

**EURATOM-Ausstieg
notwendig und möglich
BREXIT gibt neue Chancen**

Linz 25.4.2017

Hans-Josef Fell

MdB (1998 -2013)

Präsident Energy Watch Group

Hiroshima nach der Atombombe



Pripjat Stadtzentrum, April 2006, 20 Jahre nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl



Fukushima März 2011

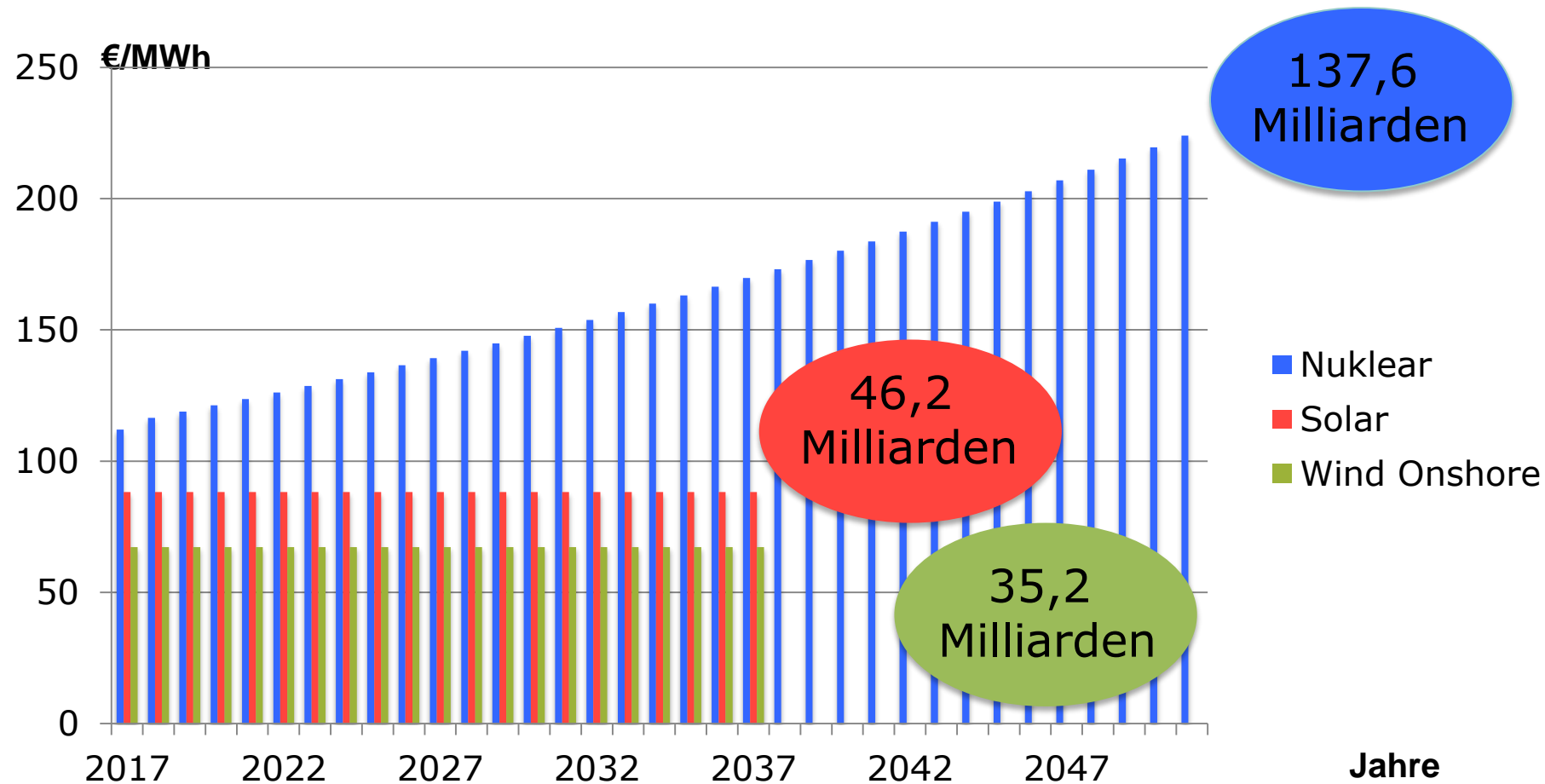


Die Kosten des Reaktorunglücks betragen allein im Jahr 2012:
100 Mrd. €

„Friedliche“ Nutzung der Atomenergie war fast immer militärisch motiviert

- Um ohne große gesellschaftliche Debatte Atomwaffenmaterial oder -Bomben zu bekommen wurde friedliche Nutzung politisch vorgeschoben
