

# Investitionsnotwendigkeiten und Kapazitätsmechanismen im EU Binnenmarkt



**Susanne NIES**  
**EURELECTRIC**  
Abteilungsleiterin  
Energiepolitik/ Stromerzeugung

Jahreskonferenz Oekoinstitut 13. September 2012



# Brauchen wir neue konventionelle Kraftwerke in Europa?

## Rahmenbedingungen 2012

1. Rezession und erneut gesunkener Strombedarf ueberall in Europa-  
allgemeiner Trend
2. Ueberkapazitaeten – *Generation Adequacy*- sehr unterschiedlich innerhalb  
EU
3. Gleichzeitig Zunahme an Flexibilitaetsbedarf wegen Zubau von  
Erneuerbaren
4. Im Ergebnis Business Case existierender konventioneller Kraftwerke,  
insbesondere Gas, nicht mehr vorhanden
5. Infrastruktur zum Ausgleich innerhalb Deutschlands, innerhalb EU  
unzureichend (*DENA Studien, ENTSO-E, Infrastrukturpaket etc.*)

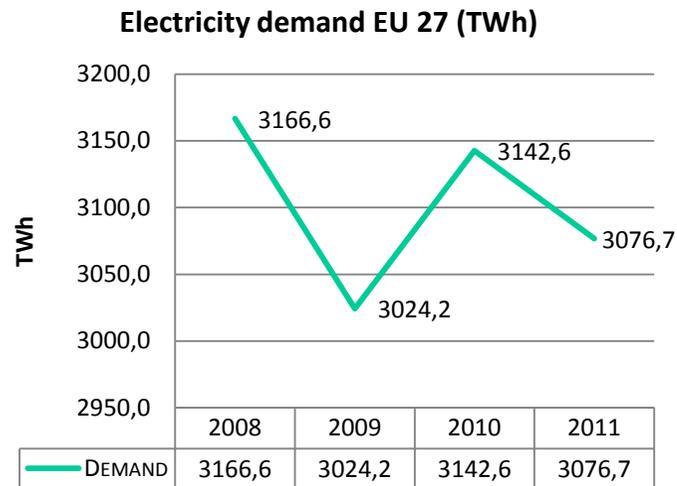
## ***Gegenwaertige Situation auf Europas Energimaerkten***

- *Demand side participation* kaum entwickelt (DA/Balancing Markets)
- Unzureichende Infrastruktur
- Unzureichende Stromspeicher, Kosten, Pumpspeicher unter Druck
- Dilemma angemessene Preise, die Mangel anzeigen: Strompreise als Politikum, electricity als oeffentliches Gut (Regulierte Preise etc.)

# Brauchen wir neue konventionelle Kapazitaet in Europa?

## Ausgangssituation 2012: Krise und gesunkene Stromnachfrage! Die W-Kurve

Quelle: EURELECTRIC, Power Statistics 2012 (preliminary data)



