



Weichenstellung für eine nachhaltige Stromversorgung
Konferenz und Podiumsdiskussion, 28. Mai 2008, Berlin

Systemkonflikte im Übergang

Warum man sich frühzeitig für einen Pfad entscheiden muss?

Prof. Dr. Olav Hohmeyer

Sachverständigenrat für Umweltfragen, Berlin

Professur für Energie- und Ressourcenwirtschaft, Universität
Flensburg

Former Vice-Chair WG III IPCC



Systemkonflikt im Übergang

Inhalt

- **Die Eckpunkte der Diskussion**
- **Was bedeutet eine langfristig 100% regenerative Stromversorgung?**
- **Der Übergang auf die neuen Strukturen**
- **Welche Kraftwerke passen zum Ausbau der regenerativen Energiequellen?**
- **Pfadentscheidung: Grundlast oder Regenerative?**
- **Klimaschutz heißt auf regenerative Energiequellen zu setzen!**

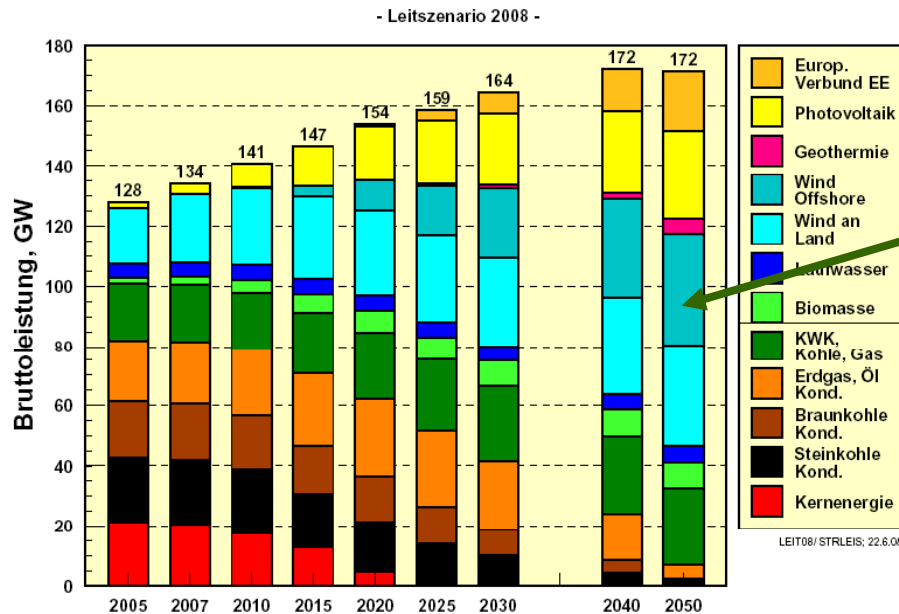


Eckpunkte der Diskussion

- **2050 THG Emissionen -80-95% in Deutschland**
- **CO₂ aus Kohle, Öl und Gas verursacht 82,5% des Problems**
- **Energiewirtschaft verursacht ca. 38% der Emissionen in Deutschland**
- **Langfristige Lösung:**
 - **Effizienz**
 - **100% regenerative Stromversorgung**
- **CCS und Kernenergie sind im besten Fall Übergangslösungen**

Was bedeutet 100% regenerative Stromversorgung?

- Hoher Anteil fluktuierender Einspeisung aus Wind- und Sonnenenergie



Wind und Sonne werden drei Viertel der Kapazität stellen!

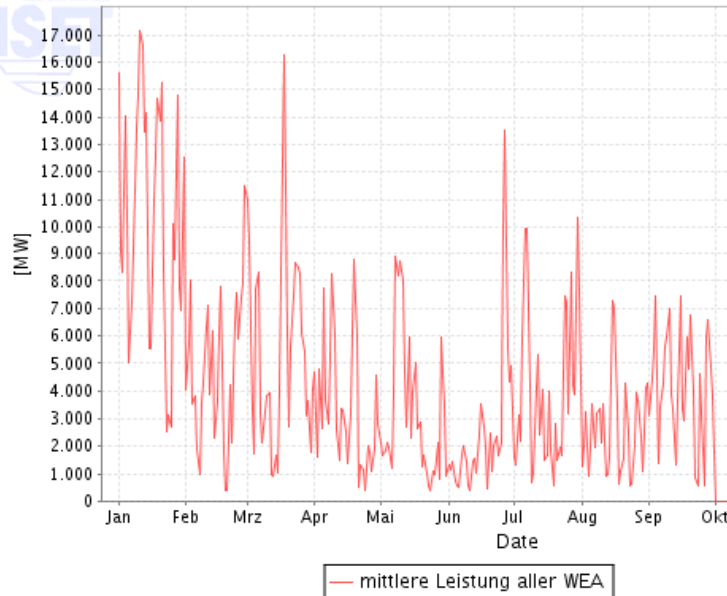
Abbildung 3.15: Struktur der Kraftwerksbruttoleistung im LEITSZENARIO 2008 nach Energiequellen und Kraftwerksarten

Quelle: BMU/Nitsch, Leitstudie 2008, S. 82

Was bedeutet 100% regenerative Stromversorgung?