 - 1952 Dwight Eisenhower: Atoms for peace
 - EURATOM 1952 für Atommächte F und GB
 - Deutschland insbesondere WAA durch Franz Josef Strauß
- IAEO hat Proliferationsauftrag, galt aber nur für Nichtatommächte; hat Bewaffnung nicht verhindert
 - Pakistan (Hanau Nukem Skandal), Israel, Indien

Gesamtkosten der Vergütung für neue Kernkraftwerke in GB sowie PV- und Windkraftanlagen in D



Quelle: Agora Energiewende und Prognos, 2014

Angaben in € zu Zukunftspreisen

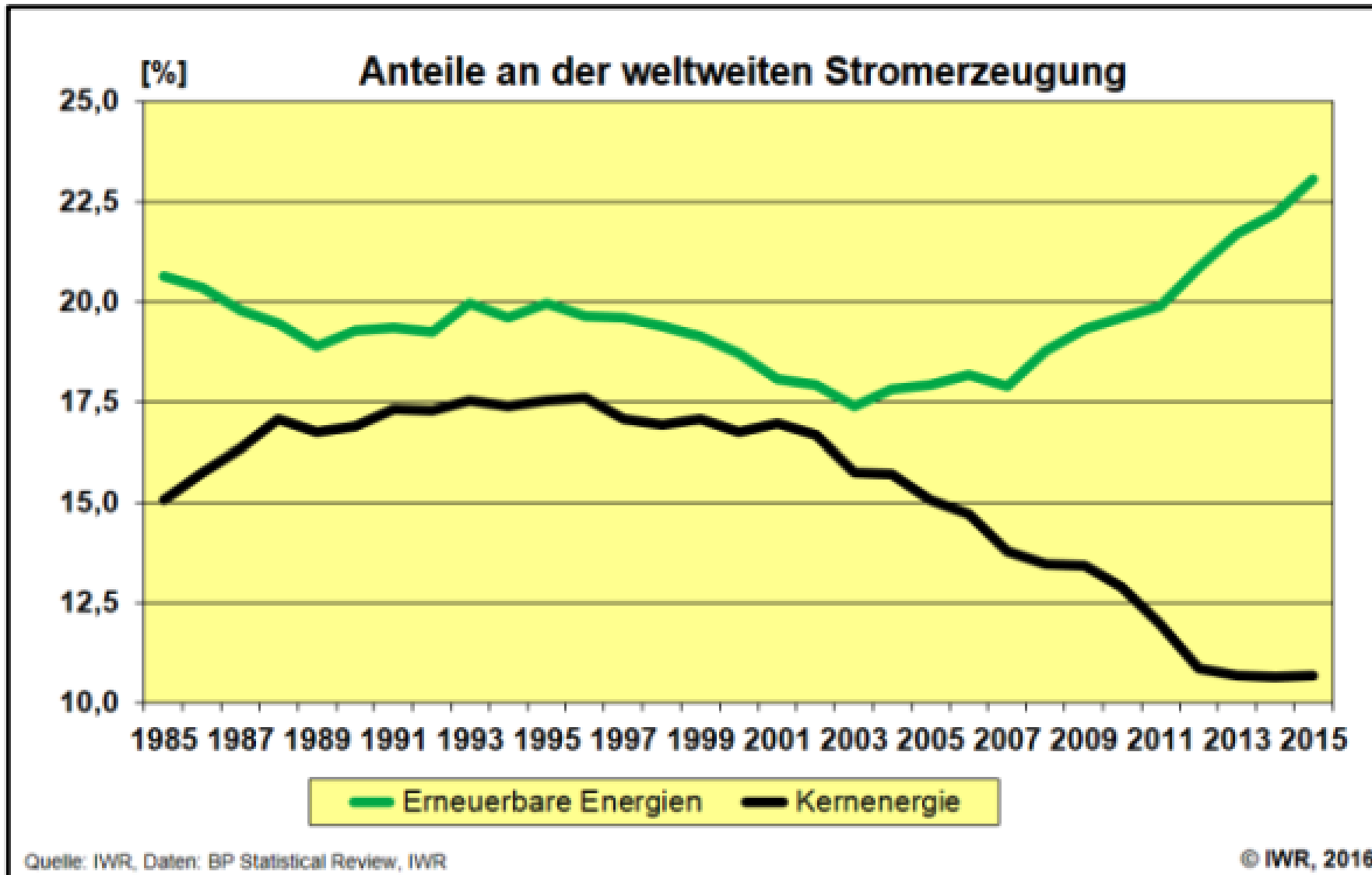
Hans-Josef Fell – MdB (1998-2013)
Präsident der Energy Watch Group