# Systemstabilitaet und *Generation Adequacy*

- **Frage: Ist sie hinreichend gesichert?**

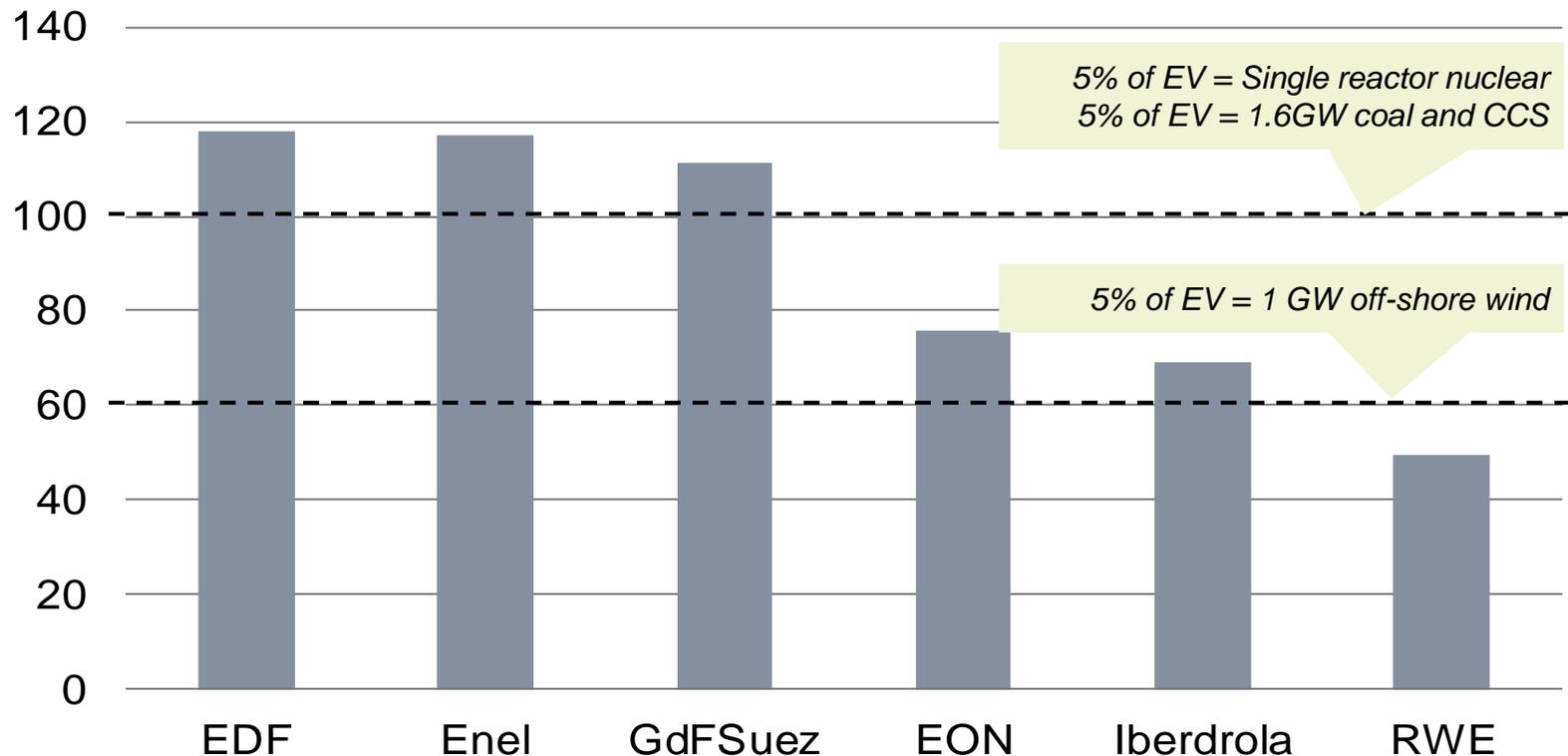
(Stichworte: flexible Fahrweise des konventionellen Kraftwerksparks fuehrt zu hoeheren Emissionen/ hoeherer Wartungsintensitaet; Loop flows, Phasenschieber; stagnierende Netzentwicklung)

- **Generation Adequacy:** summarisch gesichert, aber durch verlorenen Business Case fuer existierenden Park potentiell gefaehrdet.

## Investitionen: Vielzahl von Risiken

..Regulatorisch; Bankenkrise; Unternehmenskrise;  
Groessenordnung der erforderlichen Investitionen..

Enterprise value of the Big 6 utilities (€bn)



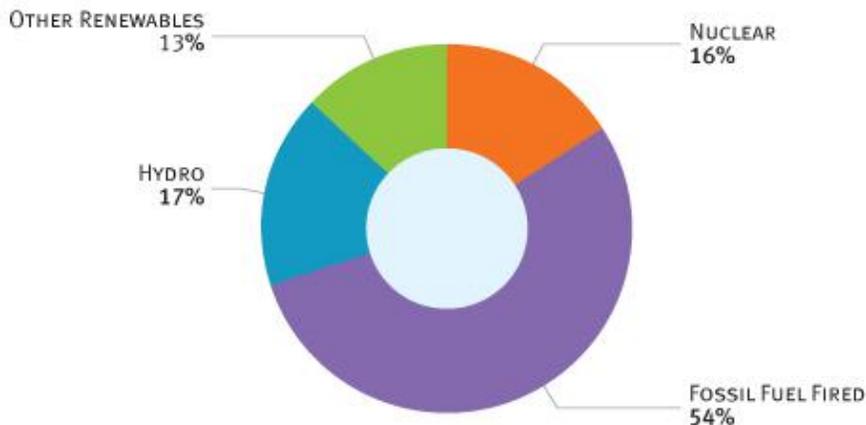
## Uebersicht EU Strom-Mix 2009, 2020

...Rascher Erneuerbaren Zubau mit regional unterschiedlichen Auspraegungen;  
Wasserkraft besondere Bedeutung; Rueckgang Atomkraft und konventionelle Kapazitaet...

