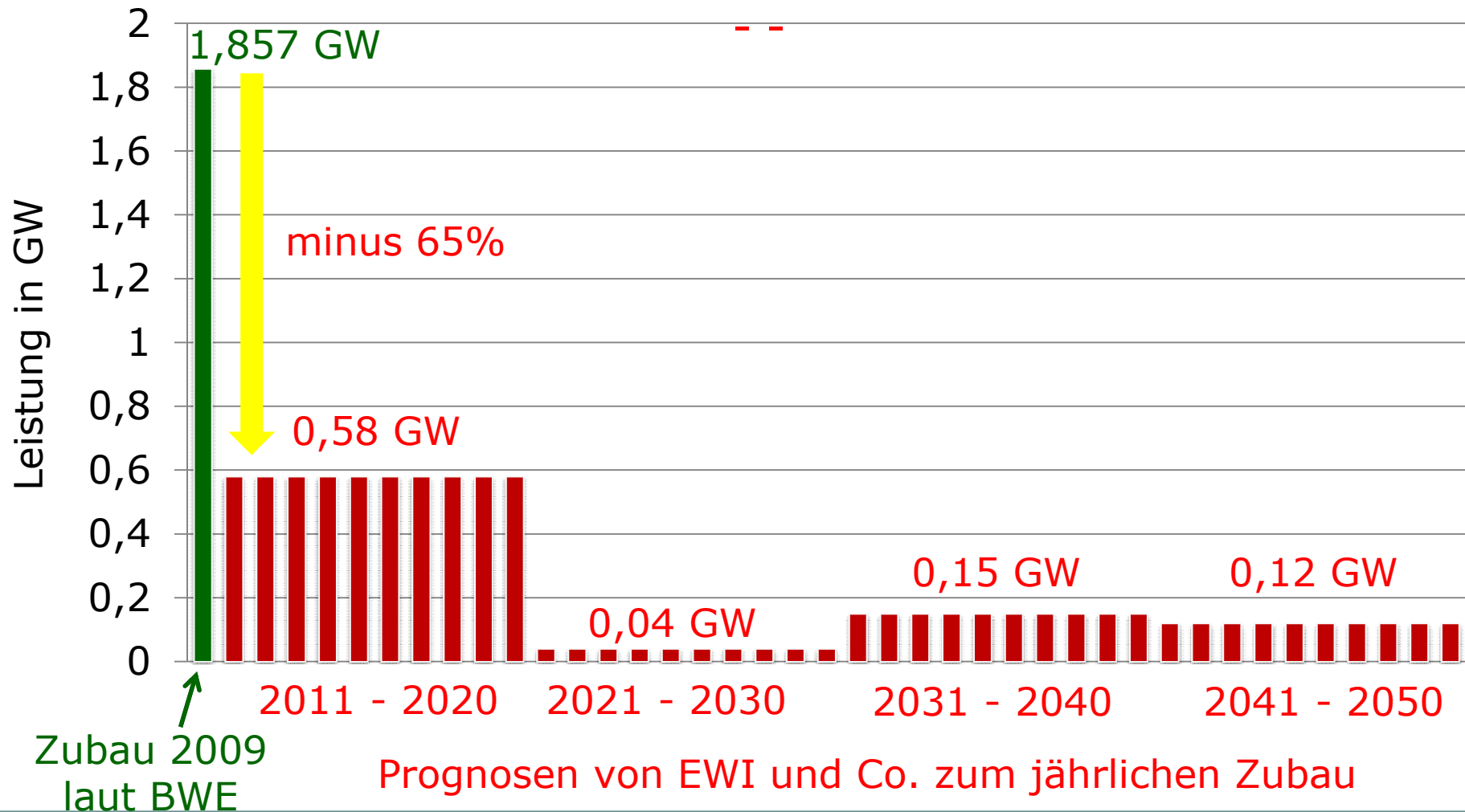
Windkraft – Wachstum & Kosten

Kosten für Windstrom:
~7 Cent/kWh in Germany
~13 Cent/kWh in UK



Jährlicher Onshore-Windkraftzubau in Deutschland