Nukleare Renaissance?

Nur wenige Neubauten.

Alle: Jahre in Verzug und wesentlich teurer als geplant

- Olkiluoto (Finnland):
Baustart 2005; Planung: 3 Mrd. €, 2009 fertig;
 - 2016: vielleicht 2018 fertig, bisher 5 Mrd. teurer.
- Flamanville (Frankreich):
Baustart 2007; Planung: 3,3 Mrd.€, 2012 fertig;
 - 2016: Fertig frühestens 2018, mittlerweile 6 Mrd. € teurer;
- AREVA schreibt u.a. deshalb von 2011 bis 2014 fast 5 Mrd € Verluste;
EDF hat 34 Mrd. Euro Schulden
- USA: Bau von 5 neue AKWs, alle mit Verzögerung und steigenden Kosten
- Fitzpatrick Atomkraftwerk New York: schließt 2017 weil zu teuer
- Westinghouse in Insolvenz; Toshiba kurz davor



EU-Projekt SAMOFAR zu Flüssigsalzreaktoren

- großes Forschungsprojekt innerhalb des **Horizon 2020 Euratom** Programms, Laufzeit bis 2019
- **Offizielles Projektziel:**
Sicherheit von mit Thorium betriebenen Flüssigsalz-Reaktoren soll erforscht werden
- **Aber:**
Ohne Sicherheitszertifikate niemals Markteinführung neuer Reaktorkonzepte
Aus Thorium läßt sich leicht spaltbares und waffenfähiges Uran-233 gewinnen
- **Beteiligung an SAMOFAR:** 11 Partner u.a. (www.samofar.eu)
 - ITU, Institut für Transurane (JRC Karlsruhe)
 - KIT, (Karlsruher Institut für Technologie = entstanden 2009 aus Zusammenschluß von (Kern-) Forschungszentrum und Universität Karlsruhe)
 - AREVA, (franz. Staatskonzern: Reaktorbau, Atombrennstoffe, Uranminen)
 - EdF (Électricité de France, franz. Staatskonzern: Reaktorbau, z.B. Hinkley Point)

URENCO

- **Urananreicherungsanlage** im westfälischen Gronau, nicht im Atomausstiegsgesetz
- **Gründung** 1970 durch „Vertrag von Almelo“ zwischen Großbritannien, Deutschland (E.ON und RWE) und den Niederlanden → alle sind heute noch Eigentümer
- **Aufgaben:**
 - Anreicherung von Uran 235 durch Zentrifugenverfahren zur Herstellung von Brennstoff für Atomreaktoren
 - Vertrieb des Endproduktes
- **Anreicherung des Uran 235** normalerweise auf 3-5 %.
Dies könnte mit relativ geringem technischen Aufwand sehr schnell verändert werden auf Anreicherungen von über 80 % (= atomwaffentauglich)

„Wenn man die Verschaltung für einen kleineren Teil der Zentrifugen ändert und das geschickt ... anstellt, könnte man innerhalb von wenigen Wochen hoch angereichertes Uran für eine oder mehrere Kernwaffen produzieren. Vielleicht fällt das nicht einmal auf.“

(Wolfgang Liebert, Professor am Wiener Institut für Sicherheits- und Risikowissenschaft, gegenüber der Wochenzeitung „Freitag“)

BREXIT gleich EURATOMEXIT?