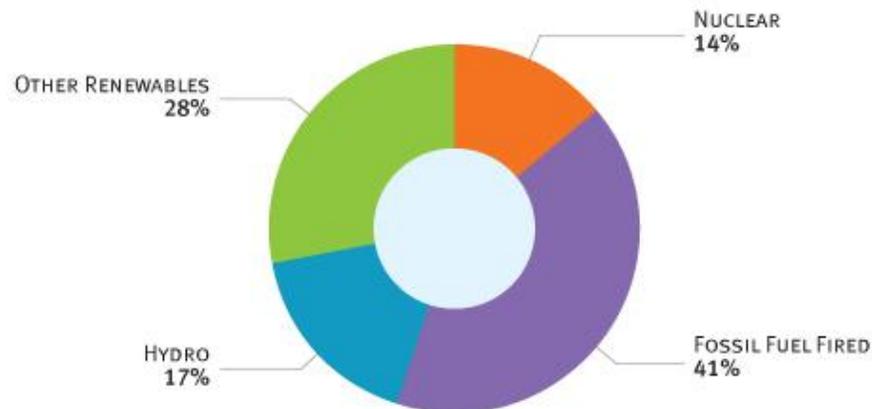
**2009**  
46% vs. 54%

**2020**  
59% vs. 41%

INSTALLED CAPACITY EU-27 – 2009

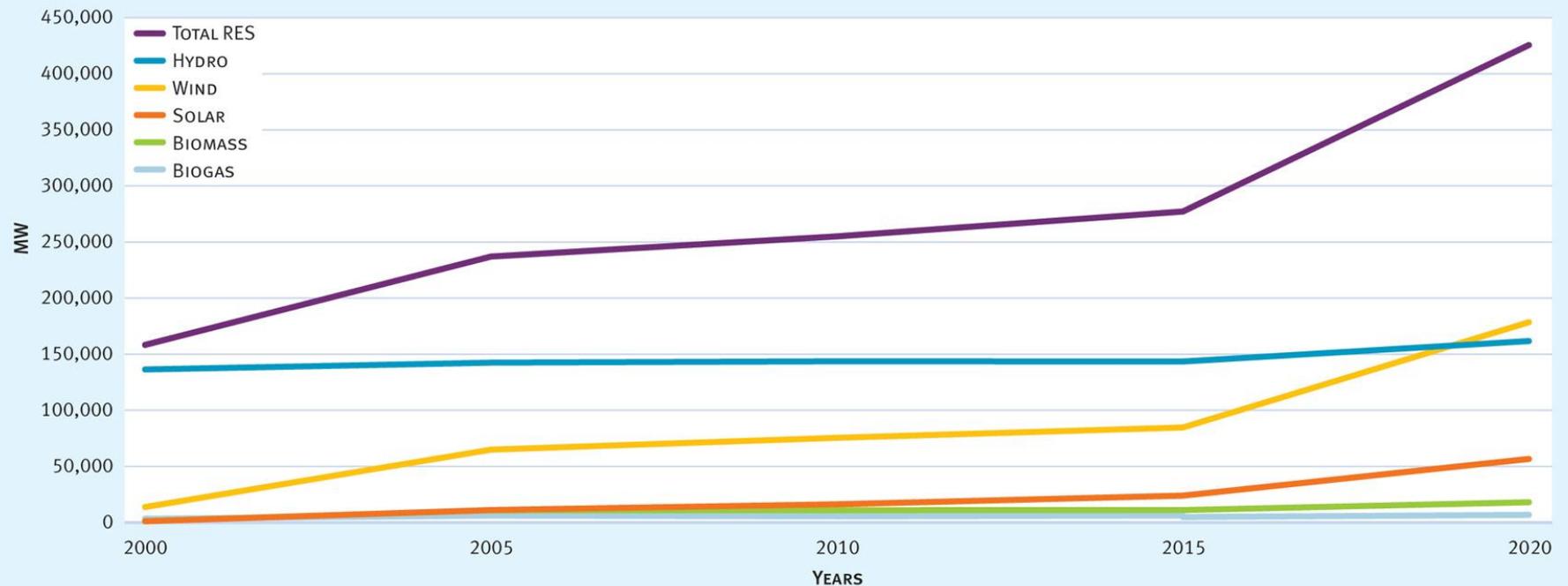


INSTALLED CAPACITY EU-27 – 2020



## ...Erneuerbaren Zubau EU- Trends

FIGURE 6: RES GENERATION CAPACITY IN THE EU 27 (MW) PRESENT AND FUTURE TRENDS



Source: EURELECTRIC

Source: Power Statistics & Trends 2011, EURELECTRIC

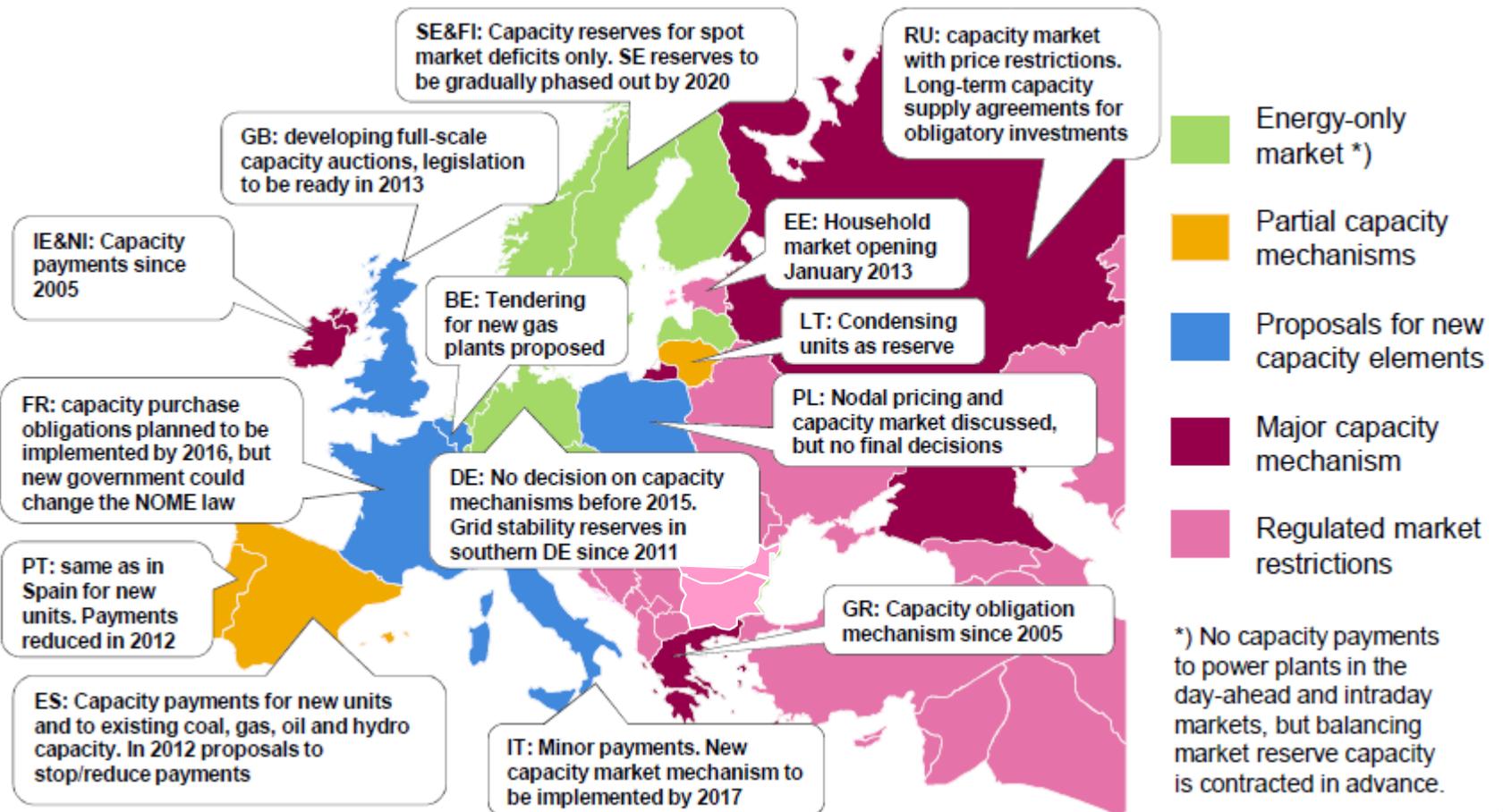
## Brauchen wir neue konventionelle Kapazitaet in Europa?