dem Energiekonzept der Bundesregierung zu Grunde gelegte Zahlen

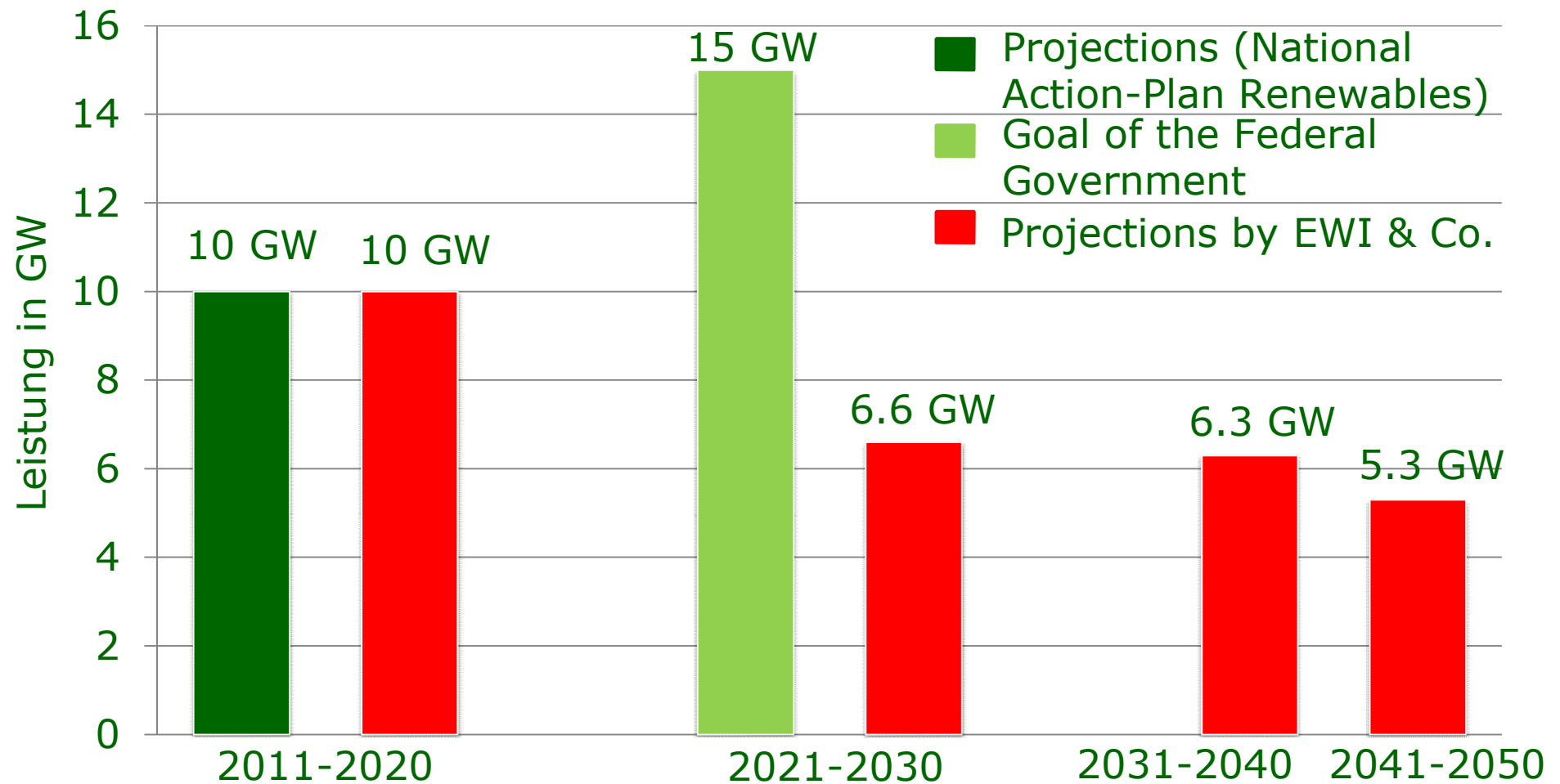


Quellen: BWE; EWI-Prognos-GWS-Studie für ein Energiekonzept der Bundesregierung

