

Directorate-General  
for Energy



# Stromnetze 2050

## Digital oder (noch immer) Analog

Wien, 21 Oktober 2010

Mr. Georg Wilhelm Adamowitsch,  
Staatssekretär a.D.  
Europäischer Koordinator

# Die drei Herausforderungen

## Wettbewerbsfähigkeit

- **Erneuerbare** Energie
- Interkonnectoren
- Energieeffizienz
- Kernkraft
- Forschung und Innovation
- Emissionshandel

## Nachhaltige Entwicklung

Balanciert  
Integriert  
und  
gegenseitig verstärkt

- Binnenmarkt
- Interkonnectoren
- **Europäisches Strom- und Gasnetz**
- Forschung und Innovation
  - Saubere Kohle
  - Carbon capture and storage
  - Alternative Brennstoffe
  - Energieeffizienz
  - Kernkraft

## Versorgungssicherheit

- Internationaler Dialog
- Europäisches Lagermanagement (Öl/Gas)
- Raffineriekapazitäten und **Energielagerung**
- **Diversifizierung von Quellen und Wegen**
- Interkonnectoren

“Im Geiste der Solidarität  
zwischen den  
Mitgliedsstaaten”



# Europarechtliche Vorgaben

## VERTRAG ÜBER DIE ARBEITSWEISE DER EUROPÄISCHEN UNION

- **TITEL XXI: ENERGIE**

*Artikel 194*

- (1) Die Energiepolitik der Union verfolgt im Geiste der Solidarität zwischen den Mitgliedstaaten im Rahmen der Verwirklichung oder des Funktionierens des Binnenmarkts und unter Berücksichtigung der Notwendigkeit der Erhaltung und Verbesserung der Umwelt folgende Ziele:
  - a) Sicherstellung des Funktionierens des Energiemarkts;
  - b) Gewährleistung der Energieversorgungssicherheit in der Union;
  - c) Förderung der Energieeffizienz und von Energieeinsparungen sowie Entwicklung neuer und erneuerbarer Energiequellen und
  - d) Förderung der Interkonnektion der Energienetze.



# Europarechtliche Vorgaben

## VERTRAG ÜBER DIE ARBEITSWEISE DER EUROPÄISCHEN UNION

- **TITEL XVI: TRANSEUROPÄISCHE NETZE**

*Artikel 170 (ex-Artikel 154 EGV)*

- (1) Um einen Beitrag zur Verwirklichung der Ziele der Artikel 26 und 174 zu leisten und den Bürgern der Union, den Wirtschaftsbeteiligten sowie den regionalen und lokalen Gebietskörperschaften in vollem Umfang die Vorteile zugute kommen zu lassen, die sich aus der Schaffung eines Raumes ohne Binnengrenzen ergeben, trägt die Union zum Auf- und Ausbau transeuropäischer Netze in den Bereichen der Verkehrs-, Telekommunikations- und Energieinfrastruktur bei.
- (2) Die Tätigkeit der Union zielt im Rahmen eines Systems offener und wettbewerbs- orientierter Märkte auf die Förderung des Verbunds und der Interoperabilität der einzelstaatlichen Netze sowie des Zugangs zu diesen Netzen ab. Sie trägt insbesondere der Notwendigkeit Rechnung, insulare, eingeschlossene und am Rande gelegene Gebiete mit den zentralen Gebieten der Union zu verbinden.

# ● Europarechtliche Vorgaben

## SEKUNDÄRRECHT

- Entscheidung Nr. 1364/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 06.09.2006 zur Festlegung von **Leitlinien für die transeuropäischen Netze** und zur Aufhebung der Entscheidung 96/391/EG und der Entscheidung Nr. 1229/2003/EG, ABI. EG L 262/1
- Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur **Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen** und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG (Text von Bedeutung für den EWR) *ABI. EG L 140/16*
- Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über gemeinsame Vorschriften für den **Elektrizitätsbinnenmarkt (3rd Binnenmarktpaket)**
- Richtlinie 2005/89/EG des Europaparlaments und des Rates über Maßnahmen zur Gewährleistung der **Sicherheit der Elektrizitätsversorgung und von Infrastrukturinvestitionen** vom 18.01.2006, ABI. EU L 33/22