1. **Bestandshaltung**, auch aus Kosteneffizienz Gruenden, vor allem aber aus Systemstabilitaetsgruenden existierender Kraftwerke ist vorrangig
2. Regional unterschiedlich auch **Zubau** konventioneller Kraftwerke sinnvoll- dieses sollte der **Markt** entscheiden

## Brauchen wir ein neues Marktdesign in Europa?

- **Worueber sprechen wir?**
  1. Ueber die angemessene Bezahlung von Flexibilitaet?  
Oder
  2. ueber das benoetigte Marktdesign fuer die Welt nach der Energiewende, ohne funktionierende Meritorder, wegen Null marginalen Kosten fuer Erneuerbare?

## Situation in Europa 2012: Unterschiede zwischen den Mitgliedsstaaten



## *Was sind Kapazitätsmechanismen eigentlich?*

- **Ziel:** *generation adequacy* herzustellen
- **Teilnehmer:** *Demand side management*,  
Stromerzeugung, Speicher
- **Verschiedene Methoden:**
  - Versteigerung von Kapazität
  - Kapazitätsentlohnung
  - Auktion für eine bestimmte Ressource
  - Zuverlässigkeitsoptionen wie Kaltreserve oder strategische Reserve (\*BDEW Diskussion)

## *Generation Adequacy: Drei Dimensionen*

**Reserven:** R1-R2-R3 um ploetzliche Nachfrage Aenderungen oder Angebots Ausfaelle (N-1) auszugleichen

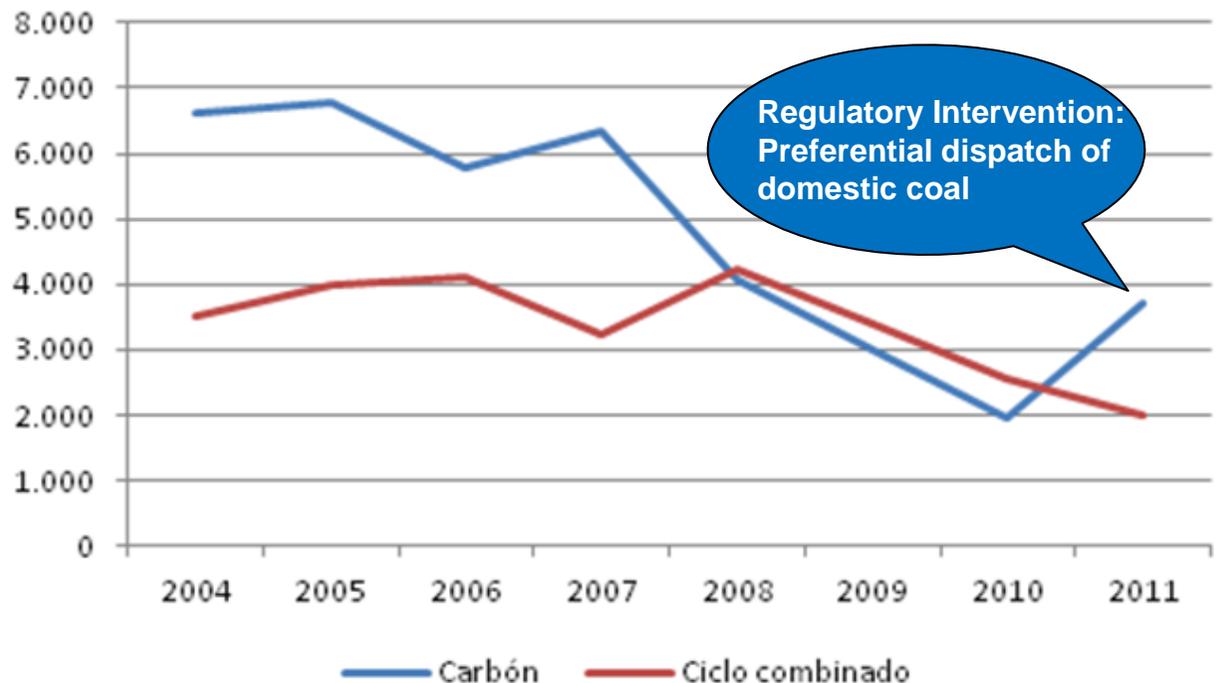
**Back up flexible Kapazitaeten:** Erzeugung/Speicher/demand response, die rasch erzeugen kann/ Nachfrage reduzieren etc.

