

Senkung des Marktpreises für Strom durch die Windenergie an der Leipziger Strombörse - EEX

Wien, 13. September 2007

Dr. Sven Bode

sven.bode@arrhenius.de

Übersicht

- Was ist eigentlich „ein Preis“ bzw. wie bildet er sich?

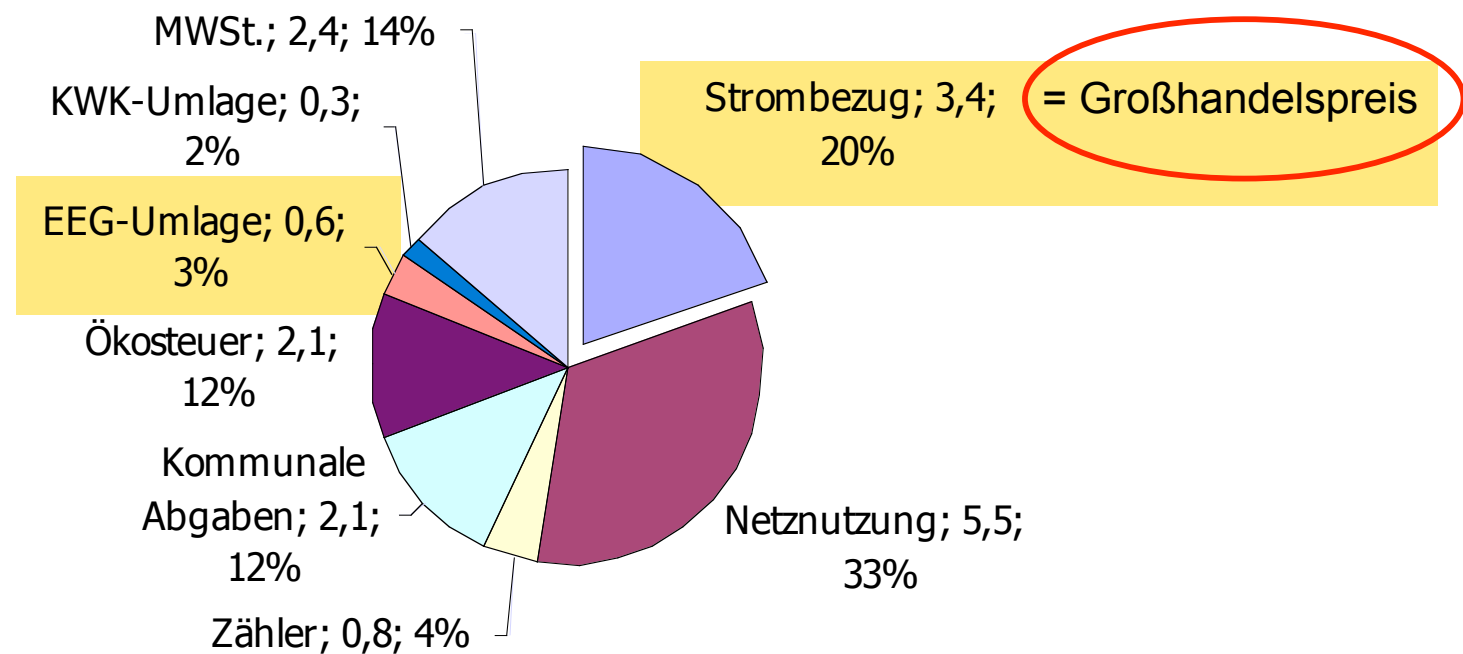
- Kurzer Rückgriff auf die ökonomische Theorie
 - Marginalanalyse (→ denken in kleinen Einheiten bzw. kleinen Änderungen)
 - Vollkommener Wettbewerb (→ anders Monopol etc.)
 - Kurzfristige Analyse (→ z. B. Strommarkt an der EEX, morgen von 11-12 Uhr)

- Preis vs. Kosten / Umlage

Verschiedene Preisbegriffe

- Großhandelspreis
- Einzelhandelspreis (Strombeschaffungskosten für die Verbraucher)

