

Ziel: 100% Erneuerbare Energien
Erfahrungen aus Deutschland

Prag 24.6.2011

Hans-Josef Fell

Mitglied Deutscher Bundestag

Fukushima März 2011



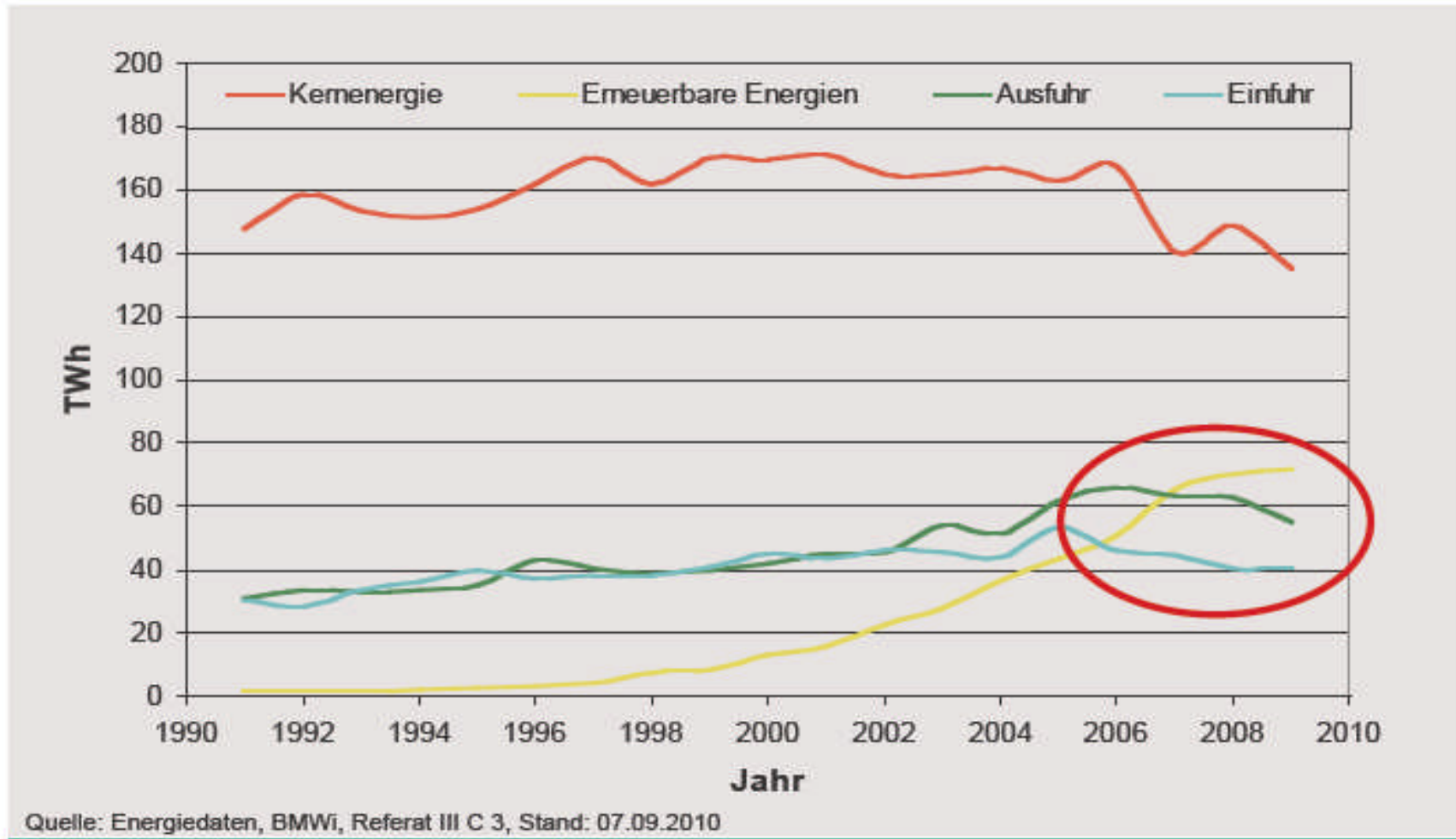
Quelle: Flickr/Oldmaison

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

Pripjat Stadtzentrum, April 2006 20 Jahre nach Tchernobyl Reaktorunfall



Bruttostromerzeugung in Deutschland



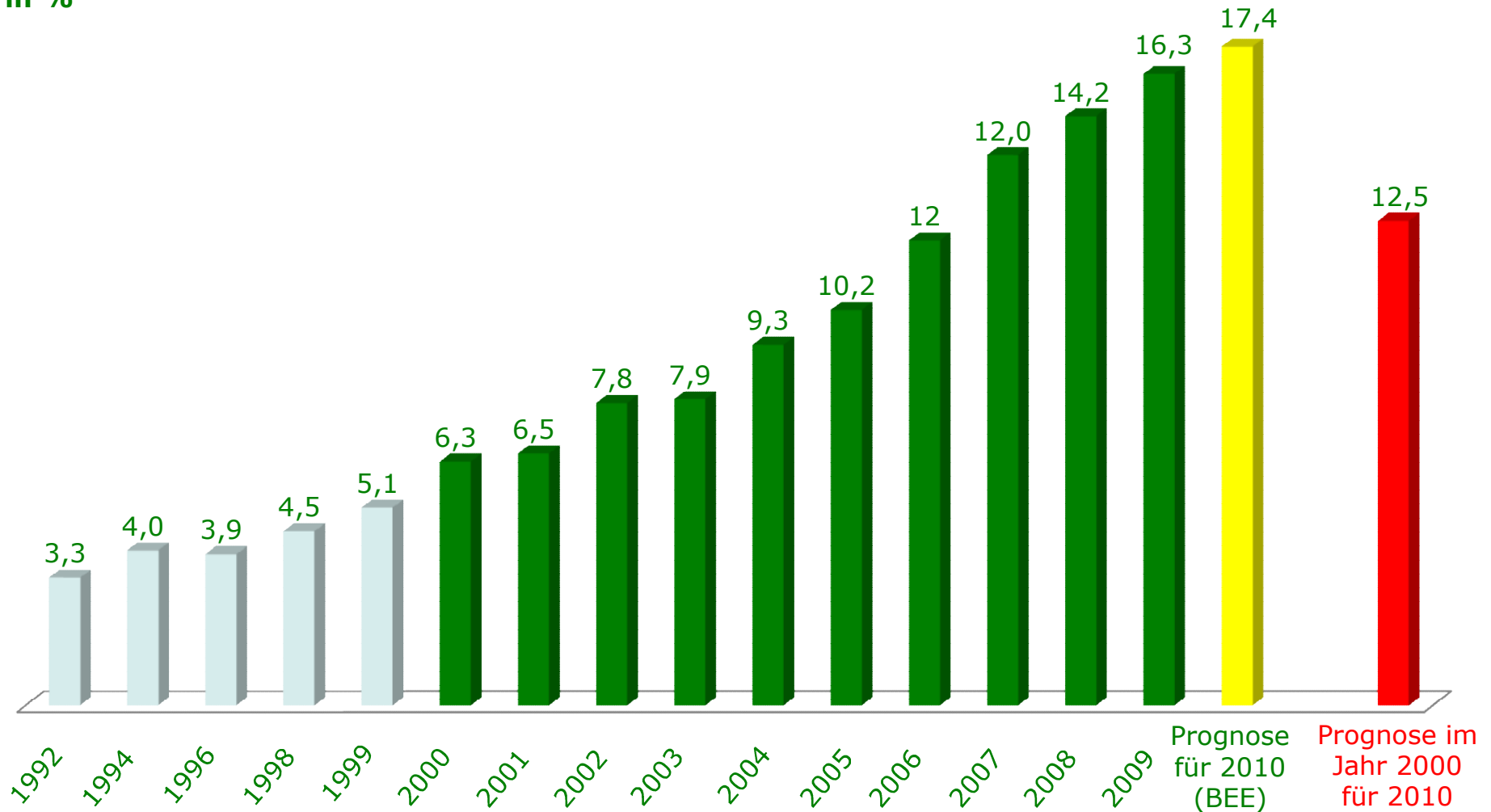
© Fraunhofer

 **Fraunhofer**
ISE

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

Anteil Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch

in %

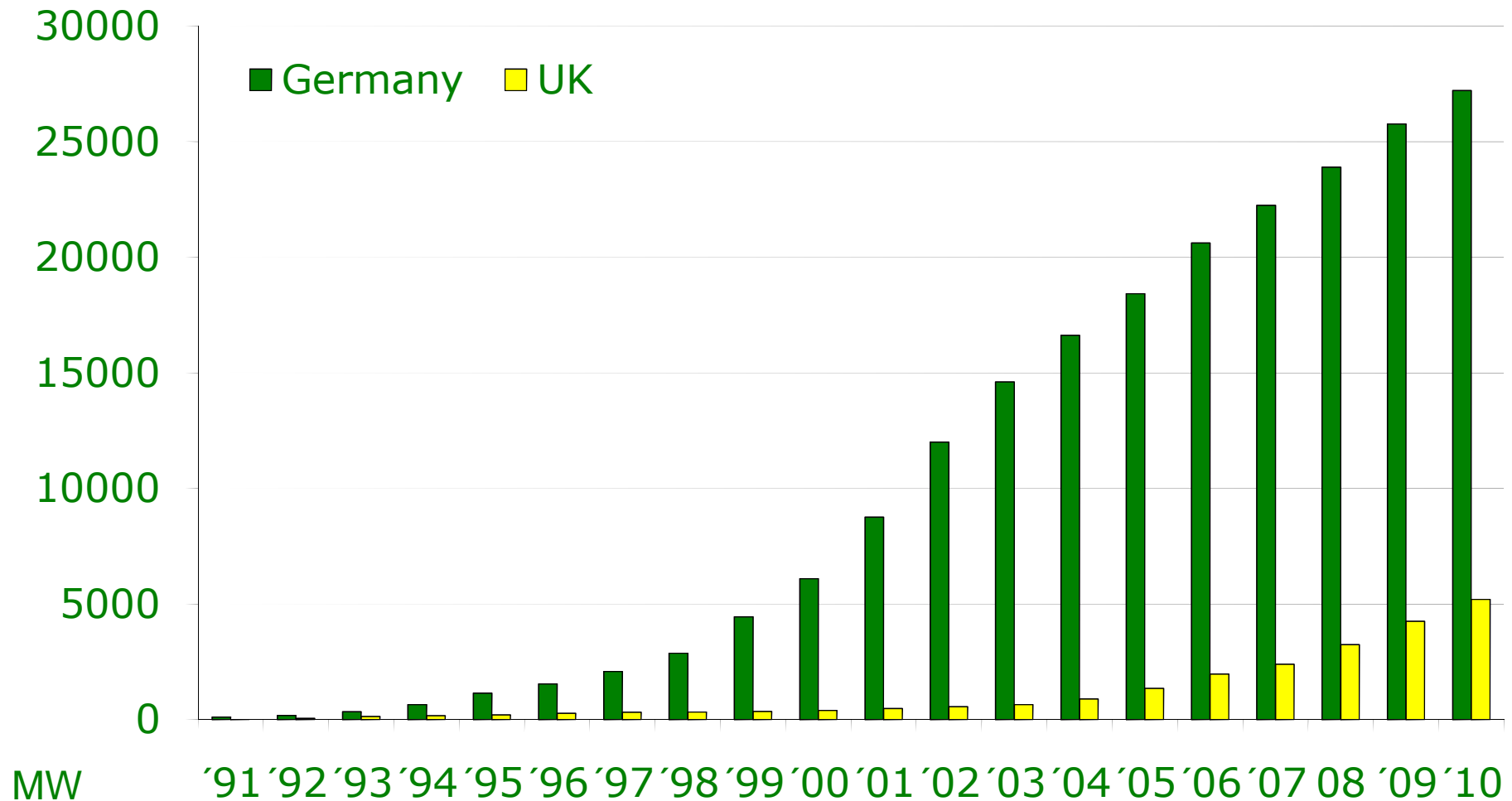


