



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!**



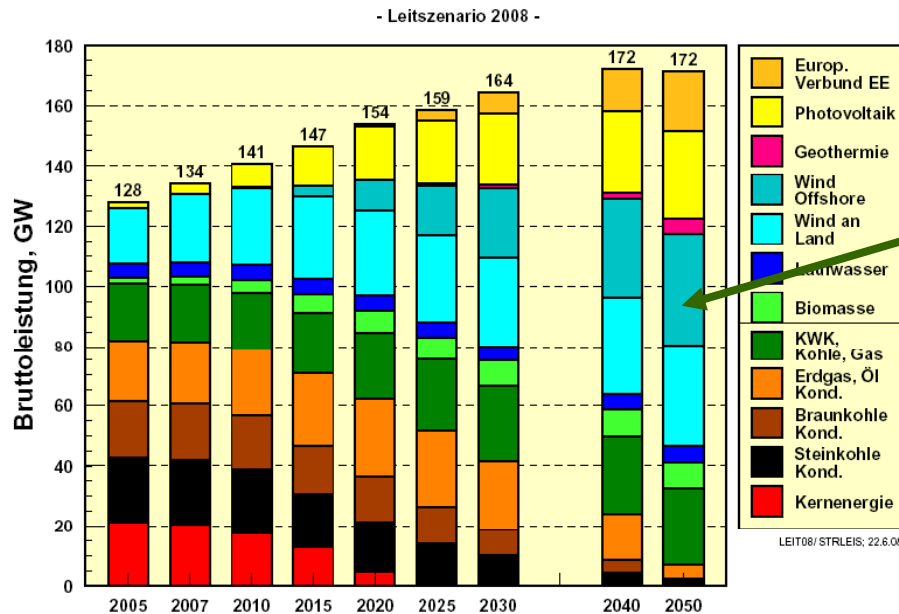
## Eckpunkte der Diskussion

---

- **2050 THG Emissionen -80-95% in Deutschland**
- **CO<sub>2</sub> 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!

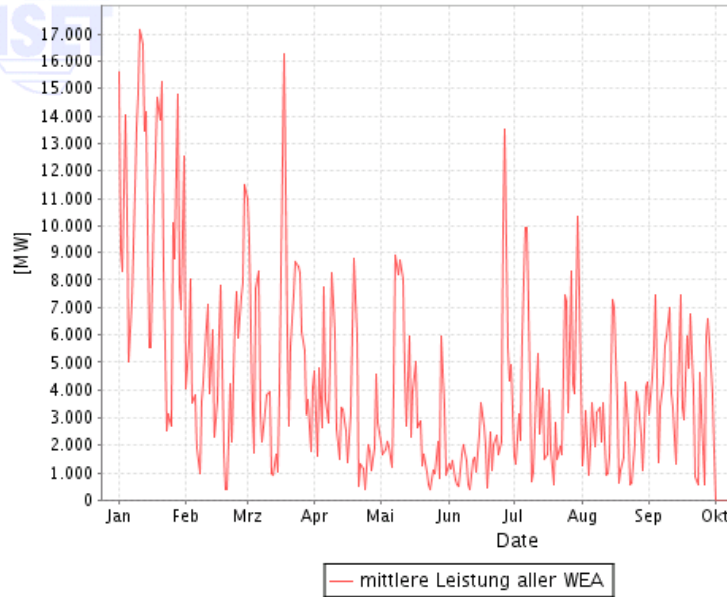
Abbildung 3.15: Struktur der Kraftwerksbruttoleistung im LEITSZENARIO 2008 nach Energiequellen und Kraftwerksarten