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

Total Expansion of Offshore-Wind Power in Germany

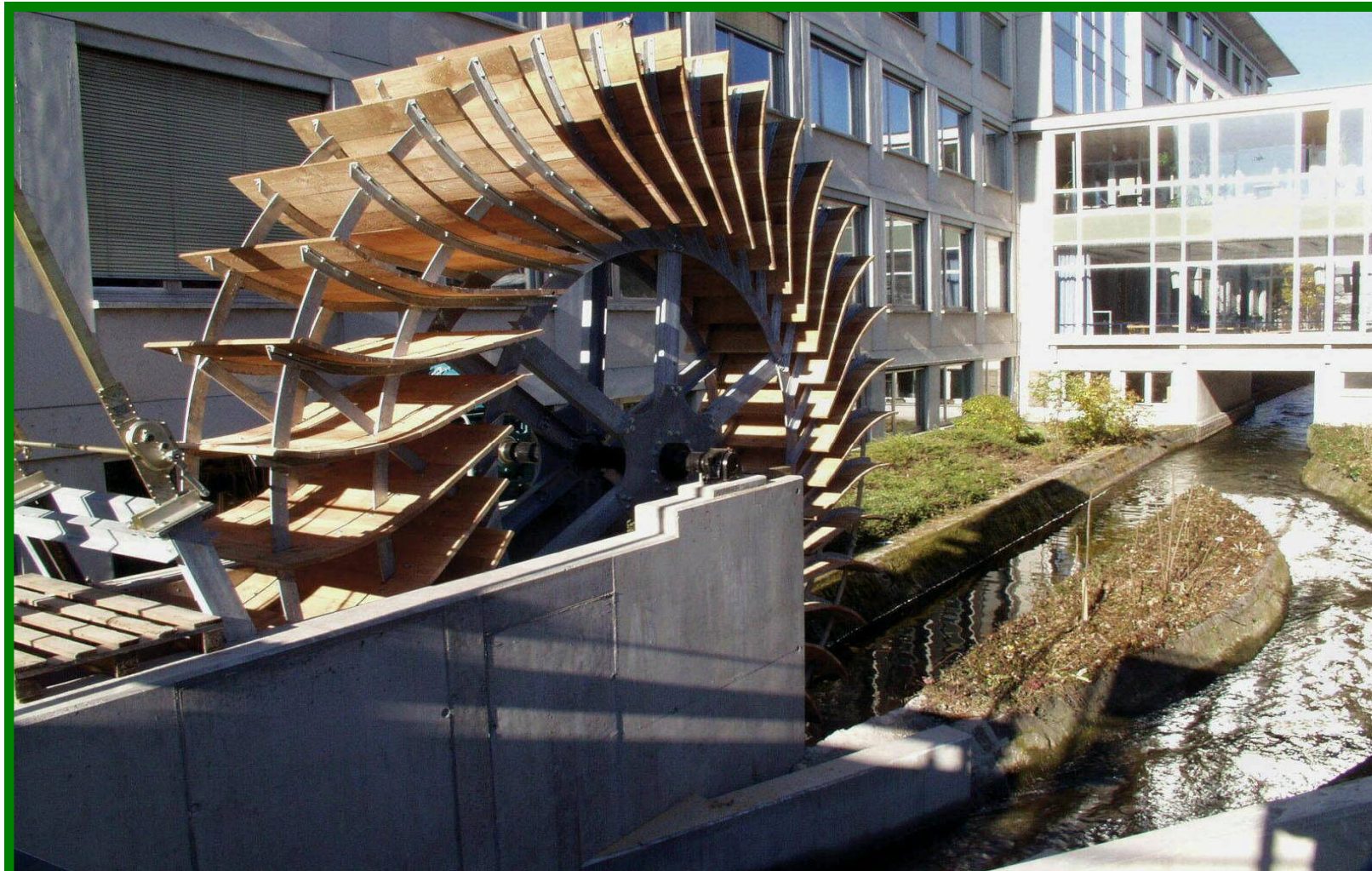