Quelle: BMU, BEE, bdew

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

Windkraft – Wachstum & Kosten

Kosten für Windenergie:
~7 Cent/kWh in D
~13 Cent/kWh in UK



Zentrale Eckpunkte eines wirkungsvollen EEG

- Privilegierter Netzzugang
- Einspeisevergütung muss hoch genug sein, dass ein wirtschaftlicher Betrieb möglich ist
- Finanzierung der Einspeisevergütung über den Strompreis
- Keine Obergrenze für eingespeiste EE-Strommenge und für Mehrkosten
- Garantierte Vergütungsdauer
- Keine Begrenzung des Ausbauvolumens (Deckel)

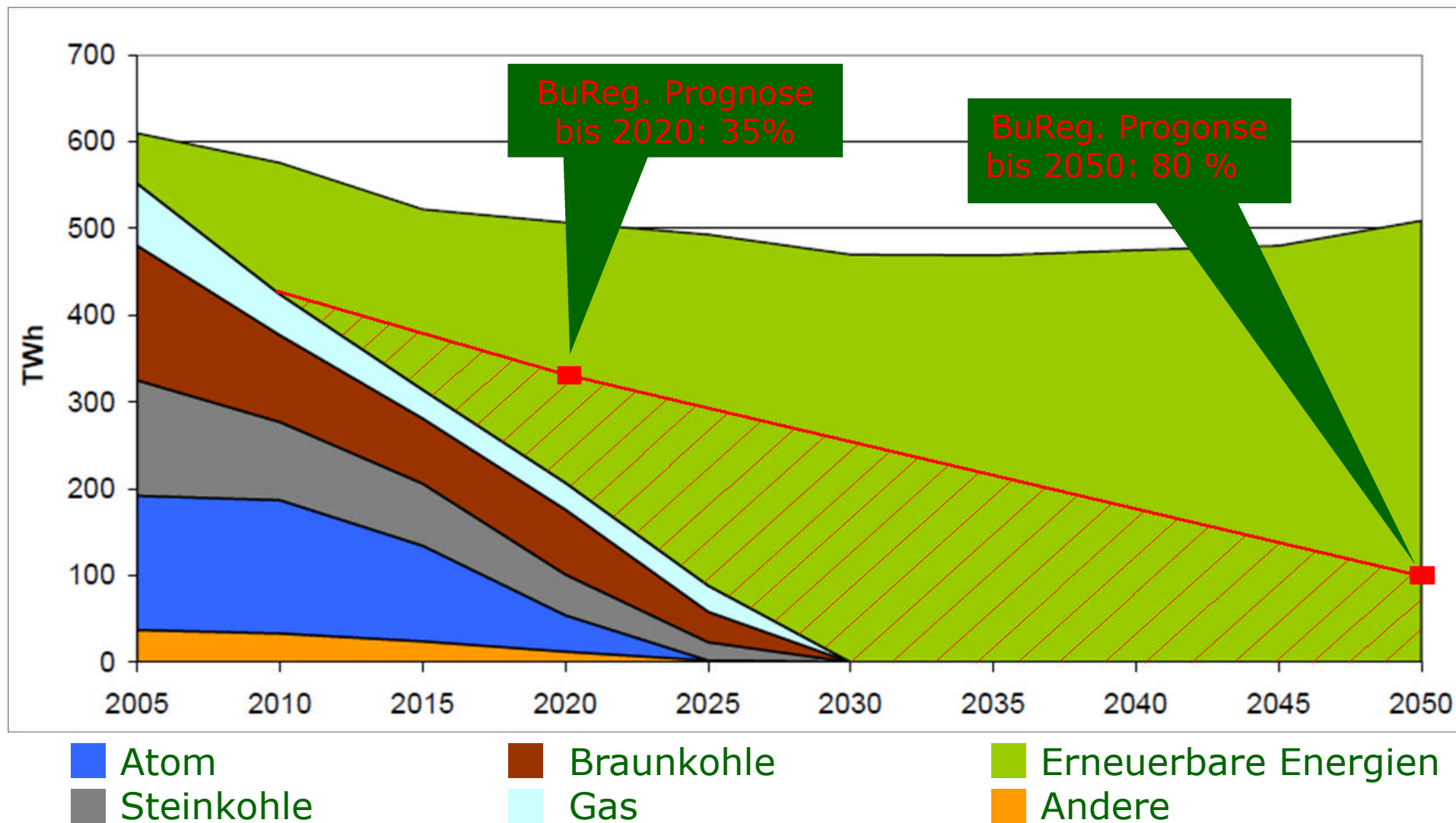
- Ferner wichtig: Keine Behinderung durch Genehmigungspraxis