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

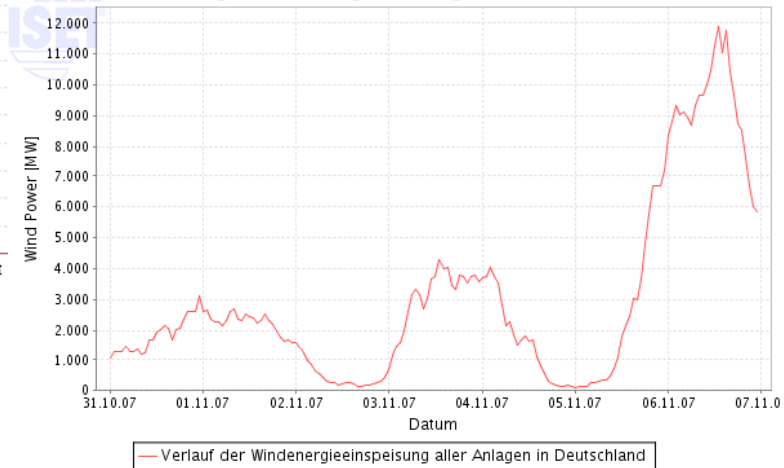
# Was bedeutet 100% regenerative Stromversorgung?

- Die Struktur der Einspeisung aus Windenergie

Windstromeinspeisung in Deutschland in 2007



Täglich erzeugte Energie aus Wind

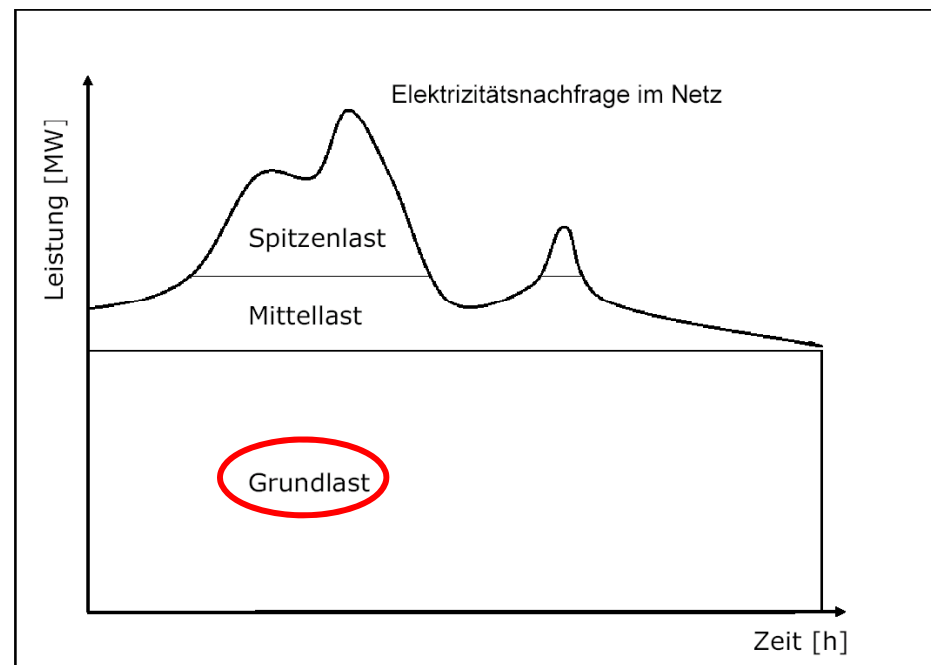


7. November 2007

