

Netzintegration der Windenergie

Konferenz der deutsch-französischen
Koordinierungsstelle Windenergie

Offene Fragen zur Netzintegration
der Windenergie in Frankreich und
Deutschland

Johannes Schiel, Referent Windenergie
VDMA Power Systems

Netzintegration der Windenergie in Frankreich, Deutschland und Europa

1. Netzanschlussbedingungen

- Nationale Grid Codes: Bspw. BDEW Transmission Code 2007. Entwurf der BDEW- Mittelspannungsrichtlinie 2008, Decret 2003-229, ...
- Beitrag der Windenergieanlagen zur Systemoptimierung. Bspw. Bonus für Systemdienstleistungen im Erneuerbare Energien Gesetz
- Europäische Harmonisierung - EWEA Working Group on Grid Codes

2. Netzoptimierung

- Speicherung, Demand Side Management, Temperaturmonitoring, ---
- Bspw. BMU-Gutachten und dena Netzstudie Teil II

3. Netzausbau

- Beschleunigung national (Leitungstrassen, Erdkabel, Gleichstrom)
- Europäische Netzstudien: EWIS + TradeWind
- Beschleunigung europaweit (TEN-E – Netzkuppelstellen – Supergrid)

Offene Fragen: Netzdialog zwischen Windindustrie und Netzbetreibern

1. Netzanschlussbedingungen Grid Codes

Technische Anforderungen

- Nationale Grid Codes:
 - BDEW Transmission Code 2007
 - Entwurf der BDEW- Mittelspannungsrichtlinie 2008
 - Decret 2003-229, ...
- Beitrag der Windenergieanlagen zur Systemoptimierung.
 - Bspw. Bonus für Systemdienstleistungen im Erneuerbare Energien Gesetz
- Europäische Harmonisierung
 - EWEA Working Group on Grid Codes

Neuanlagen und [Altanlagen]

nur Neuanlagen

2. Netzoptimierung Mögliche Maßnahmen - Gutachten

- Mögliche Maßnahmen
 - Speicherung
 - Demand Side Management
 - Erneuerbare Kombikraftwerke
 - Erzeugungsmanagement
 - Temperaturmonitoring
 - Hochtemperatur-Leitungsseile
 - Dezentralisierung der Stromerzeugung
 - Trennung von Übertragung und Verteilung
- Gutachten
 - BMU-Gutachten zur Netzoptimierung
 - Dena Netzstudie Teil II