Häufig genannte Fehleinschätzungen zu Erneuerbaren Energien (EE)

- EE seien zu teuer
- EE würden den Strompreis hoch belasten
- EE würden die Wirtschaft belasten
- EE könnten nicht schnell genug wachsen um Atom und Kohle zu ersetzen
- EE bräuchten Grundlastkraftwerke um Sonne-, Windschwankungen zu egalisieren

Diese Behauptungen sind widerlegt

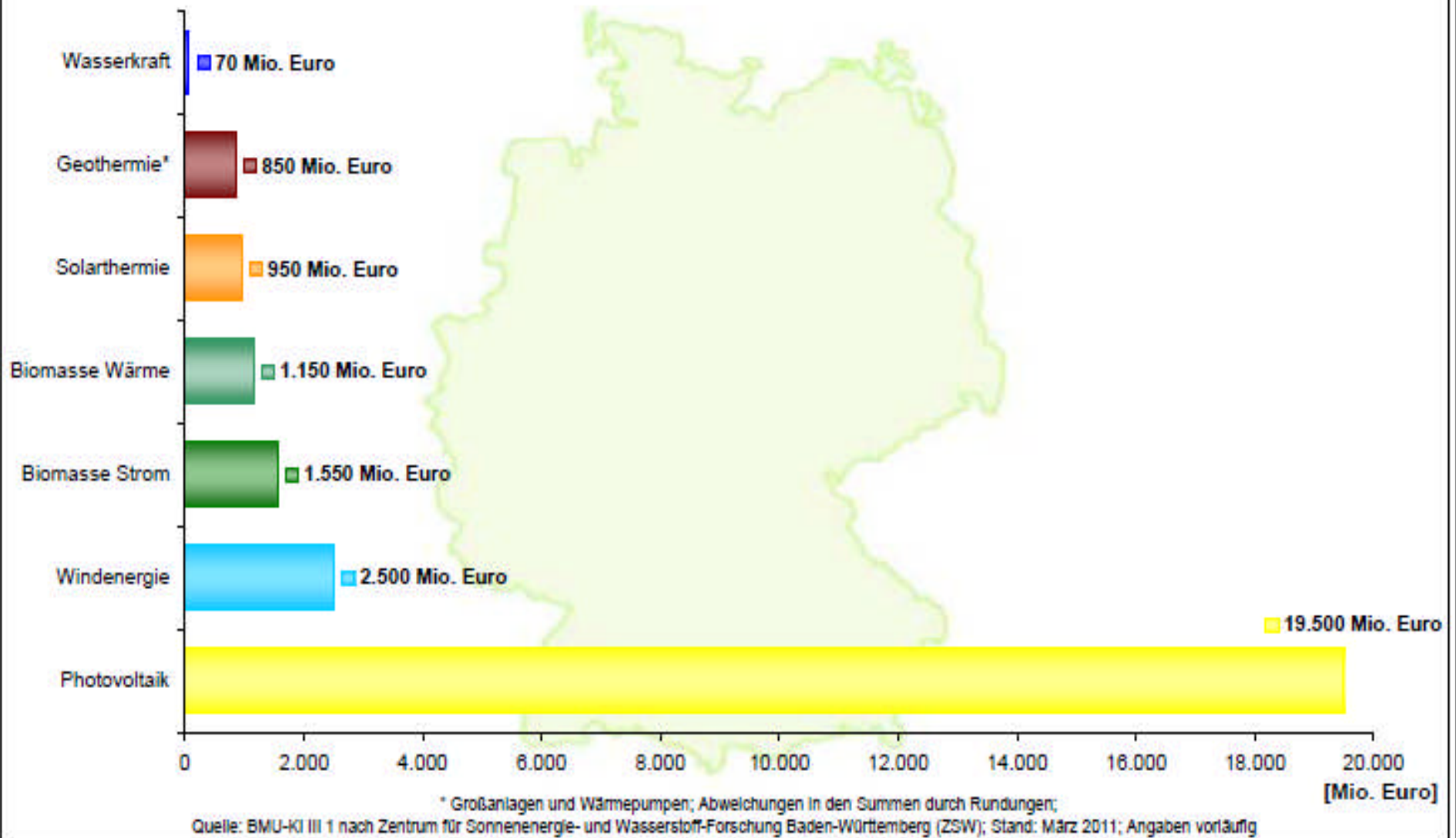
Grüner Stromwechsel 2005-2050



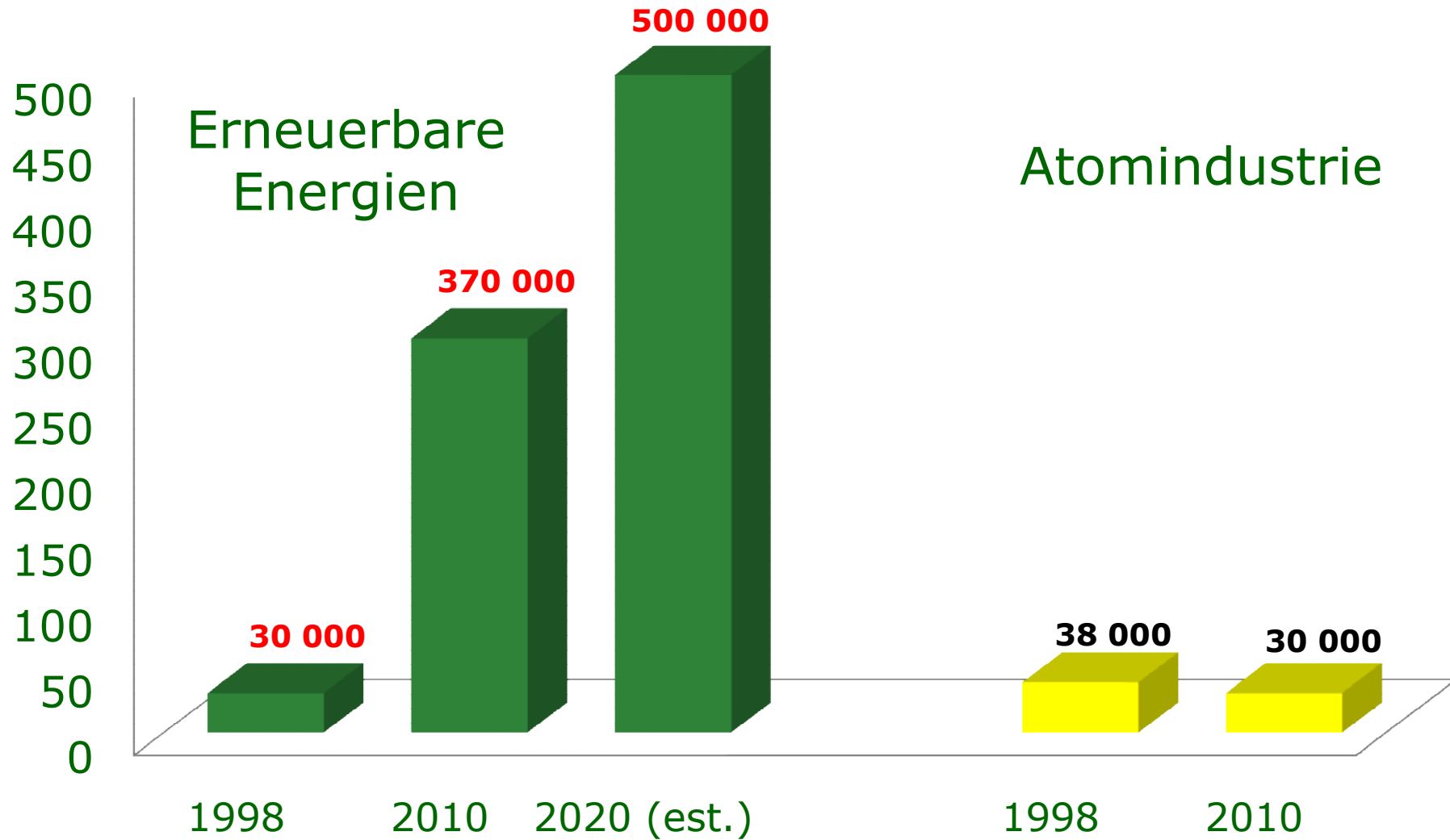
Quelle: Grünes Energiekonzept, Nationaler Aktionsplan