# Europäische Energiepolitik



- Wettbewerbsfähigkeit
- Nachhaltige Entwicklung
- Versorgungssicherheit



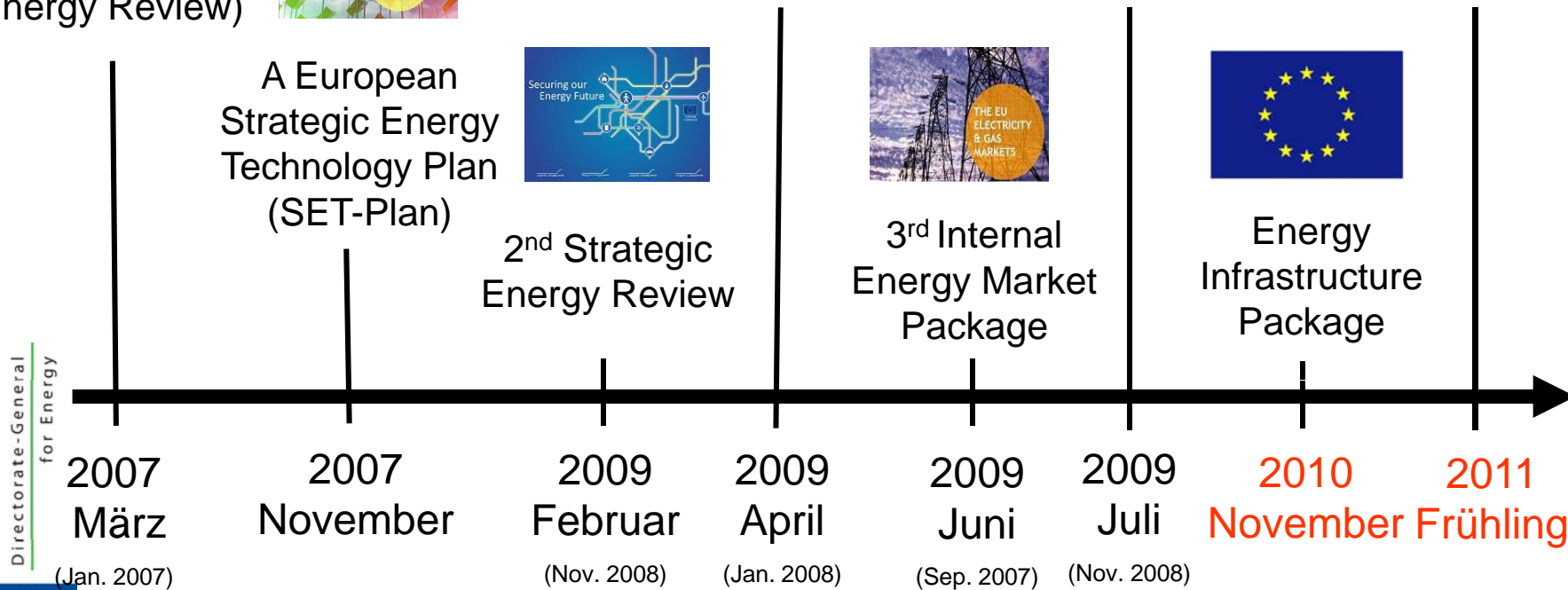
Energy Policy for Europe (1<sup>st</sup> Strategic Energy Review)