**Spitzenlast Absicherung:** Ausreichend Kapazitaeten fuer Spitzenlasten zur Verfuegung stellen

## Beispiel Spanien: Verlust des Business Cases in Gas- und Kohlekraftwerken

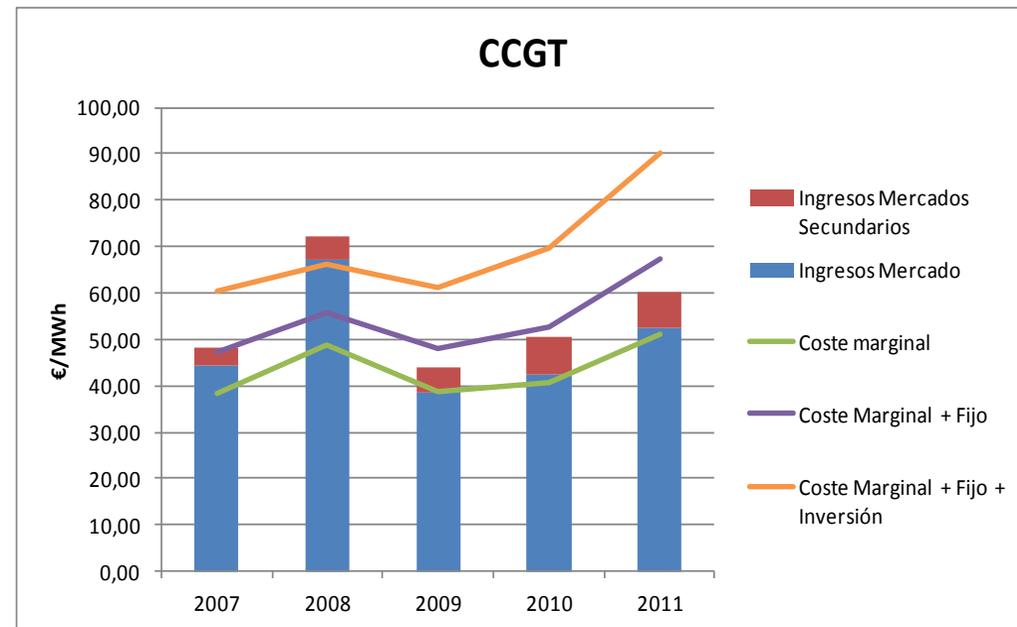
- State of play of CCGTs and coal plants:
  - Drastically decreasing rate of operating hours
  - Insufficient market remuneration to recover investments
- Risk to maintain an adequate level of firm capacity in the near future:
  - Mothball/shut down existing plants
  - Distract future investments

OPERATING HOURS (FULL CAPACITY) OF CCGTs /COAL PLANTS IN SPAIN



## Bestandspark Sicherung?

- Intermittent RES requires firm generation to be constantly available i.e. stand – by-mode
- Operational costs of firm capacity have increased due to higher cycling
- CCGTs in Spain did not recover fixed costs in 2011
- If this situation persist unprofitable plants will be mothballed / shut down