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

Investitionen in EE-Anlagen: 26,6 Mrd. Euro 2010 in Deutschland



Jobmotor Erneuerbare Energien

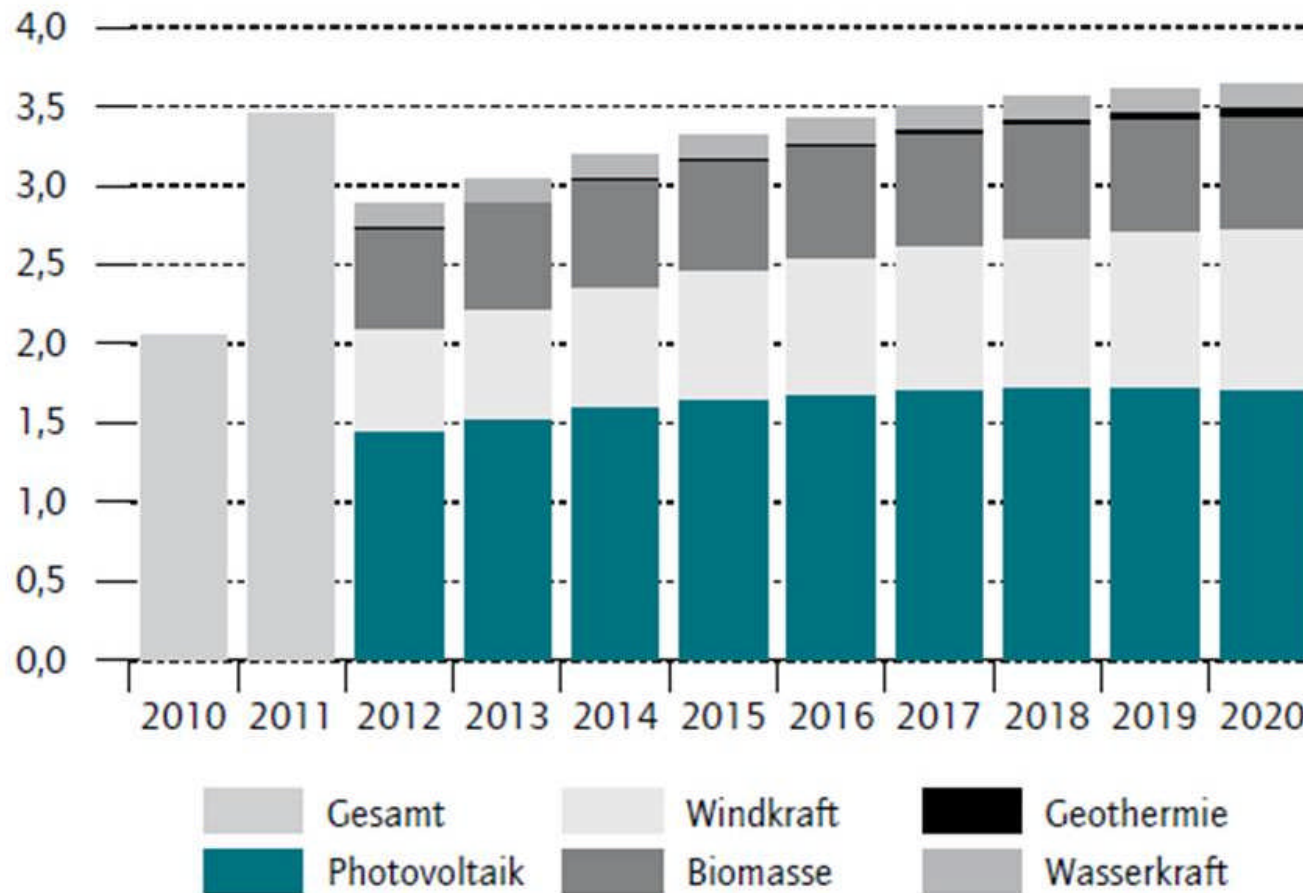


Quelle: BEE /BMU 2011

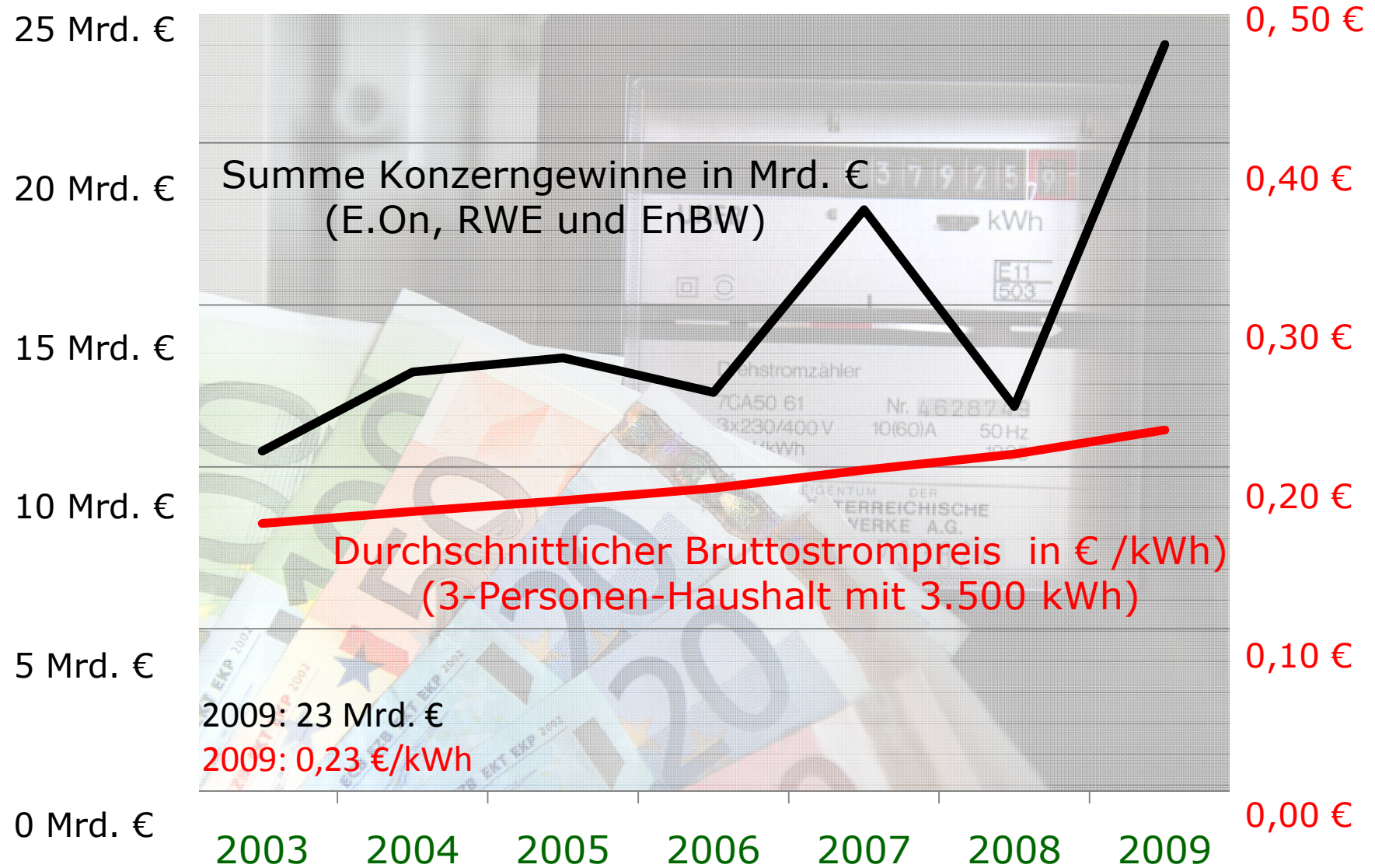
Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