- Federal Government's Energy Concept -



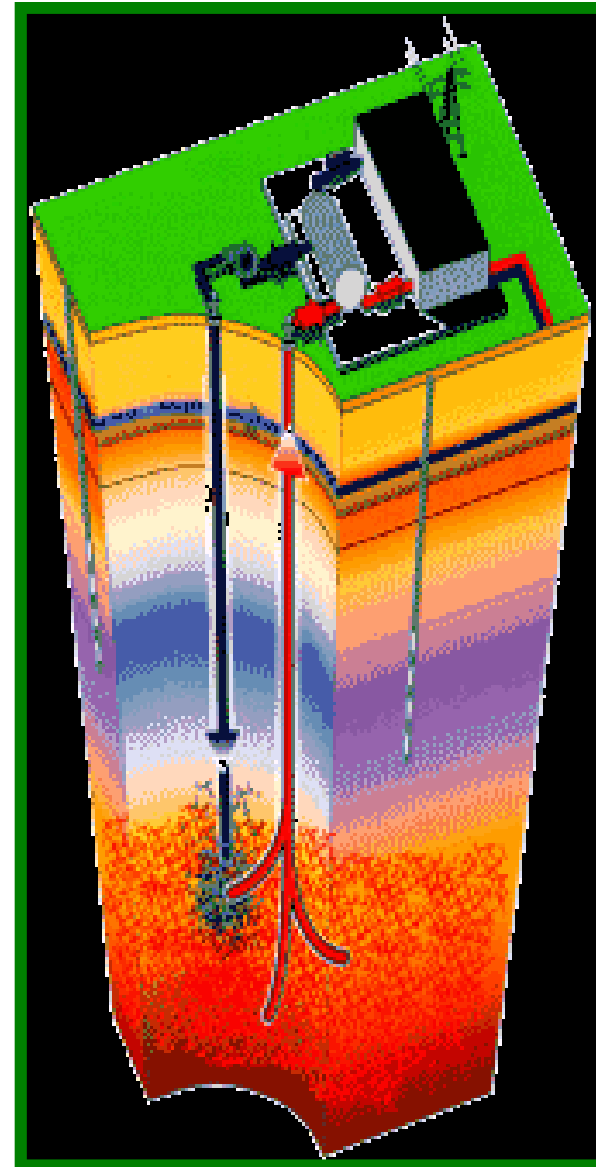
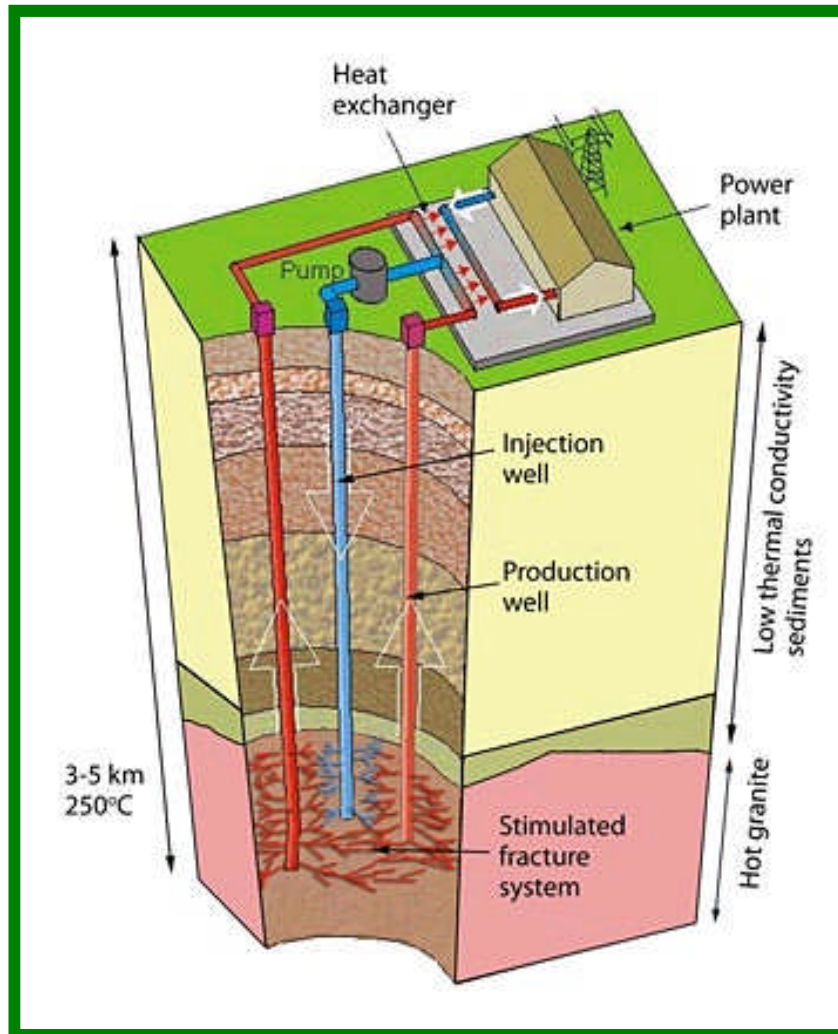
Source: Federal Government's Energy Concept, National Action Plan