Quelle: ISET 2007

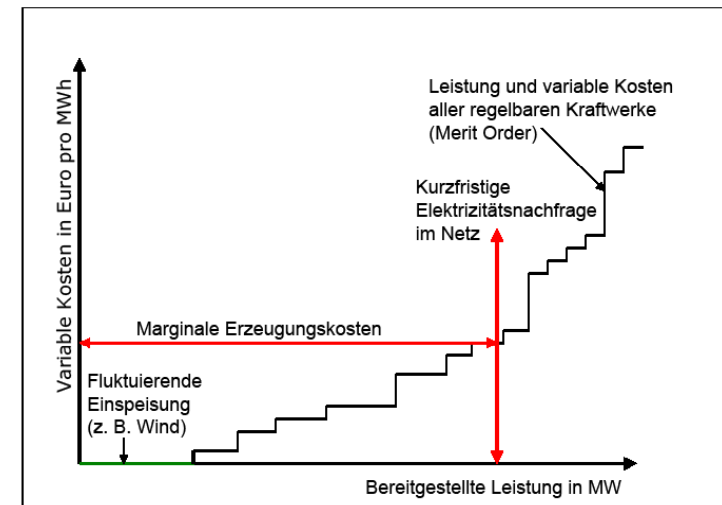
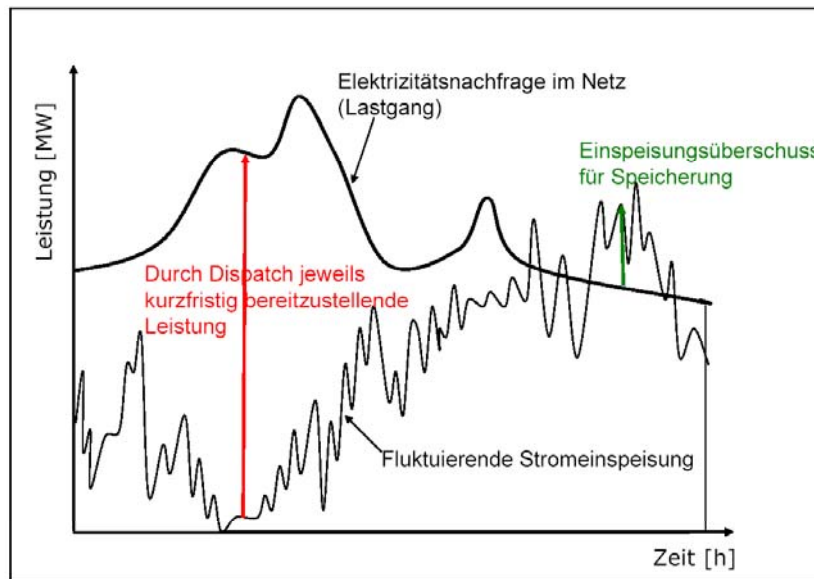
# Übergang auf die neuen Strukturen

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



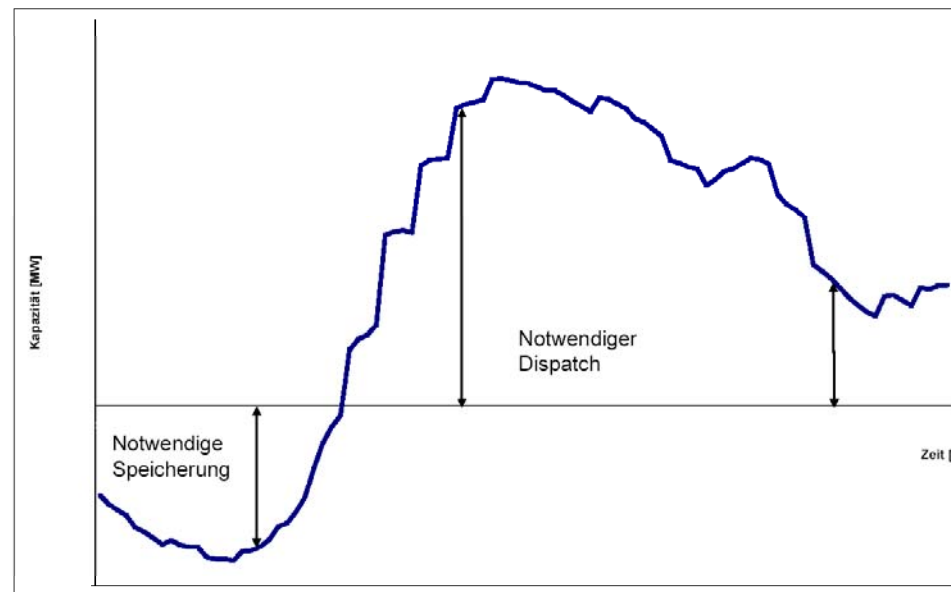
# Übergang auf die neuen Strukturen

- **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!**