Energy and Climate Change Package

European Energy Programme for Recovery

Energy Security & Infrastructure Instrument



Directorate-General for Energy





# ● 2<sup>nd</sup> Strategic Energy Review

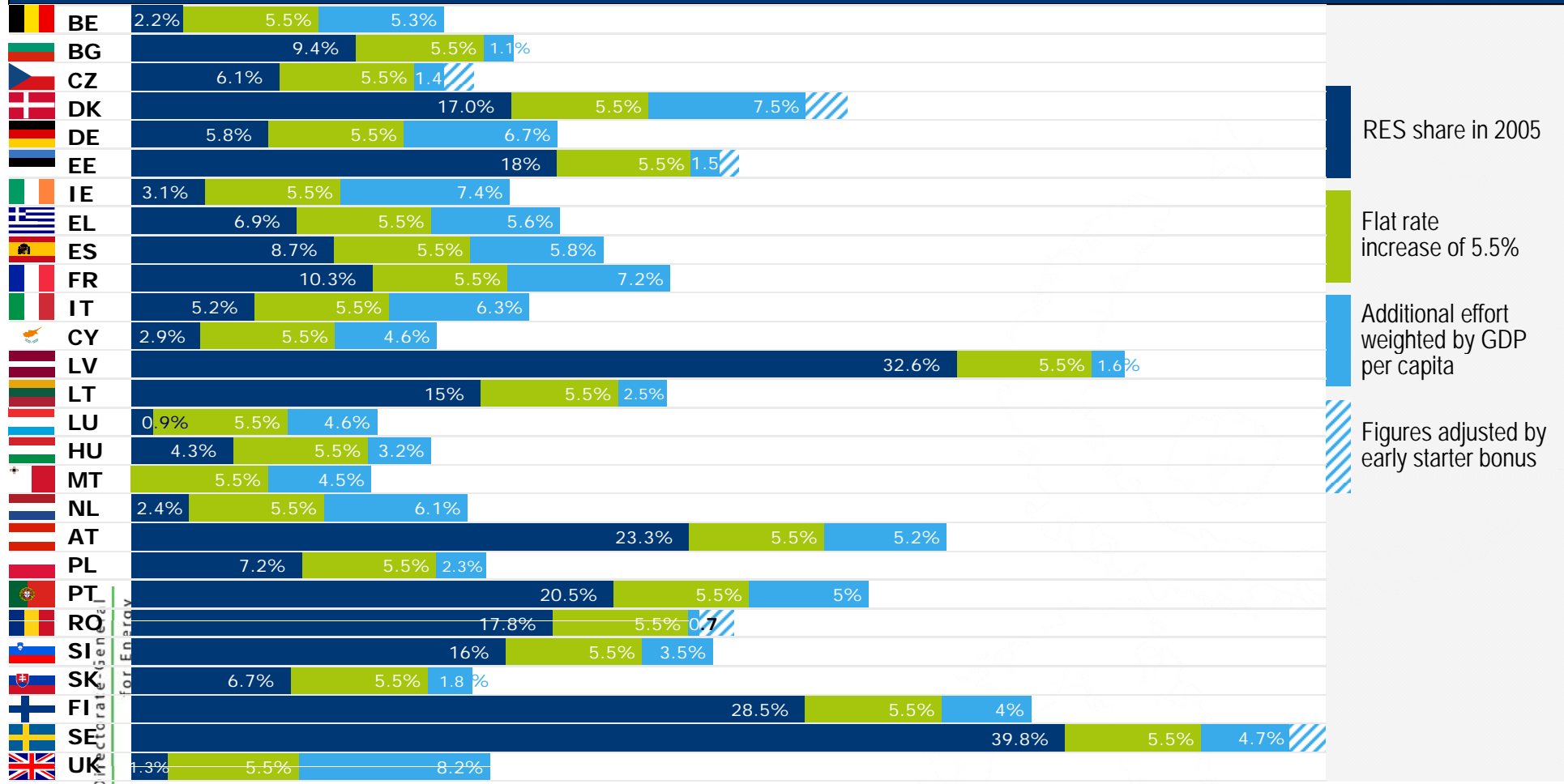


# ● Outcome of the European Policy Offshore

- Directive of Renewable Energy (binding targets to reach 20% by 2020)
  - » National Renewable Action Plan (June 2010)
- Energy Market Directives (Unbundling, ENTSO-E, ENTSO-G and ACER)
  - » 10-Year Network Development Plan (March 2010)
- Financing (Recovery Plan)
  - » € 565 million for offshore projects
  - » € 925 million for electricity infrastructure
- Energy Infrastructure Package
  - » Communication + impact assessment