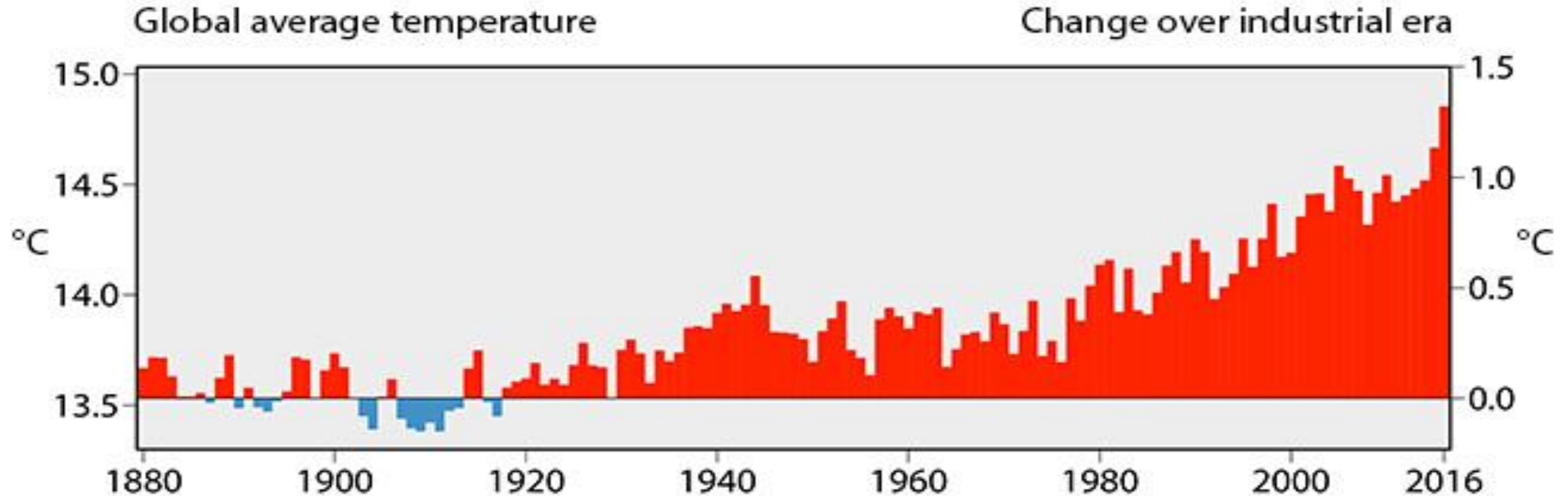
- GB raus aus EU auch aus EURATOM!
 - Keine Forschungsunterstützung, z.B. Kernfusionsprojekt JET in Culham
 - Keine Förderung Neubau von Reaktoren; z.B. Hinkleypoint
 - Achtung: EURATOM Sicherheitsstandart; Kontrolle Radioaktivität; Proliferation; fallen auch weg, sollten in EU-Richtlinien überführt werden.

Forderung: EURATOM Vertragsstaatenkonferenz
Abschaffung EURATOM

Einseitiger Ausstieg eines Landes

- Ist möglich nach Völkerrecht
- Ist möglich nach EURATOM seit Lissabon Vertrag
 - Es wird behauptet, das ginge nur mit EU Ausstieg
- Politisch ist Verhinderung des Austritts fragwürdig:
 - Politischer Wille zum Erhalt der EU ist seit BREXIT groß, es ist politisch unvorstellbar, dass ein EU Mitgliedsland aus EU geworfen wird, wenn es aus EURATOM austritt.
- Einseitiger Austritt wird neue Antiatom Aktionsmöglichkeiten schaffen.
 - Z.B. Gemeinschafts Budget