Netzausbau

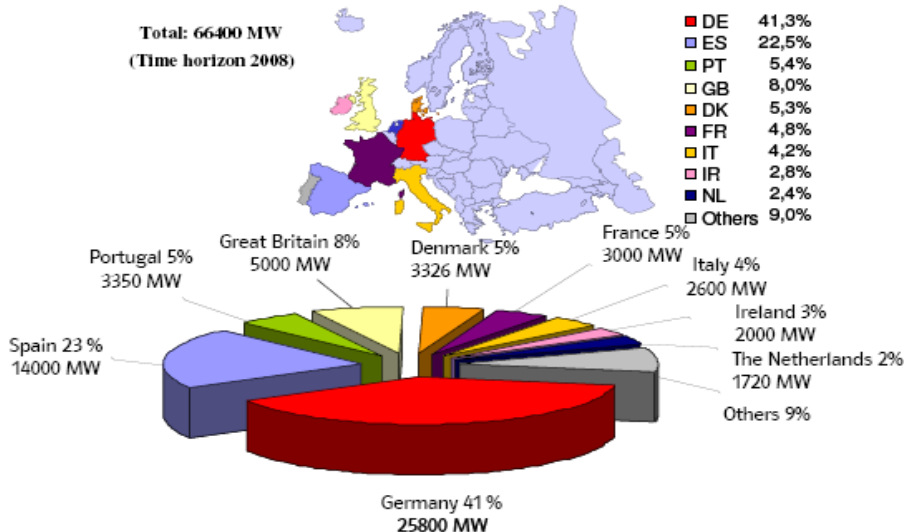
Europäische Netzstudien - EWIS



Present Situation – First Results

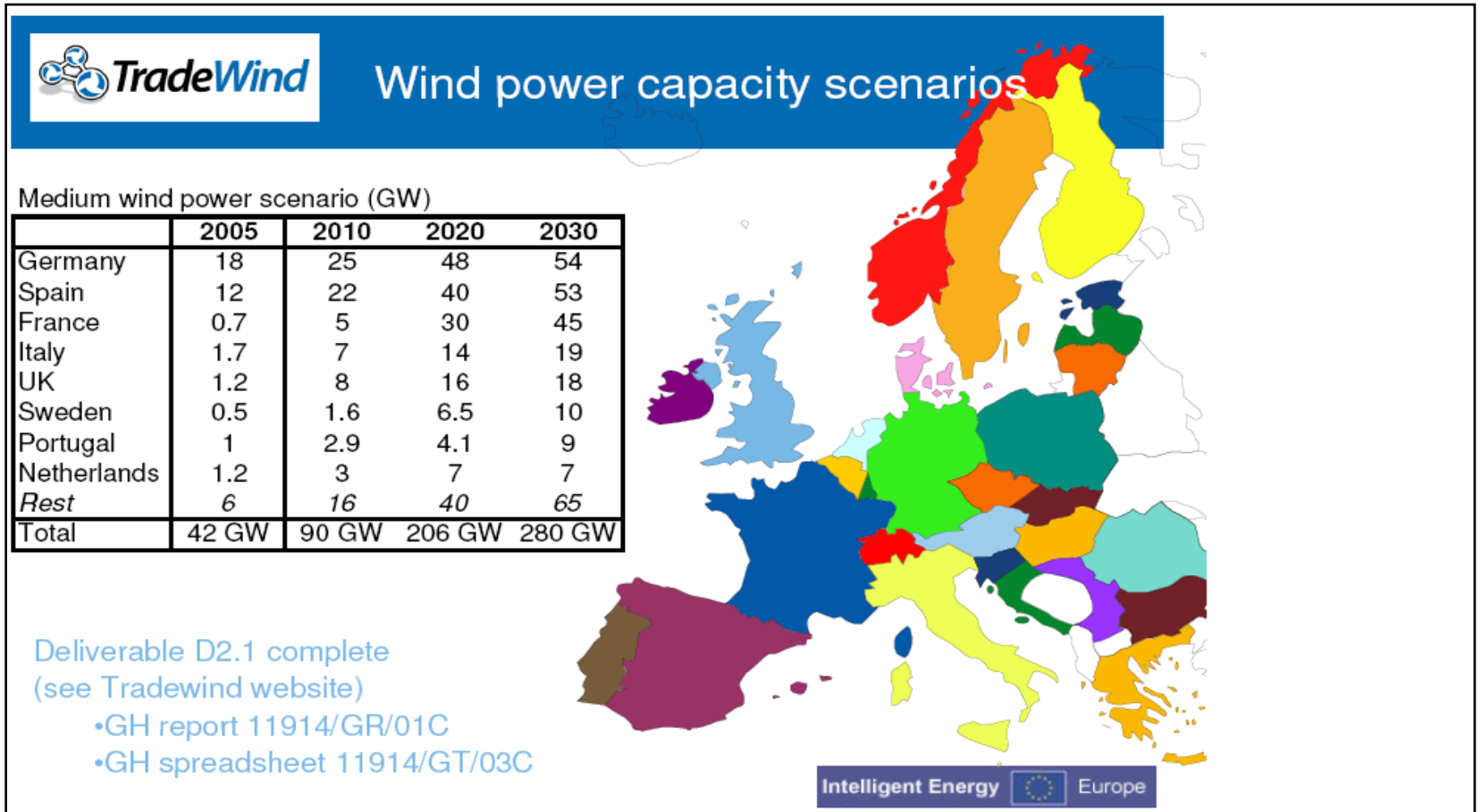
Wind Power Integration all over Europe

High wind power increase from 41 GW in 2005 to nearly 67 GW already in 2008 with a concentration in only 3 countries which represent more than 70% of the total installed capacity



Netzausbau

Europäische Netzstudien - TradeWind



Offene Fragen zur Netzintegration der Windenergie in Deutschland und Frankreich

1. Netzanschluss

- Wie lassen sich die Netzanschlussbedingungen optimieren und europaweit harmonisieren?
- Wie können Windenergieanlagen mit ihren technischen Eigenschaften einen Beitrag zur Systemsicherheit leisten?
- Könnten Frankreich und Deutschland einen gemeinsamen Nukleus zur Anpassung der Netzanschlussbedingungen darstellen?

2. Netzoptimierung

- Wie lassen sich große Mengen Windenergie optimal in das französische, das deutsche und das europäische Stromnetz integrieren?
- Welche Netzoptimierungsmöglichkeiten sind möglich und sinnvoll?

3. Netzausbau

- Wie lässt sich der Netzausbau beschleunigen und europäisieren?
- Wie können Offshore Windparks optimal in das Stromnetz eingebunden werden und helfen, das europäische Stromnetz auszubauen?

Offene Fragen Netzanschluss

- Wie lassen sich die Netzanschlussbedingungen optimieren und europaweit harmonisieren?
 - *Comment optimiser et harmoniser au niveau européen les conditions de raccordement au réseau ?*

- Wie können Windenergieanlagen mit ihren technischen Eigenschaften einen Beitrag zur Systemsicherheit leisten?
 - *Comment les éoliennes peuvent-elles contribuer par leurs propriétés techniques à la sécurité du système ?*

- Könnten Frankreich und Deutschland einen gemeinsamen Nukleus zur Anpassung der Netzanschlussbedingungen darstellen und bei den Grid Codes kooperieren?
 - *Est-ce l'Allemagne et la France peuvent présenter un noyau commun pour l'adaptation des conditions de raccordement et coopérer au niveau des Grid Codes ?*

Offene Fragen Netzoptimierung

- Wie lassen sich große Mengen Windenergie optimal in das französische, das deutsche und das europäische Stromnetz integrieren?
 - *Comment intégrer de façon optimale un grand volume d'énergie éolienne dans les réseaux français, allemand et européen ?*

- Welche Netzoptimierungsmöglichkeiten sind möglich und sinnvoll?
 - *Quelles optimisations du réseau sont possibles et ont un sens ?*

Offene Fragen Netzausbau

- Wie lässt sich der Netzausbau beschleunigen und europäisieren?
 - *Comment accélérer et européeniser l'extension du réseau ?*

- Wie können Offshore Windparks optimal in das Stromnetz eingebunden werden und helfen, das europäische Stromnetz auszubauen?
 - *Comment les parcs éolien offshore peuvent-ils être intégrés de façon optimale au réseau électrique et aider à l'extension du réseau européen ?*