Entwicklung EEG-Umlage 2010 und 2011 sowie Vorausschätzung bis 2020

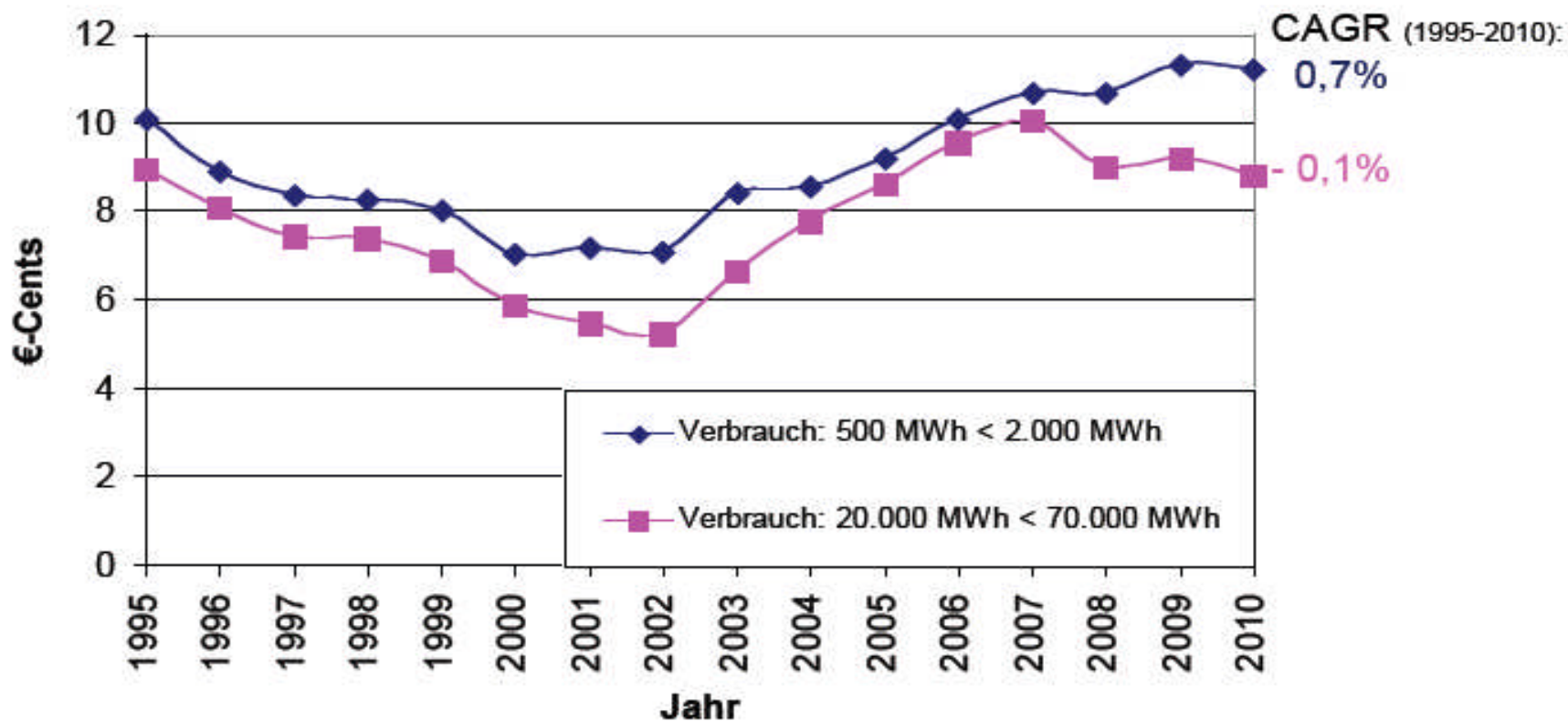
In Cent pro kWh (inflationsbereinigt, Basis 2010)



Konzerngewinne und Strompreisentwicklung



Stromkosten der Industrie



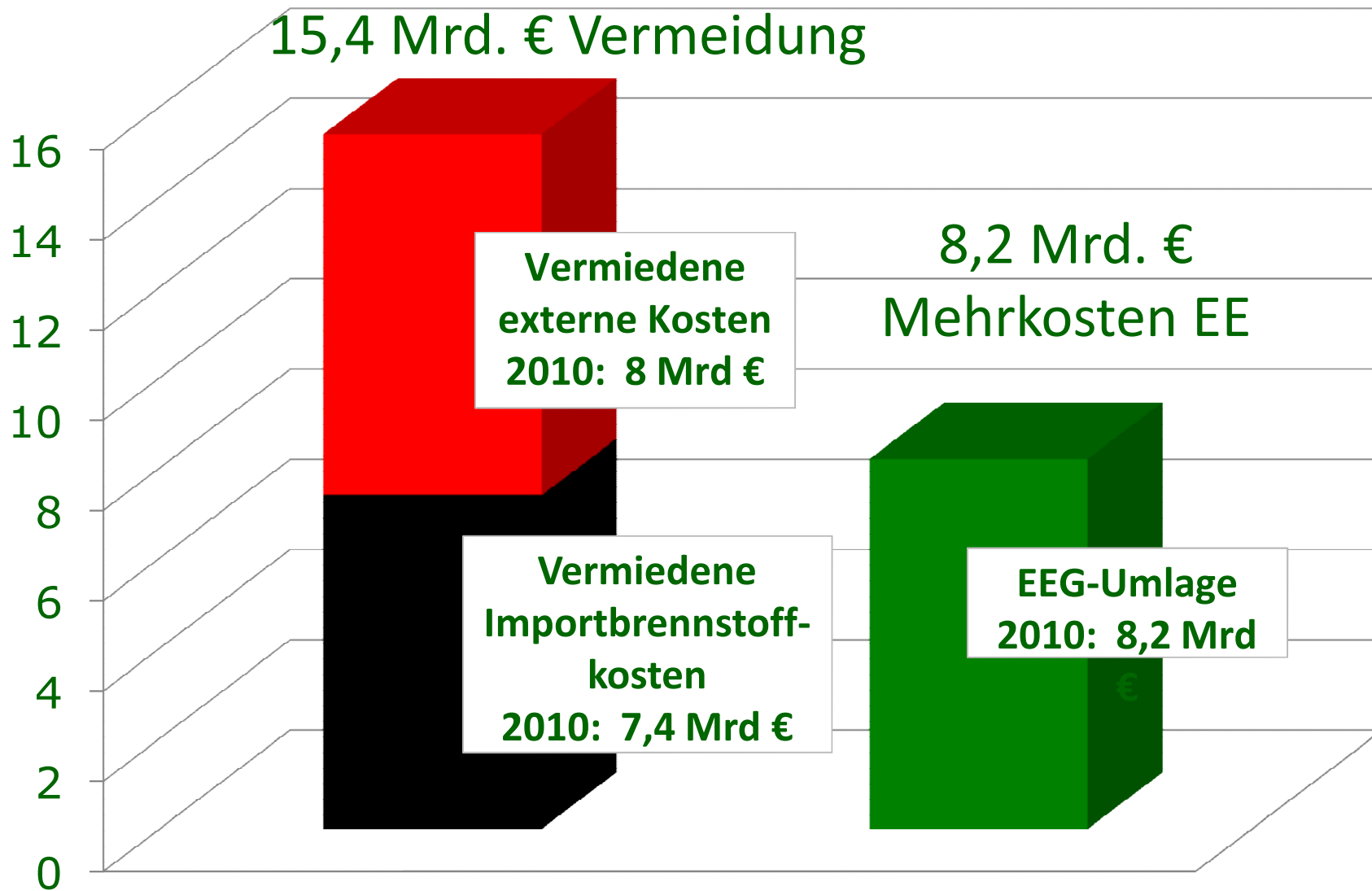
Quelle: BMWi: Gesamtausgabe der Energiedaten, Stand: 13.01.2011