- Die Struktur der Einspeisung aus Windenergie

Windstromeinspeisung in Deutschland in 2007



Täglich erzeugte Energie aus Wind

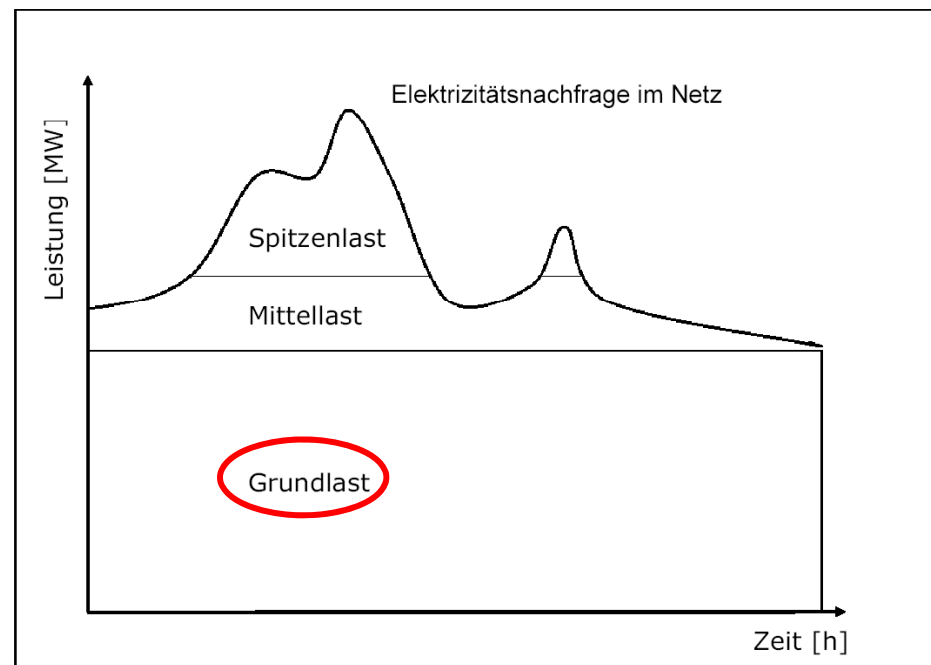


7. November 2007

Quelle: ISET 2007

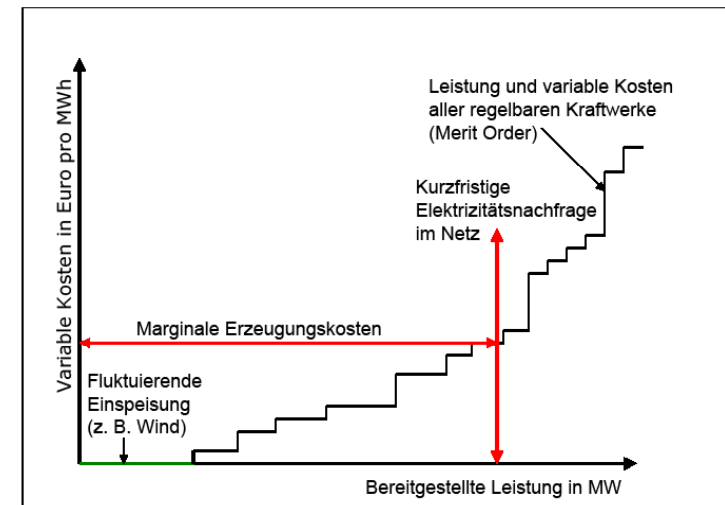
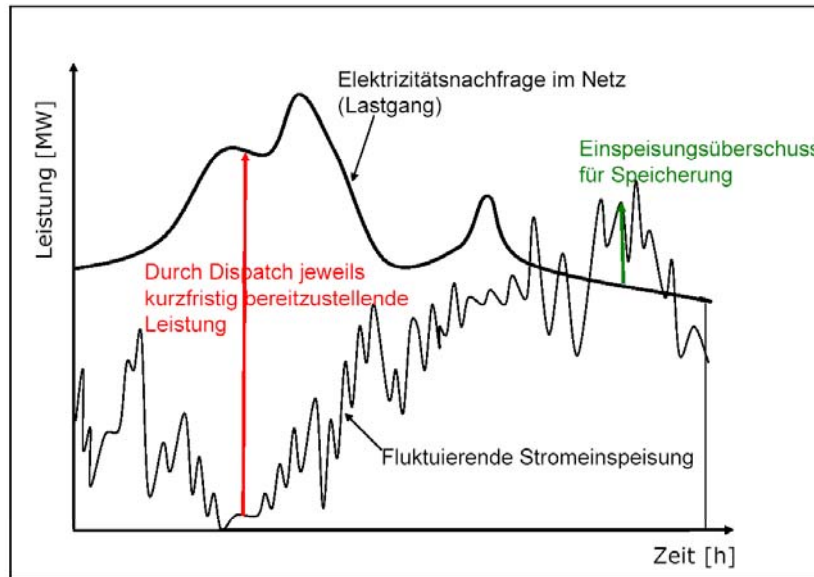
Übergang auf die neuen Strukturen