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

Kleine Wasserkraft

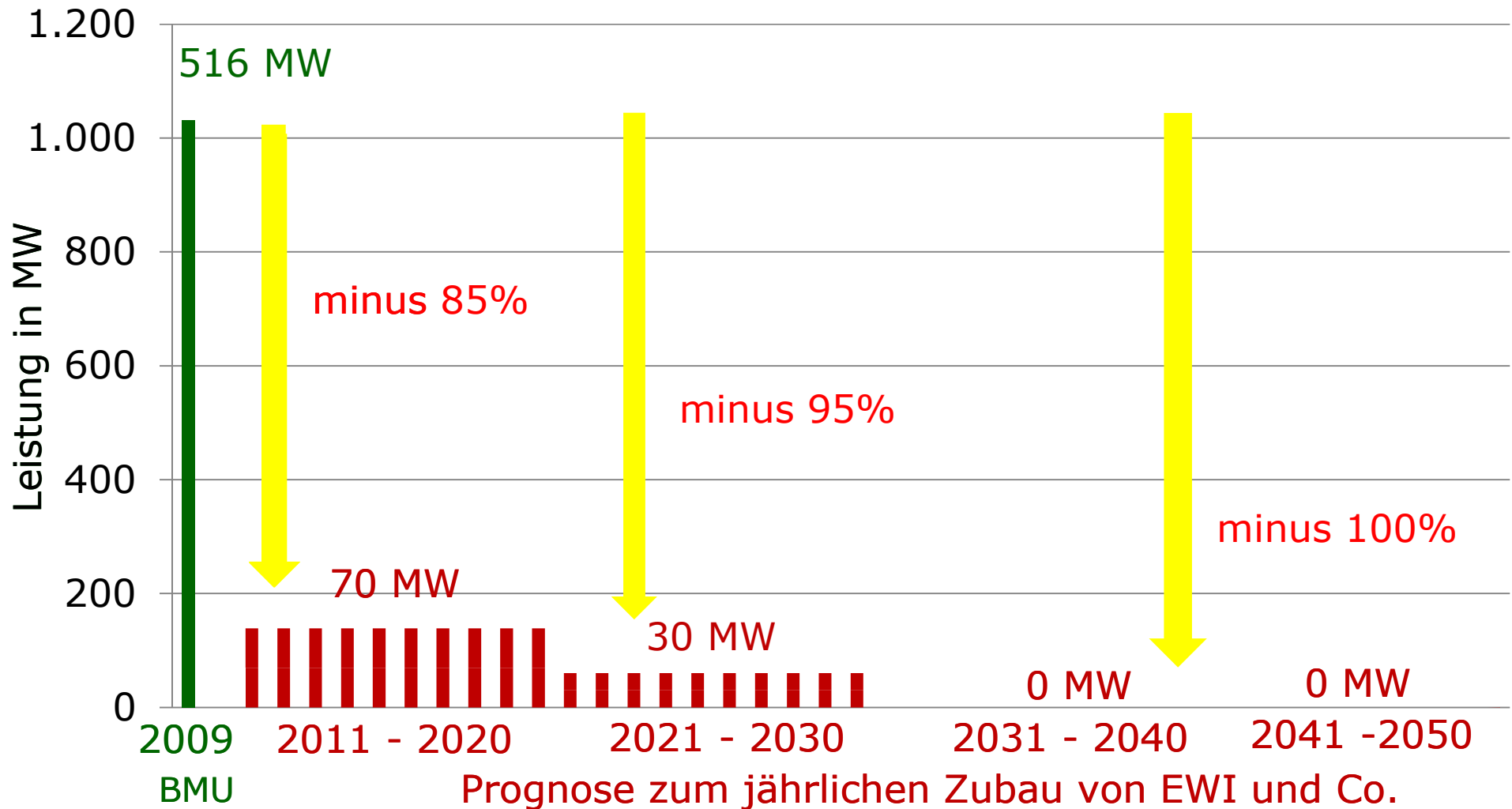


Hot-Dry-Rock Verfahren