© Fraunhofer

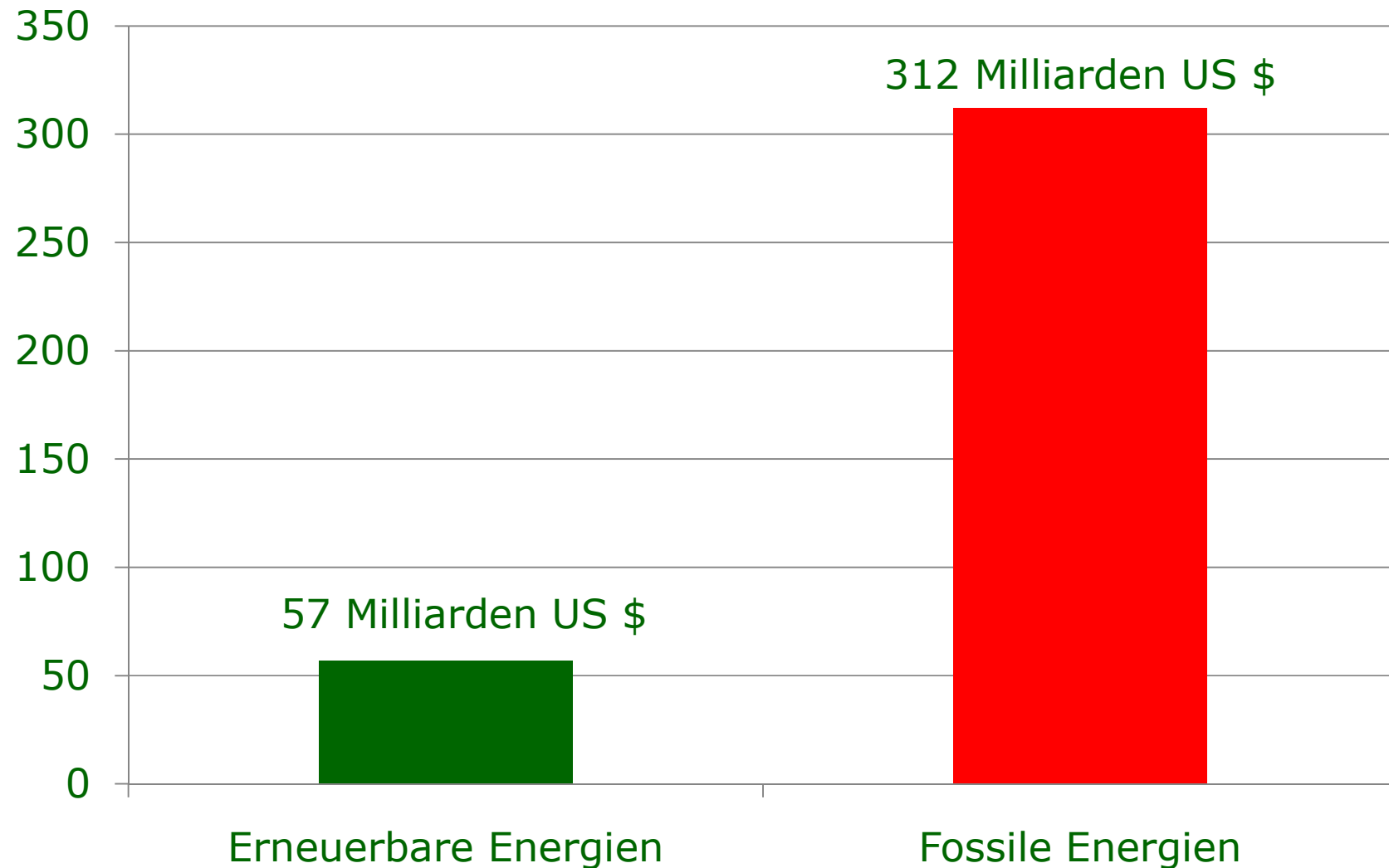
 **Fraunhofer**
ISE

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

Erneuerbare Energien vermeiden Kosten



Weltweite Förderung Erneuerbarer und Fossiler Energien 2009

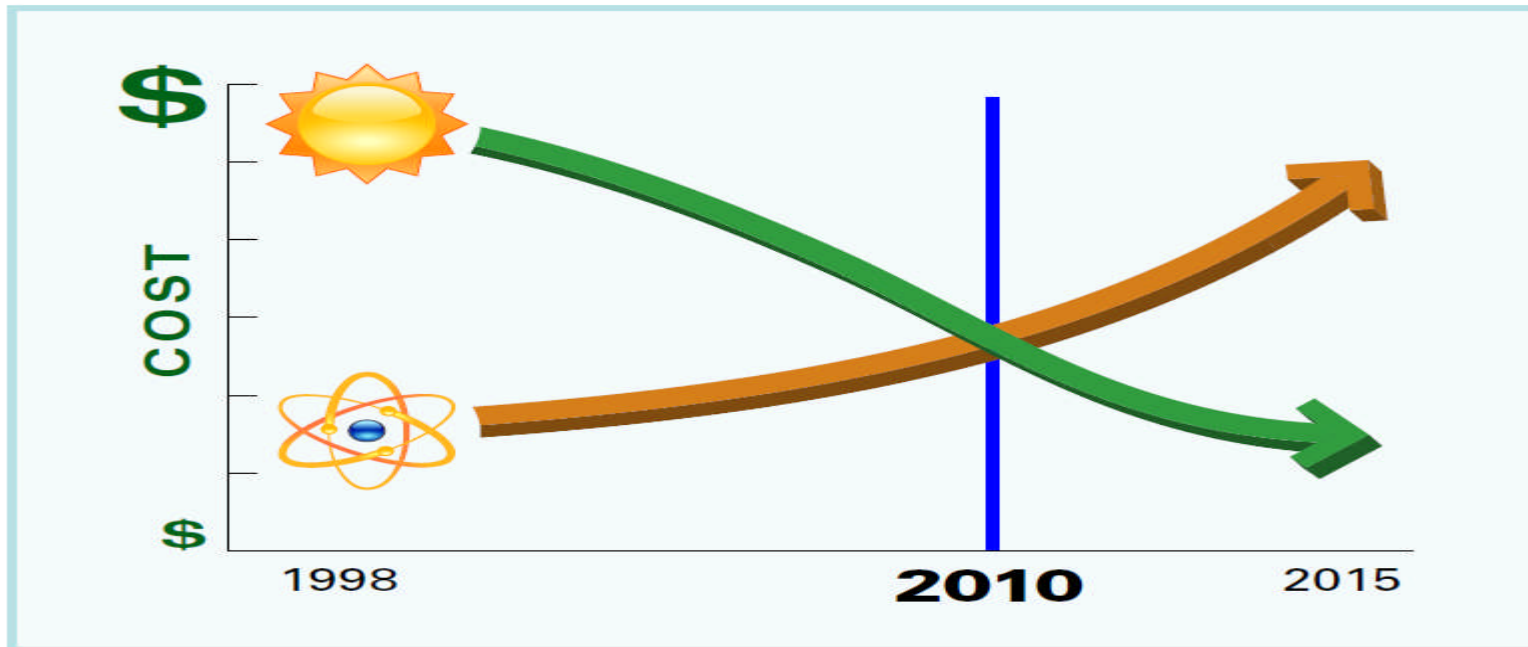


Quelle: OECD/IEA/bearb. VDI nachrichten 45/10

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