# Effort Member States Renewables



# Offshore Kapazitäten

Quelle:  OffshoreGrid

Country	Total OffshoreGrid		
	2020	2020-2030	2030
Belgium	1.994	1.800	3.794
Denmark	2.329	1.470	3.799
Estonia	0	1.600	1.600
Finland	590	2.600	3.190
France	2.510	2.404	4.914
Germany	10.249	16.304	26.553
Ireland	1.055	2.725	3.780
Latvia	0	900	900
Lithuania	0	1.000	1.000
Netherlands	4.622	7.500	12.122
Norway	957	8.710	9.667
Poland	500	4.800	5.300
Russia	0	500	500
Sweden	2.983	7.539	10.522
UK	15.303	22.843	38.146
<b>Total Northern EU</b>	<b>42.135</b>	<b>73.485</b>	<b>115.620</b>
Total Baltic and North Sea	43.093	82.695	125.787

Sea	2020	2020-2030	2030
North Sea	27309	48557	75866
Baltic Sea	6891	21696	28587
Kattegat	501	0	501
Irish Sea	5882	6963	12845
English Channel	2510	2050	4560
Atlantic (Ireland)	0	100	100
Bay of Biscay	0	1354	1354
Norwegian Sea	0	1975	1975

# National Renewable Action Plans

## First outcome

- Doubling of today's installed renewable electricity capacity in Europe by 2020
  - » 450 GW
- Half of the renewables production related to variable energy sources
  - » 32% wind (12% offshore)
  - » 16% solar
- Estimated installed capacity for offshore wind in the North Seas
  - » 40 GW in 2020
  - » 150GW in 2030

# ● ENTSO-E Sicherheitsregeln für den europäischen Verbund



## Wesentlicher Aspekt der Regeln: Das „N-1“-Kriterium:

- Keine unversorgten Teilgebiete in Europa
- Spannung halten
- Keine Überlastung der Leitungen und Trafos
- Keine Ausbreitung von Störungen