Jährlicher Biomassezubau in Deutschland

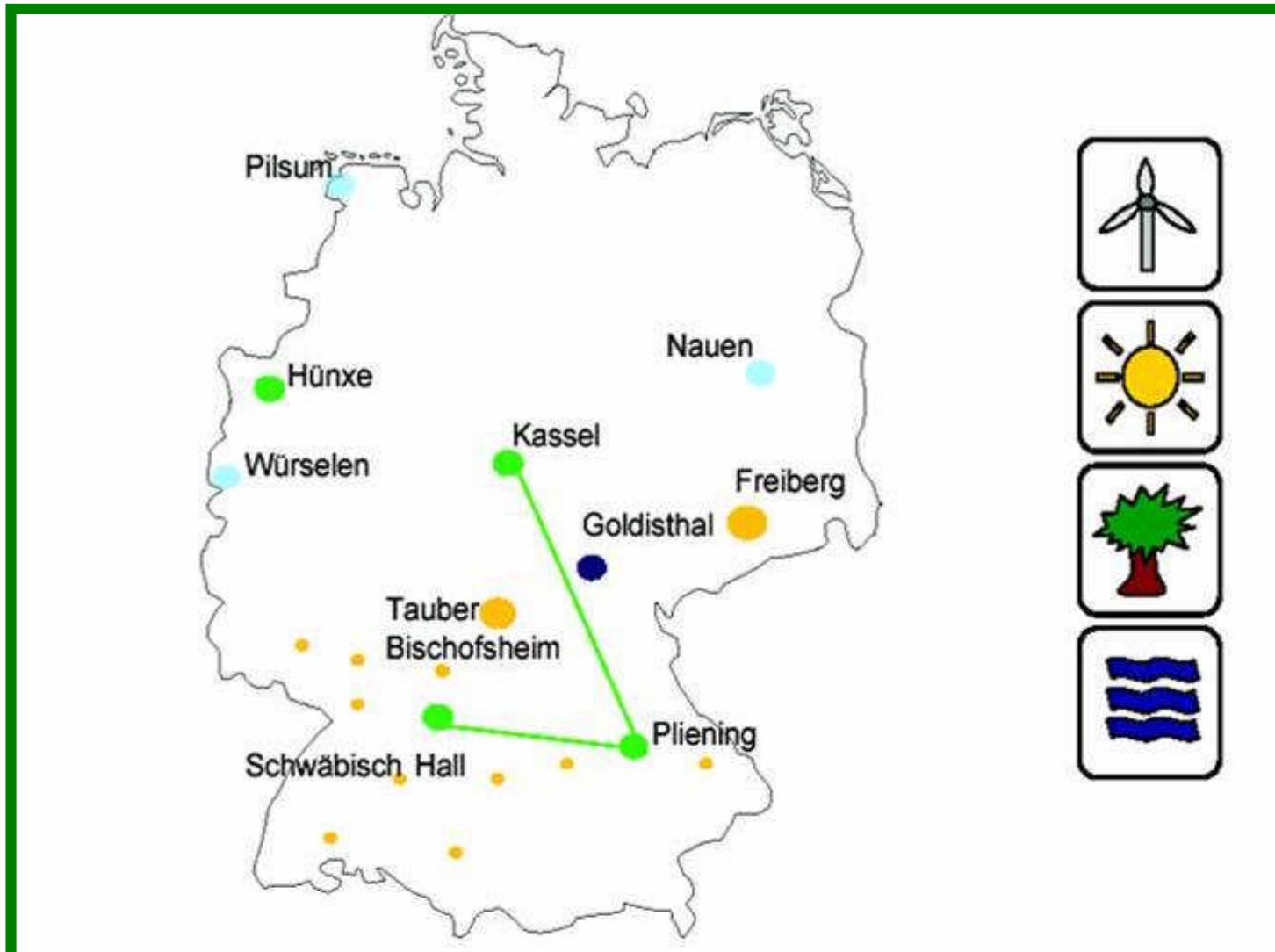
- dem Energiekonzept der Bundesregierung zu Grunde gelegte Zahlen -