Solar and Nuclear Costs — The Historic Crossover

Solar Energy is Now the Better Buy

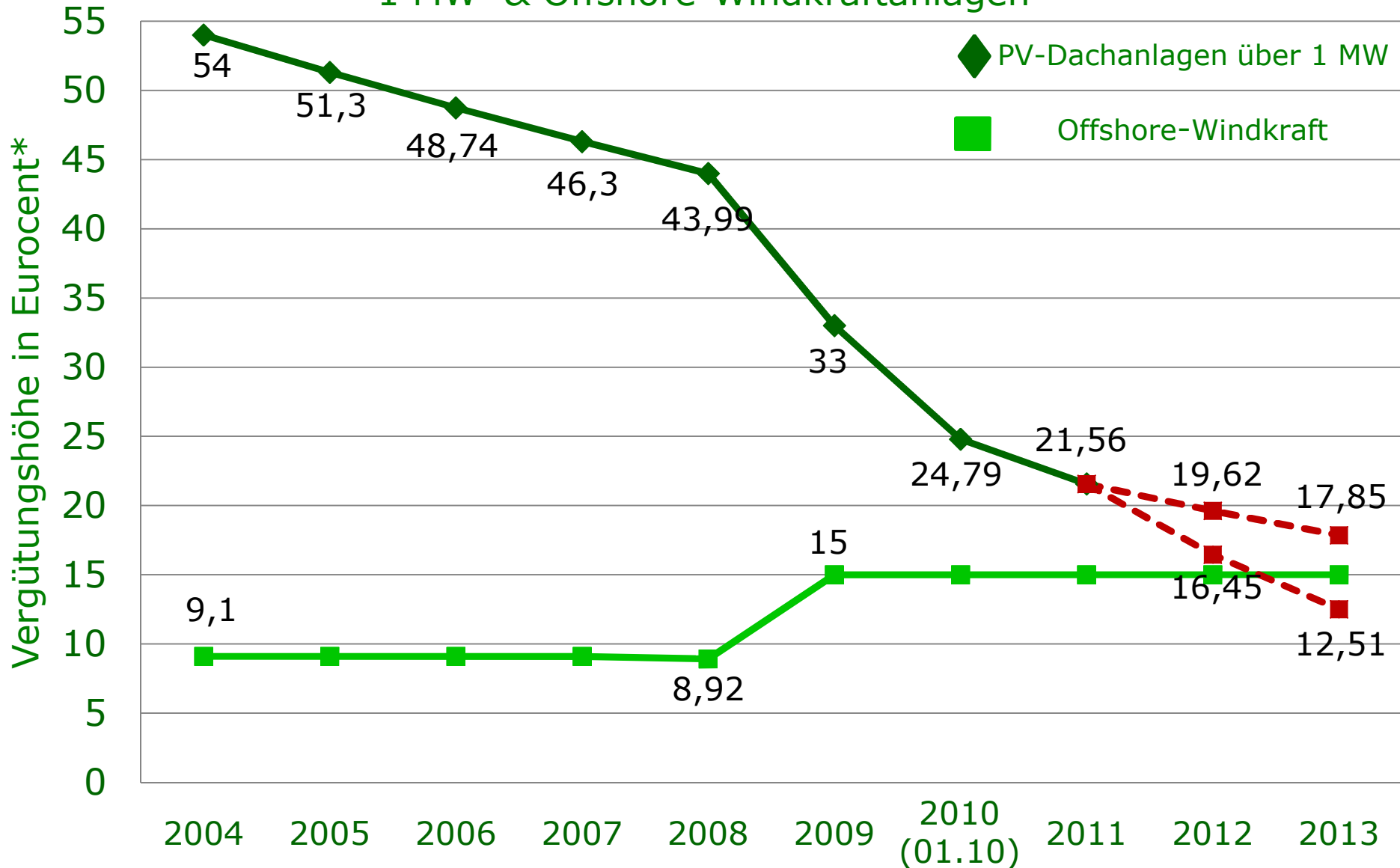


John O. Blackburn
Sam Cunningham
July 2010

Prepared for **NC WARN** 

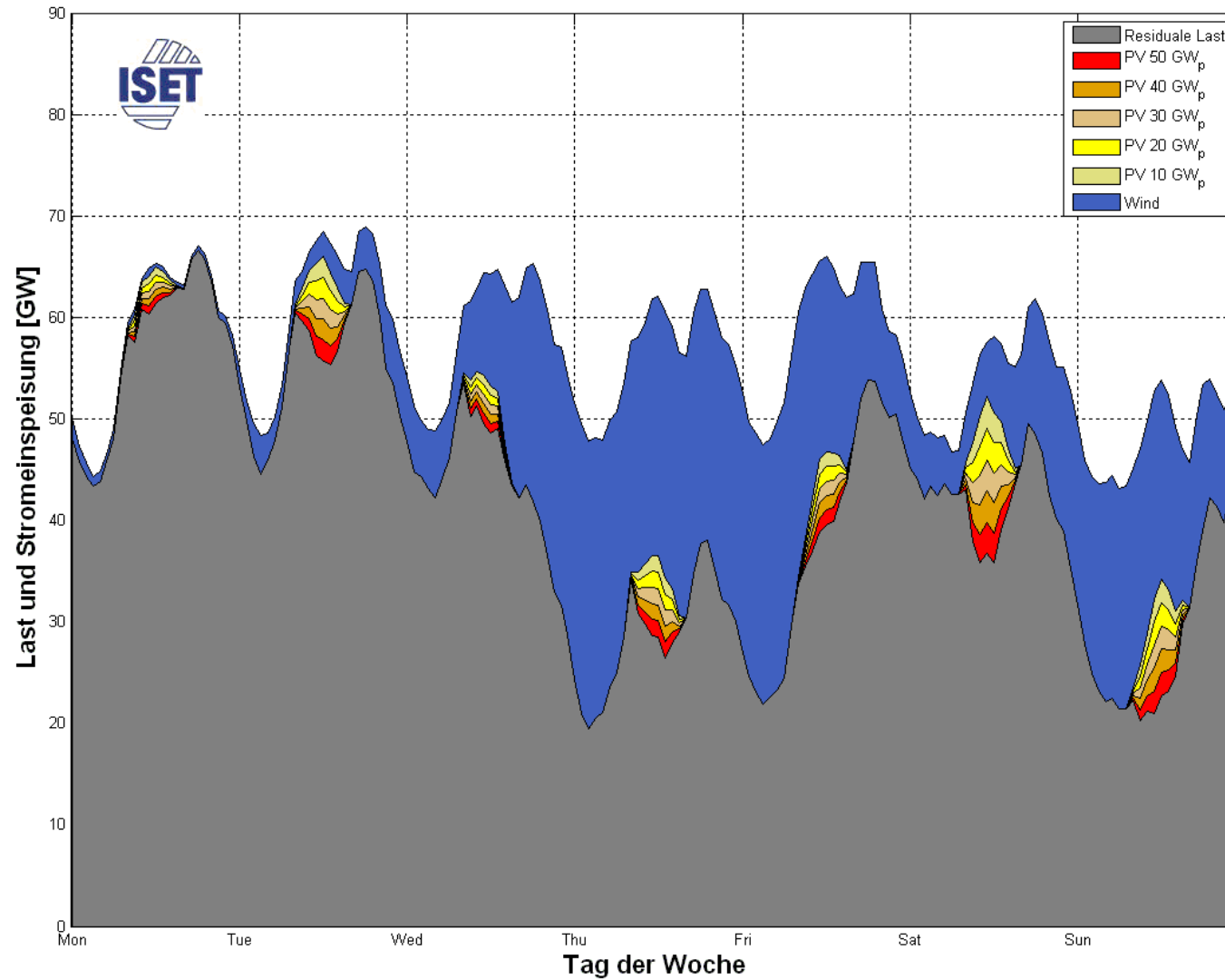
Hans-Josef Fell, MdB
www.hans-josef-fell.de

Entwicklung der Einspeisevergütung für Photovoltaik-Dachanlagen über 1 MW & Offshore-Windkraftanlagen