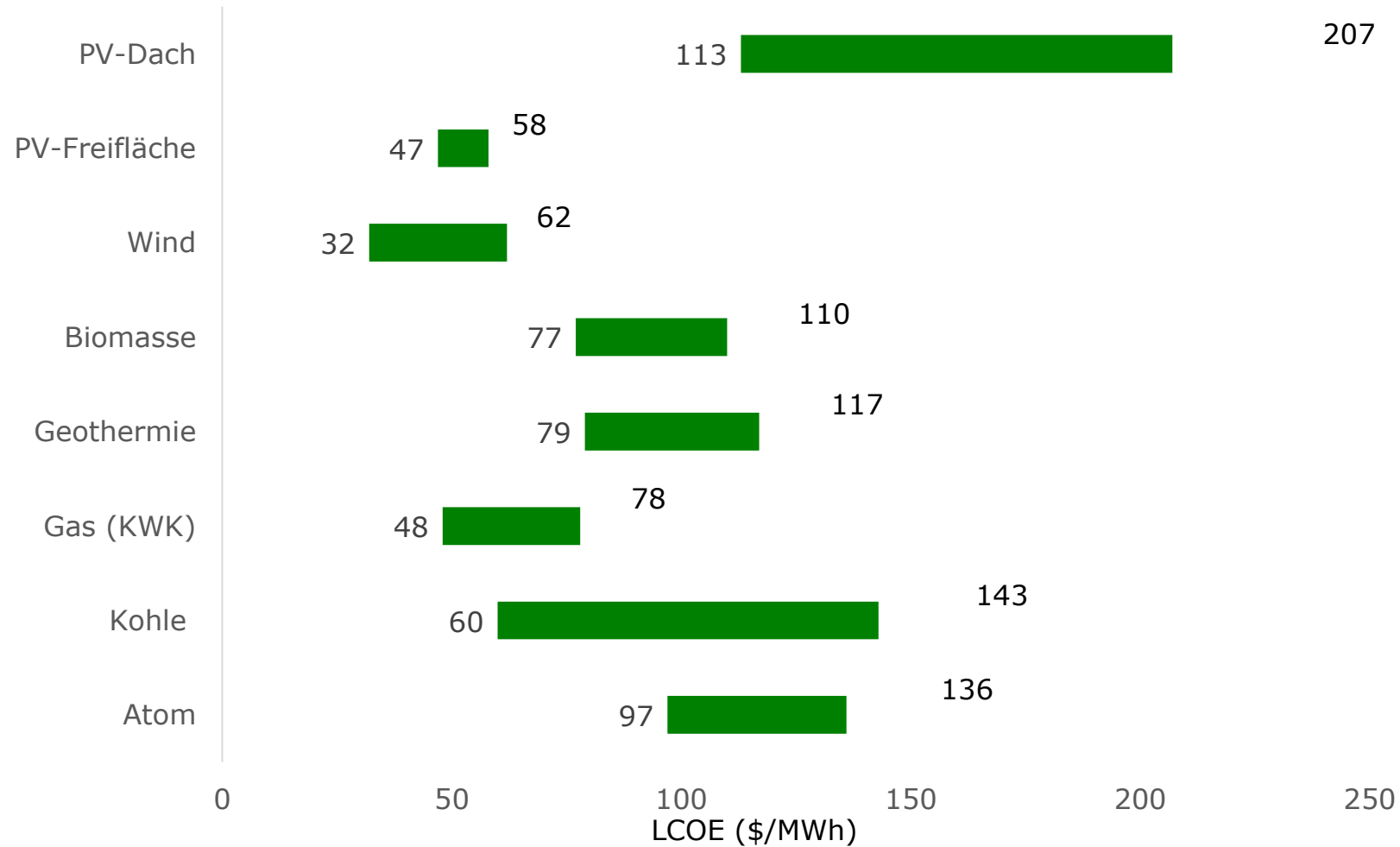
ECMWF: Globale Erwärmung 2016: 1,3 ° C



Pariser Ziel 1,5°C wohl schon um 2020 erreicht?
Was dann in drei Jahren? Weitere Emissionen?