Quellen: BMU; EWI-Prognos-GWS-Studie für ein Energiekonzept der Bundesregierung

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

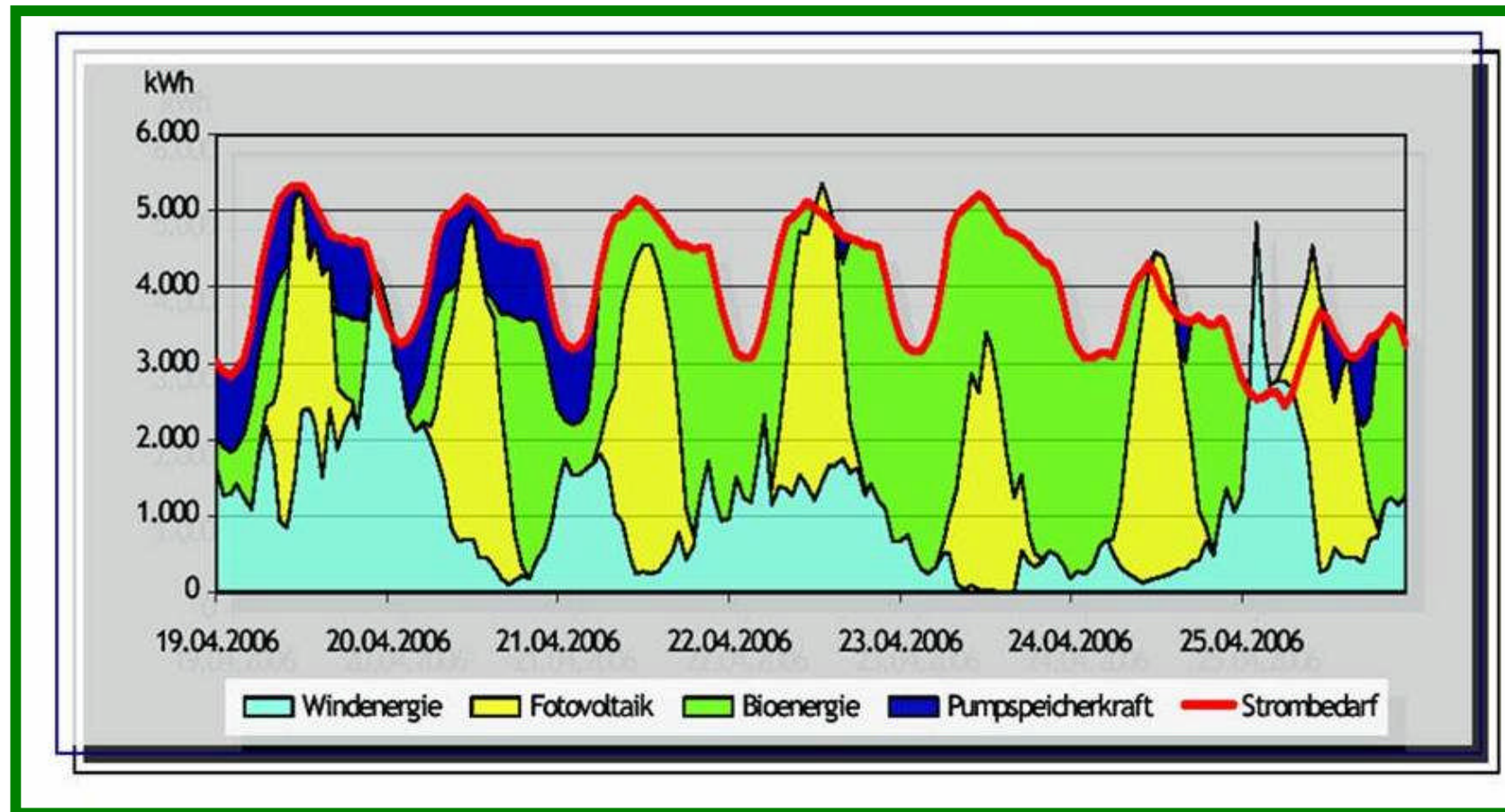
Standorte des Kombikraftwerks



Quelle: Business Institute Solar Strategy

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

Die Simulation der Nachfragedeckung



-> 100 % Strom-Bedarfsdeckung durch EE

Gesamtenergieversorgungskonzepte

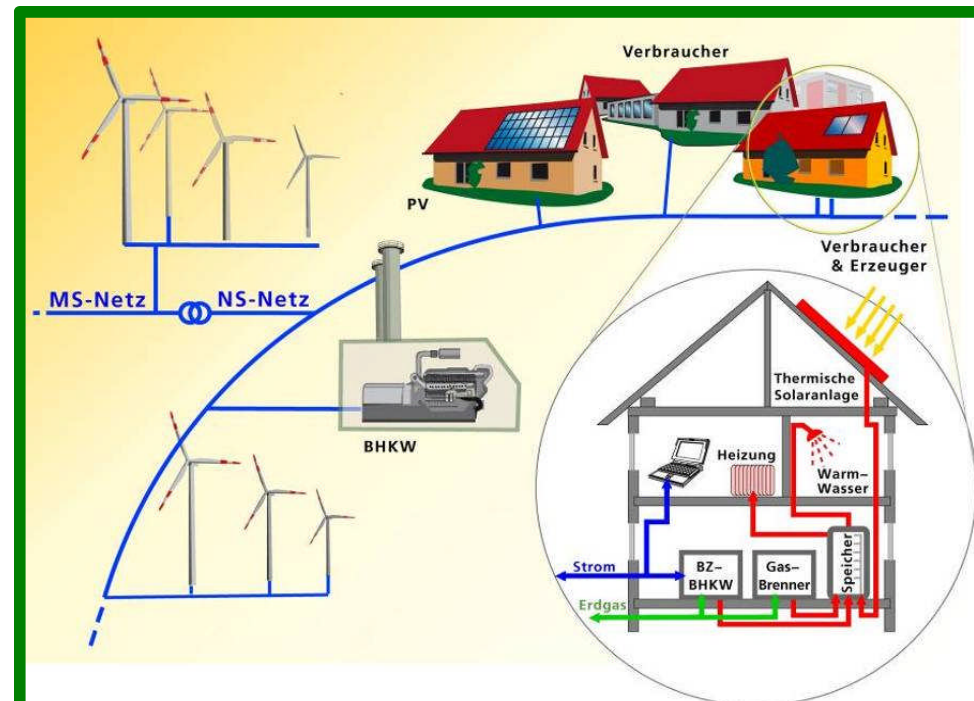
- Nachhaltige Energieversorgung für Fahrzeuge

Wind, Wasser, PV, Biomasse...