- **Kraftwerkseinsatz (bisher):**
 - hoher Sockel
 - **Grundlast läuft praktisch das ganze Jahr durch**



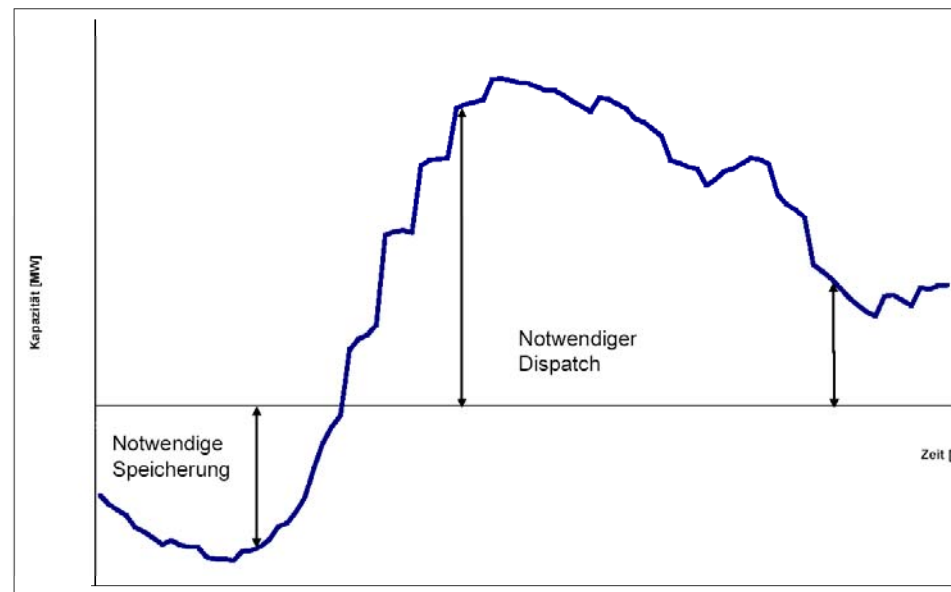
Übergang auf die neuen Strukturen

- **Fluktuierende Einspeisung: Herausforderung für den Kraftwerkseinsatz der Zukunft**



Übergang auf die neuen Strukturen

- **Speicherung und Kraftwerkseinsatz (Dispatch) bei hohem Windenergieanteil**



- **Kraftwerksbedarf kann kurzfristig abweichen und sich verschieben**



Welche Kraftwerke passen zum Ausbau der regenerativen Energiequellen?

- **Kraftwerke, die schnell an- und abgefahren werden können**
- **Kraftwerke mit dynamischem Regelverhalten**
- **Kraftwerke, die sich auch bei wenig Betrieb rechnen**
- **Gebraucht werden:**
 - **Gaskraftwerke (sind beim erforderlichen Betrieb auch billiger als Kohlekraftwerke)**
 - **Kleine Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung (BHKW)**
 - **Pumpspeicherkraftwerke**
 - **Druckluftspeicher**



Welche Kraftwerke passen nicht zum Ausbau der Regenerativen?

- **Grundlastkraftwerke**
 - Kernkraftwerke
 - Braunkohlekraftwerke
 - hoch effiziente, große Steinkohlekraftwerke
 - Kohlekraftwerke mit CCS
- **Warum?**
 - Können nicht schnell genug hochgefahren werden
 - Lassen sich nicht hinreichend dynamisch regeln
 - Müssen mindestens 6500 bis 7500h/a laufen, um sich zu rechnen



Eine notwendige Pfadentscheidung: Regenerative oder Grundlastkraftwerke?

- **Der Bau erheblicher neuer Kohlekraftwerkskapazitäten ist mit dem Ausbau der regenerativen Energiequellen nicht vereinbar!**
- **Auch ein Ausstieg aus dem Kernenergieausstieg passt nicht zum notwendigen Ausbau der Regenerativen!**
- **Neue Grundlastkraftwerke sind keine Übergangstechnologie sondern eine Verhinderungsstrategie!**
- **Der geplante massive Bau (ca. 30 GW) von Kohlekraftwerken auch mit CCS verhindert die Lösung des Klimaproblems!**
- **Die Diskussion Kohle oder Kernenergie geht völlig an der Lösung des Problems vorbei!**



Klimaschutz heißt auf regenerative Energiequellen zu setzen

- **Wir müssen jetzt in einen massiven Ausbau der regenerativen Energiequellen investieren**
- **Wir müssen die Elektrizitätsnetze schnellst möglich für das neue System umbauen (Super grid)**
- **Wir müssen die Entwicklung und Nutzung von Speichertechnologien schnellst möglich voran treiben**
- **Wir können bis 2050 Deutschland zu 100% mit regenerativ erzeugter Elektrizität versorgen!**
- **Wir brauchen jetzt die richtige Pfadentscheidung!**



**Lassen Sie uns einen tragfähigen
Weg einschlagen!**