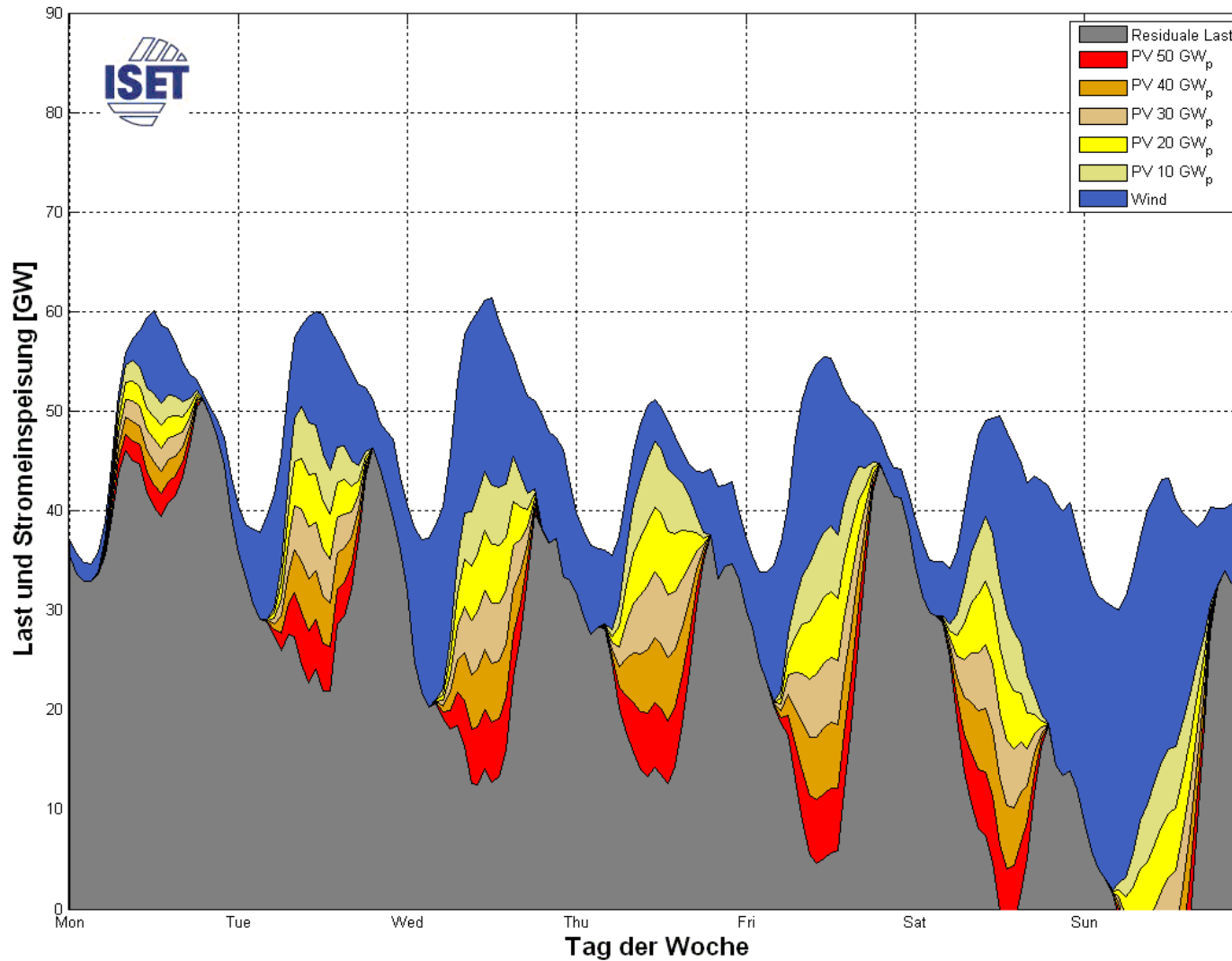


* ohne Netzkosten, insbesondere bei der Offshore-Windenergie;
 Anfangsvergütungsdauer für Offshore-Windkraftanlagen abhängig von Küstenentfernung und Wassertiefe;
 Vergütungswerte für PV-Anlagen für 2012 und 2013 nach eigener
 Berechnung unter Zugrundelegung einer Degression von 9% bzw. 24%;
 Quellen: Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V. , EEG 2004, EEG 2009

Woche 2 des Jahres 2005



Woche 22 des Jahres 2005



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

Bundeswehrstudie zu Peak Oil




Streitkräfte, Fähigkeiten und Technologien im 21. Jahrhundert
- Umweltdimensionen von Sicherheit -

Teilstudie 1:

PEAK OIL

**Sicherheitspolitische Implikationen
knapper Ressourcen**



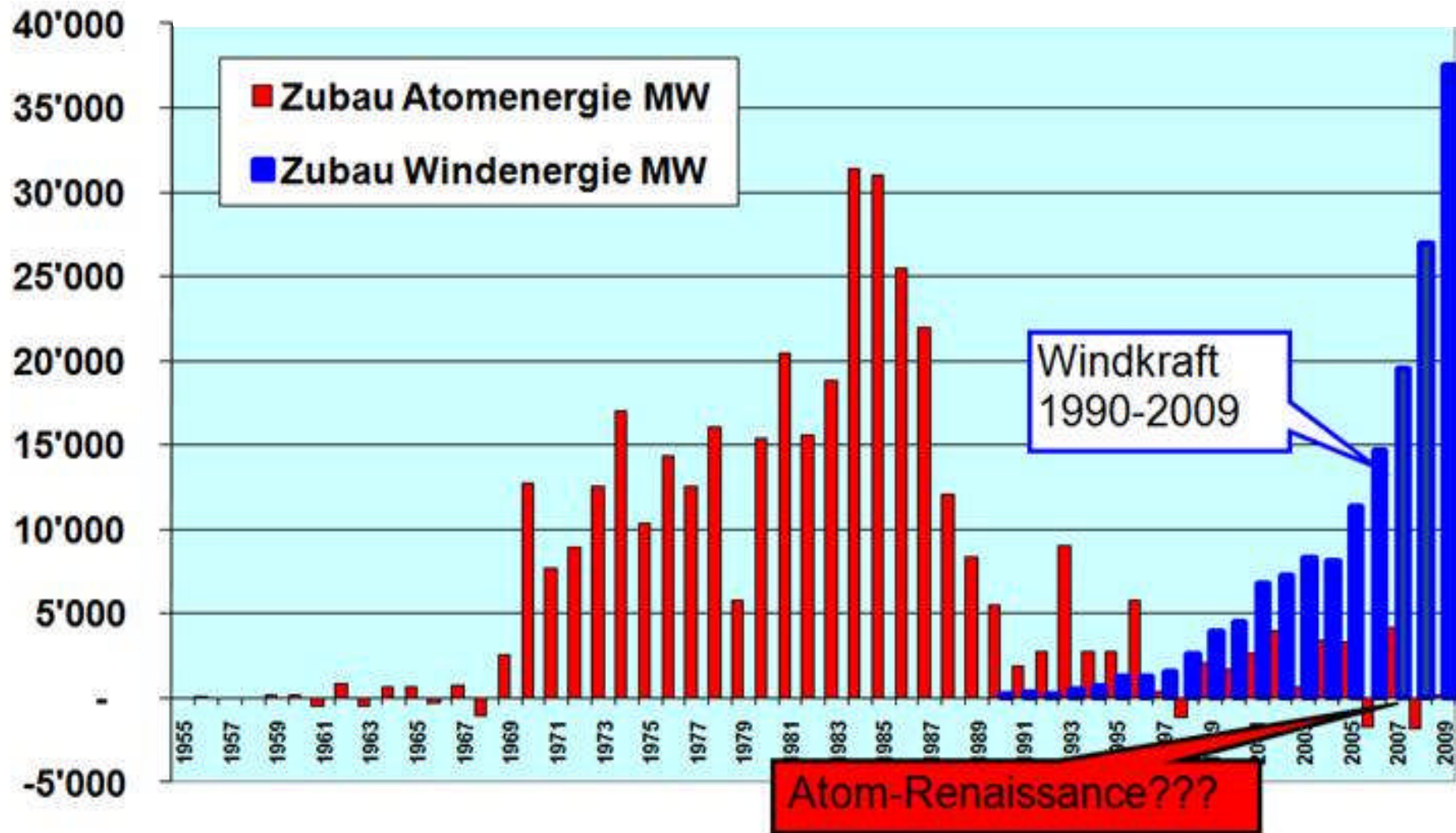
Zentrum für Transformation der Bundeswehr
Dezernat Zukunftsanalyse
Prötzeler Chaussee 25
15344 Strausberg
Juli 2010

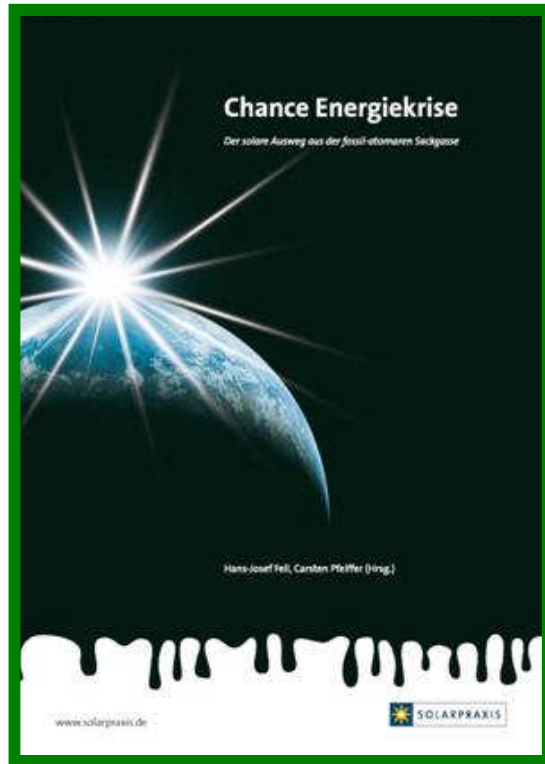
www.zentrum-transformation.bundeswehr.de
ztransfbwdezukunftsanalyse@bundeswehr.org

„Der Eintritt des Peak Oil ist (...) unvermeidlich.“

„Diese Teilstudie zeigt, dass das sehr ernst zu nehmende Risiko besteht, dass eine durch nachhaltige Knappheit von wichtigen Rohstoffen ausgelöste globale Transformationsphase (...) nicht ohne sicherheitspolitische Friktionen vonstatten gehen wird.“

Weltweiter, jährlicher Zubau Atom- und Windkraft





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