- Beitrag zur Lösung des Speicherproblems der Stromnetze

Zunehmender Anteil erneuerbarer Energien

Hybrid oder Elektrofahrzeug



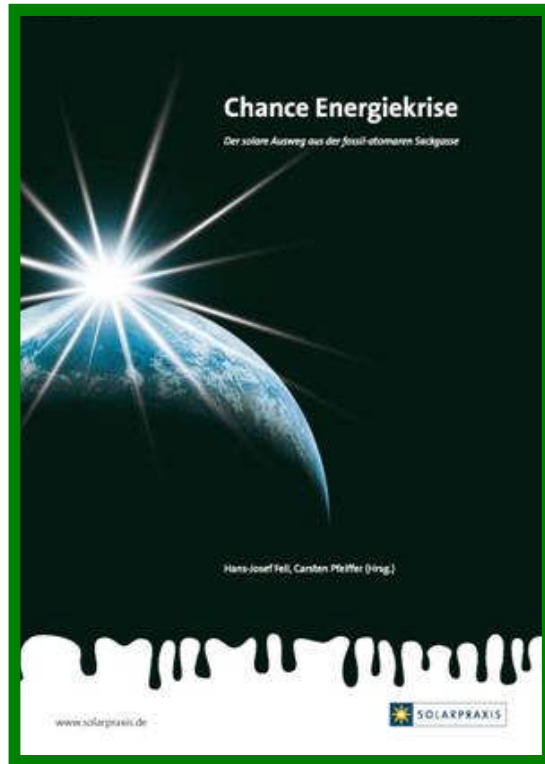


www.energiepark-druiberg.de



Beteiligte Stadtwerke:
Halberstadt,
Quedlingburg und
Blankenburg





Vortrags-DVD:
vergriffen

Preis: 19,00 Euro



**Preis: 14,90
Euro**

Bestellungen:
[www.vier-tuerme-
verlag.de](http://www.vier-tuerme-verlag.de)

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

**HANS-
JOSEF
FELL**

www.hans-josef-fell.de

Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de