## ***EURELECTRIC Position zu Kapazitätsmechanismen***

### **Vor ihrer Einfuehrung bestehendes System verbessern!**

1. **energy-only markets** muessen funktionieren koennen, und regulatorische Hindernisse auf dem Weg zu einem marktbasierten Angebots/Nachfrage-Mechanismus beseitigt werden.
2. **Die Integration der Energiemaerkte** muss Prioritaet sein, und hier die Umsetzung einerseits des Energy Market Zielmodells (“software”), als auch der Ausbau der Infrastruktur (“hardware”)
3. **Stufenweise Marktintegration der Erneuerbaren**, Level playing field, Balancing
4. **Stufenweiser Uebergang zu regionaler (ERGEG Regionen) und dann EU Erneuerbaren Entwicklung** mit dem Ergebnis groesserer Kosteneffizienz
5. **Demand side** sollte an der Spot Preis Bildung beteiligt sein, um die Spitzennachfragen zu senken, und dadurch den Bedarf an Back up Kraftwerken zu senken (“smartware”)

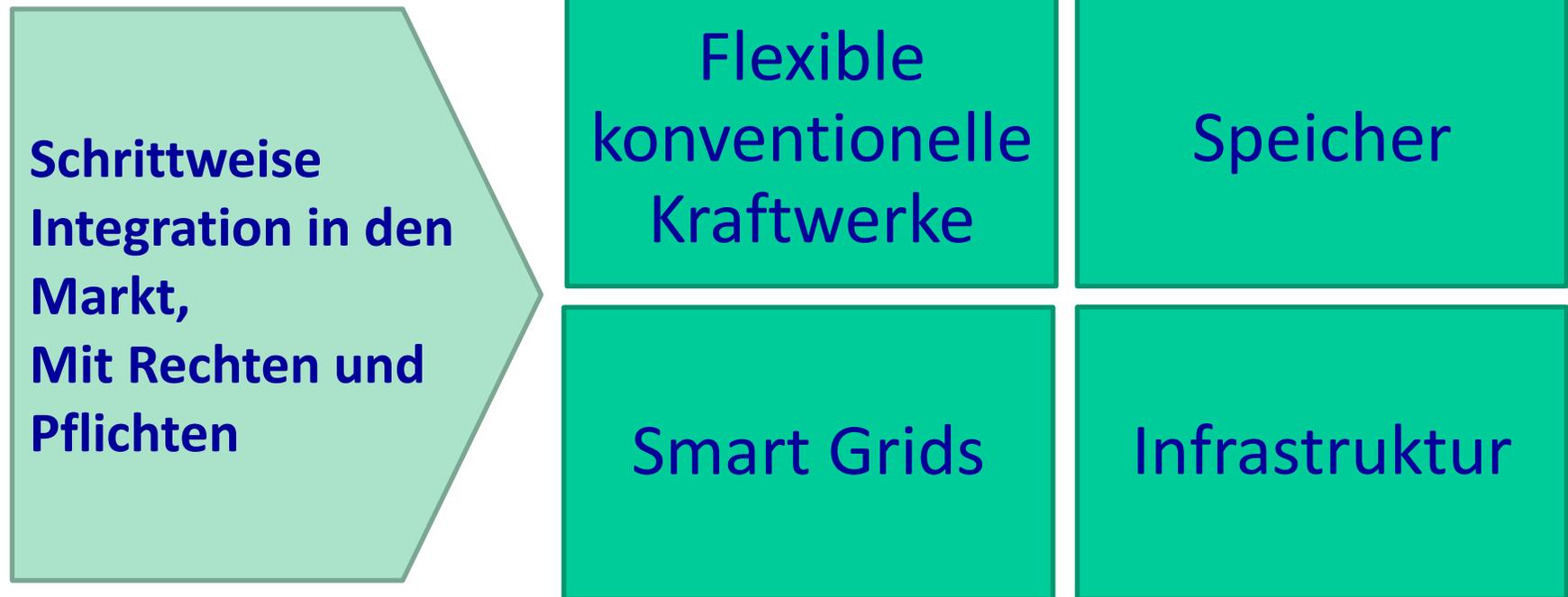
## *Kapazitaetsmechanismen im EU Energymarkt (2014)*