Vergleich Stromgestehungskosten

Minimal- und Maximalpreis in den USA 2016

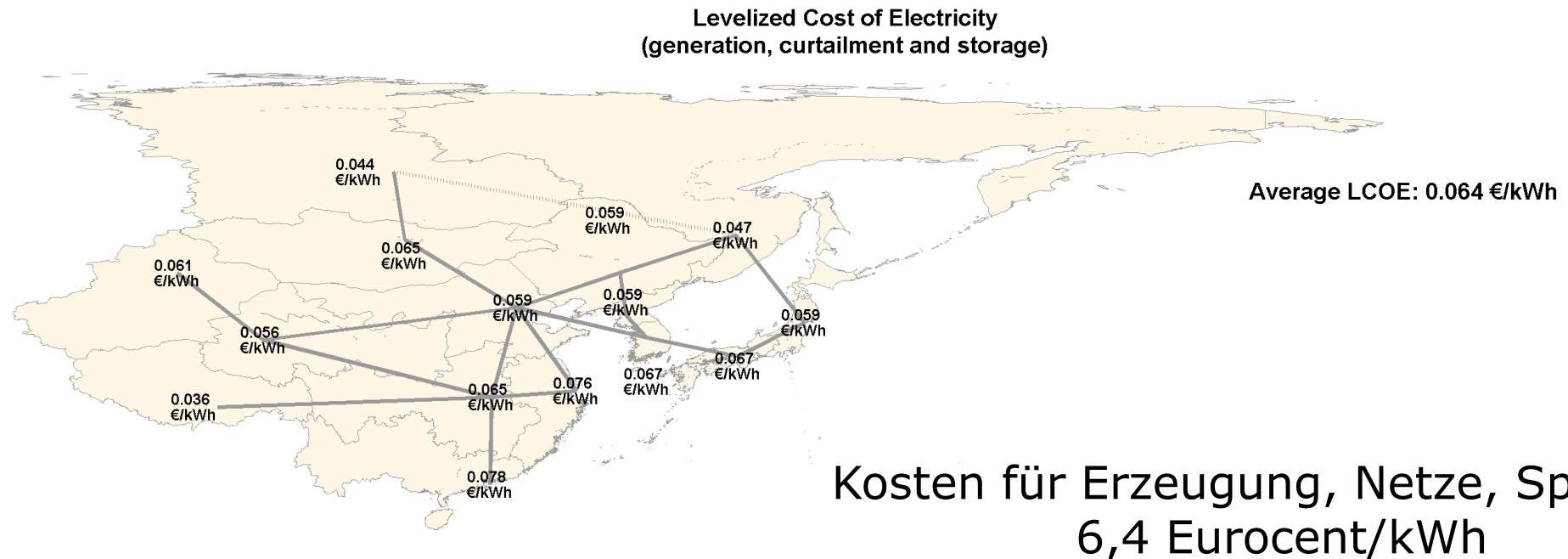


Ausgleich der Schwankungen von Solar- und Windstrom

- Flexibilisierung Stromerzeugung
 - Wasserkraft, Bioenergie, Geothermie müssen Ausgleichsenergie liefern
- Flexibilisierung Stromverbrauch
 - Stromkunden richten sich nach Stromangebot
- Vielfalt Speicherinvestitionen
 - Pumpspeicher, Batterien, Druckluft, Windgas, u.a.
- Netzausbau: vor allem dezentral