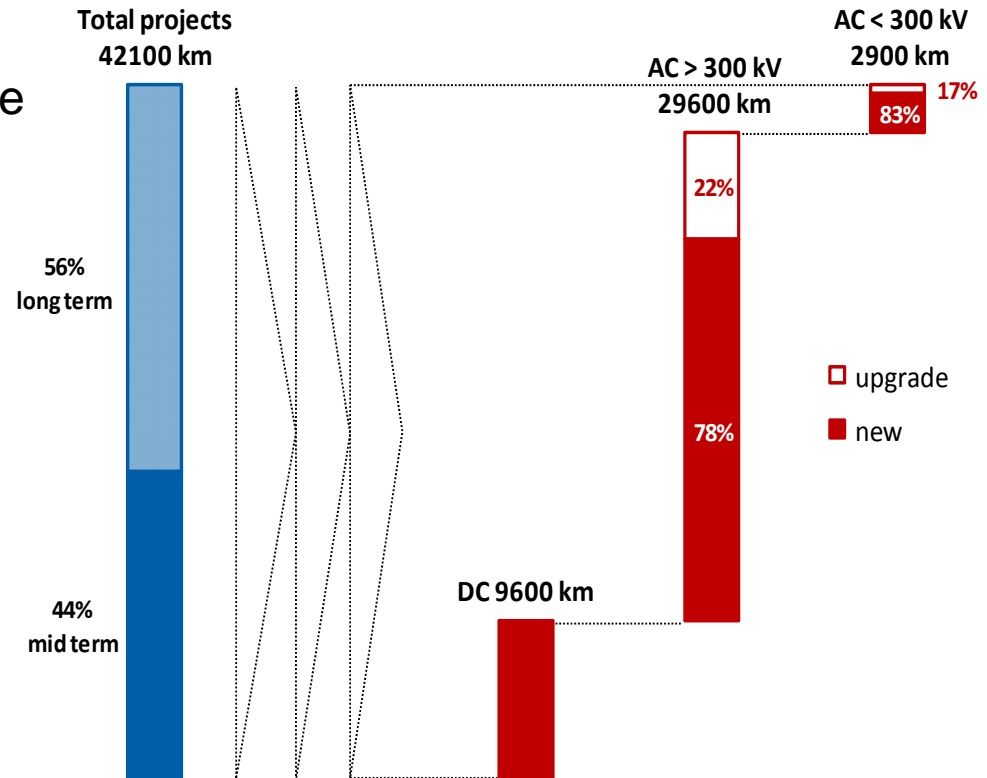


# Pilot 10Jahres-Netzplan

Quelle: **entsoe**

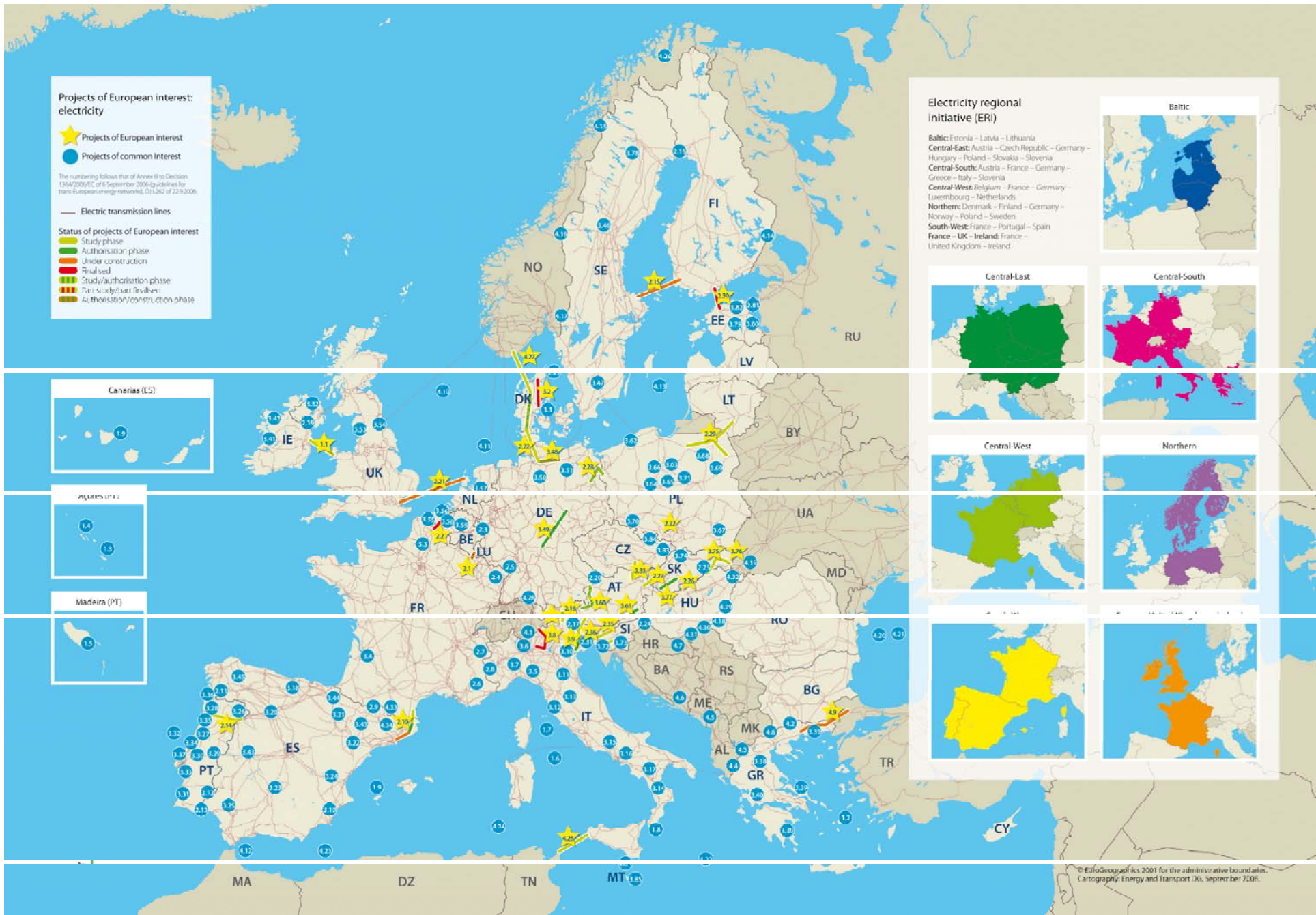
Investitionen in Transportnetzprojekte für die 3 Säulen der EU-Energiepolitik:

- » Versorgungssicherheit
- » Integration der Erneuerbaren Energien
- » Vervollständigung des Strombinnenmarkts



Directorate-General



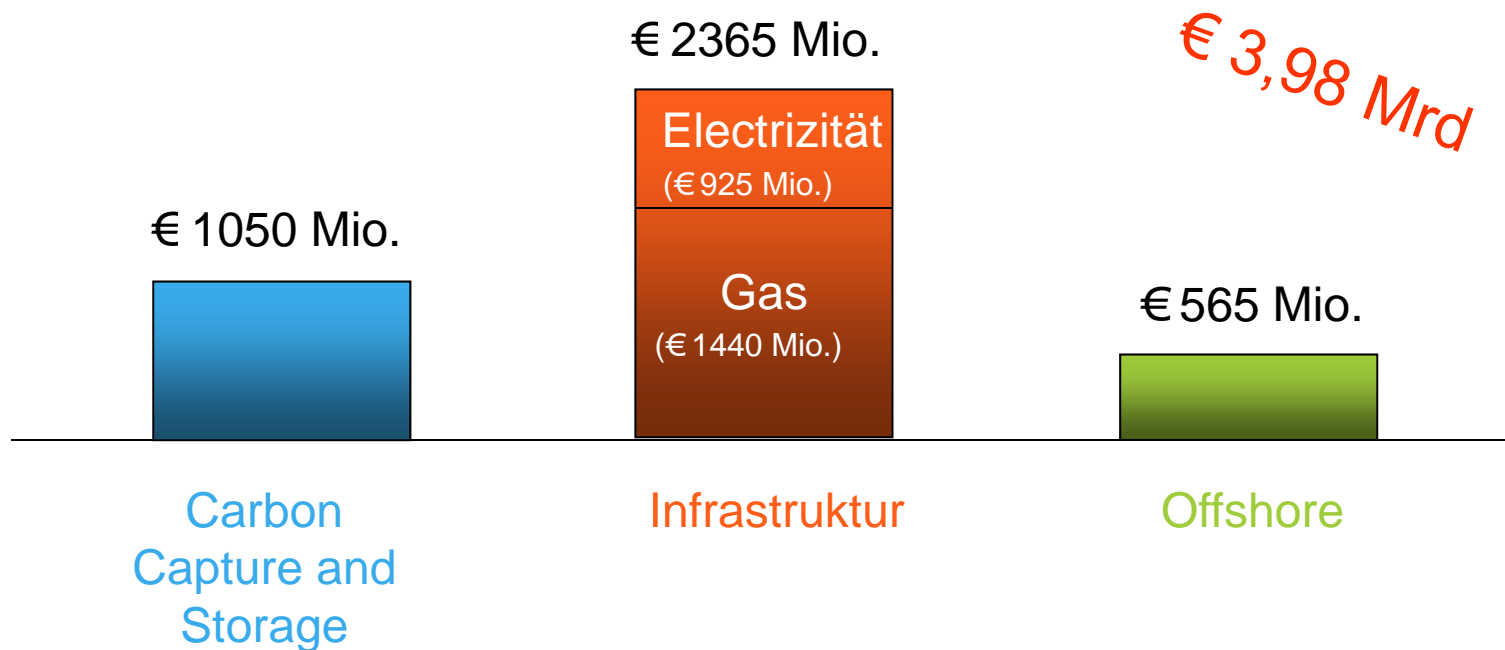


# ● "Fortschreibung TEN-E - 1Q 2011"

- Diskussionen in EU-Kommission, EU-Rat, EU-Parlament
- Ziel:
  - » Erweiterung des europäischen Verbundgedankens um Offshore-Netze in Nord- und Ostsee
  - » Erfahrungen aus der Umsetzung bestehender Projekte
- TEN-Konsequenzen für die Mitgliedsstaaten:
  - » „Der betroffene Mitgliedsstaat hat hinsichtlich der Vorhaben von gemeinsamem Interesse [...] die Pflicht, alle von ihm für erforderlich angesehenen Maßnahmen zu ergreifen, um die Verwirklichung der Vorhaben [...] zu erleichtern und zu beschleunigen und um Verzögerungen so gering wie möglich zu halten.“
  - » „Verzögerungen müssen nachvollziehbar begründet werden, um das Risiko eines Vertragsverletzungsverfahrens zu minimieren.“
  - » „Im Falle einer ungerechtfertigten Nichtverwirklichung oder Verzögerung solcher Vorhaben droht die Einleitung eines Vertragsverletzungsverfahrens durch die Europäische Kommission“

# EU Recovery Plan

- Als Antwort auf die Finanzkrise und zur Stärkung der europäischen Energieversorgung
  - » Zur Stärkung und Beschleunigung der Investitionen im Energiesektor
  - » Zur Unterstützung der Umsetzung von innovativen Technologien im Bereich der Kohle und der Erneuerbaren



# EU Recovery Plan

## Liste der Strom-Interkonnektoren (10)

Projekt	Betroffene Länder	Wert M€
EstLink-2	Estland, Finnland	100
NordBalt	Schweden, Litauen	175
Halle/Saale – Schweinfurt	Deutschland	100
<b>Wien-Győr</b>	<b>Österreich, Ungarn</b>	<b>20</b>
Portugal-Spain	Portugal	50
Baixas-Santa Logaia	Frankreich, Spanien	225
Sorgente-Rizziconi	Italien	110
Republic of Ireland-Wales	Irland, Großbritannien	110
Malta-Italy	Malta, Italien	20
Small Isolated Island	Zypern Malta	10 5
<b>Summe</b>		<b>925</b>

## ● Ergebnis

- TEN-E Projekte haben europäische Rechtsqualität, Umsetzung in nationaler Zuständigkeit