- EURELECTRIC erkennt an, dass die Umsetzung der vorher genannten Punkten laenger dauern kann, und dass Risiken fuer die Generation Adequacy zu politischen Entscheidungen im Sinne von Kapazitaetsmechanismen fuehren koennen.
- EURELECTRIC besteht hier auf der **Kompatibilitaet solcher Mechanismen** mit dem EU Energiemarkt, der Definition im Sinne von Reserve Margen (zB wenn gegeben sollte er null sein)
- **ACER und die Kommission sollten konsistente EU Richtlinien erarbeiten**
- Dadurch sollte das Funktionieren der Regionalmaerkte gesichert sein, und ihre Kompatibilitaet mit dem Energiebinnenmarkt 2014.

## Die Zutaten der Stromzukunft

- Kosteneffizienz
- Marktorientierung
- Systemansatz

## Erneuerbare=Teil des Systems



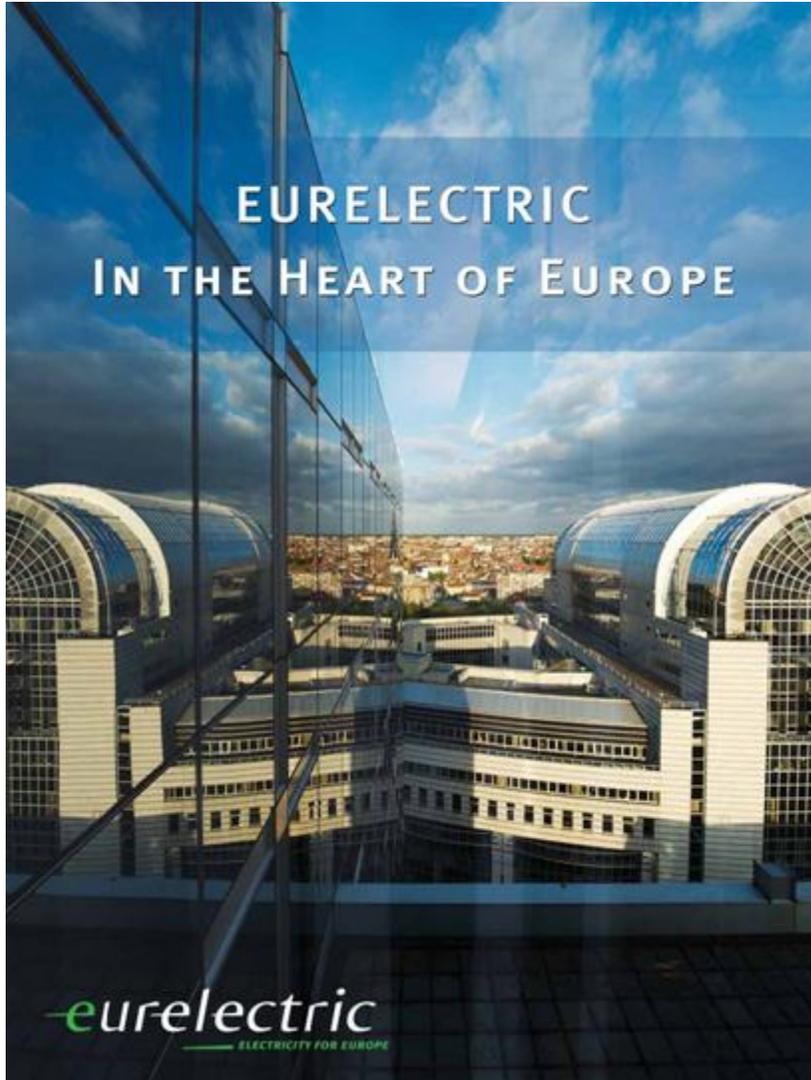
## EURELECTRIC's RESAP, a holistic approach:

- ~ 400 experts across European power industry involved
- 13 different reports, and synopsis

[www.eurelectric.org/RESAP](http://www.eurelectric.org/RESAP)

**Thank you for your attention!**





## The voice of the European Electricity Industry

- A truly integrated EU market
- Carbon-neutrality by 2050
- Electricity is the solution
- Yes to the three EU 'no regrets': RES, energy efficiency, infrastructure