Nord-Ost Asien

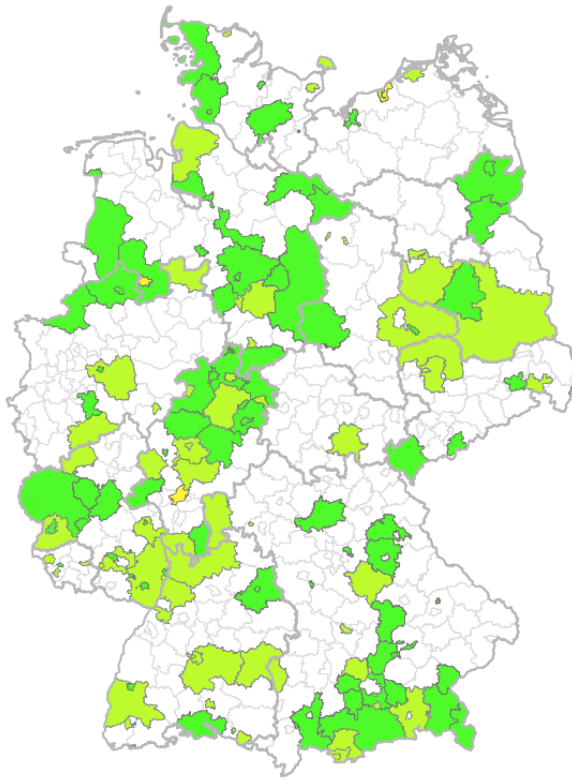
100% Erneuerbare Energien



2016 Energy Watch Group erstellt Weltstudie für 100% EE
Sponsoren gesucht

100% Erneuerbare Energien Regionen

Globale Kampagne: GO 100 %



Deutschland (Juni 2016)

Länder mit 100% EE Ziel

48 climate vulnerable states (COP in Marakesh)

Zusätzlich: Dänemark; Schweden;

Schottland; Island; Costa Rica

Über 1000 Städte mit 100% EE Ziel

Barcelona; Masdar City; Vancouver; Sydney;

München; San Francisco; Kopenhagen; Genf;

Masheireb Downtown Doha; Frankfurt; Malmö

The logo for the GO 100% Renewables campaign. It features a stylized green infinity symbol on the left, followed by the text "100%" in a large, bold, green font, and "RENEWABLES" in a bold, black font below it.

www.go100re.net

Leonardo diCaprio; 48 Nationen; über 1000
Großstädte streben 100% Erneuerbare an!

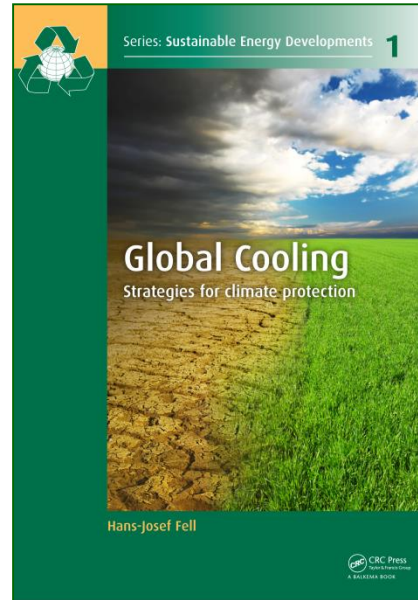


"TO ALL THE MAYORS
AND GOVERNORS IN THIS
ROOM: COMMIT TO
MOVING TO NO LESS
THAN **100% RENEWABLE
ENERGY** AS SOON AS
POSSIBLE. **DO NOT WAIT
ANOTHER DAY.**"

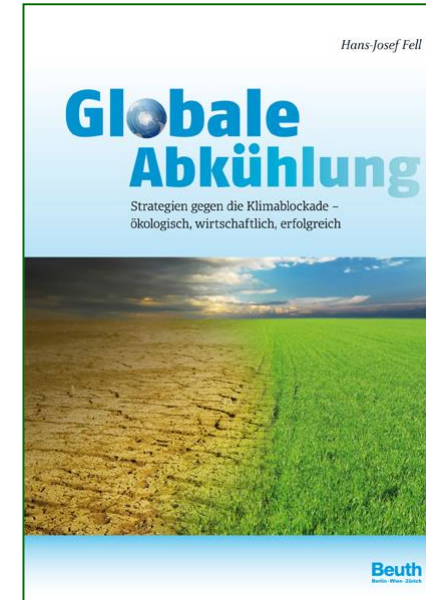
Paris 3. Dezember 2015

Global Cooling/Globale Abkühlung

Strategies for Climate Protection/Strategien gegen die Klimaschutzblockade



www.globalcooling-climateprotection.net



<http://www.beuth.de/de/artikel/globale-abkuehlung>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**HANS-
JOSEF
FELL**

www.hans-josef-fell.de

www.energywatchgroup.org