- Nachhaltige europäische Energiepolitik ohne:
  - » Netzausbau
  - » Netzverstärkung nicht möglich
- Versorgungssicherheit (Strom) in Europa erfordert europäischen Netzverbund
- Interessenausgleich in Zuständigkeit nationaler (Föderaler) Verantwortung

# ● Energy Infrastructure Package

- A new EU energy infrastructure policy is needed to coordinate and optimise network development.
- The Green Paper "Towards a secure, sustainable and competitive European Energy Network" and the TEN-E Implementation Report 2007-2009 have outlined the need for urgent European action in the field of grid infrastructure.
- The Commission will publish in November 2010 a Communication outlining the strategy for competitive, sustainable and secure energy ("Energy 2020") followed by a Communication on energy infrastructure priorities for 2020 and 2030.
- The Commission is preparing for next year, a legislative proposal on a new Energy Security and Infrastructure Instrument.

# ● Energy Infrastructure Package

- Need to speed up the implementation of the future grid development:
  - » Need to reinforce the cooperation at regional level. Need to focus on European priorities which must be implemented by 2020 to meet the energy and climate objectives.
  - » Need level (ex.: Hepta, Penta- lateral Forum and Energy Market Integration Plan).
  - » Need to increase transparency in the decision making process like for example in the planning process.
  - » Need faster and more transparent permitting procedures with the principle of a "one-stop-shop" permitting system and a limitation of 5 years for final authorisation decision.
  - » Need to create a sound and stable framework for financing.
  - » Must communicate better by disseminating experience and good practise across Europe, and inform citizens about the benefits of such an infrastructure project.

# Securing our Energy Future



[http://ec.europa.eu/energy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/index_en.htm)



***Danke für ihre Aufmerksamkeit***