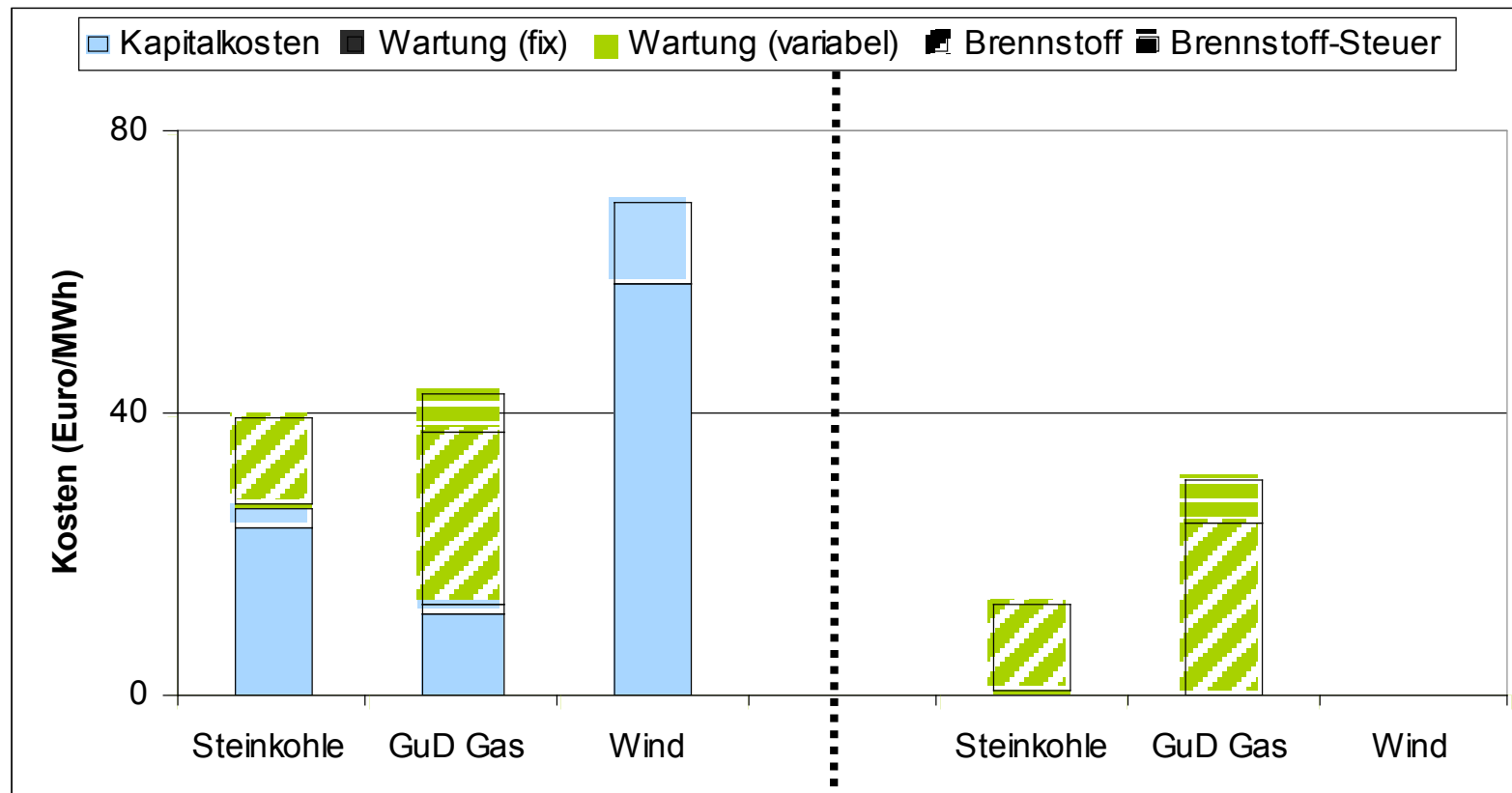
Beispiel: Hamburg 4.000 kWh/a => 17 c€/kWh



Verschiedene Kostenbegriffe in der ökonomischen Theorie

Durchschnittliche Kosten =
Kosten / Menge

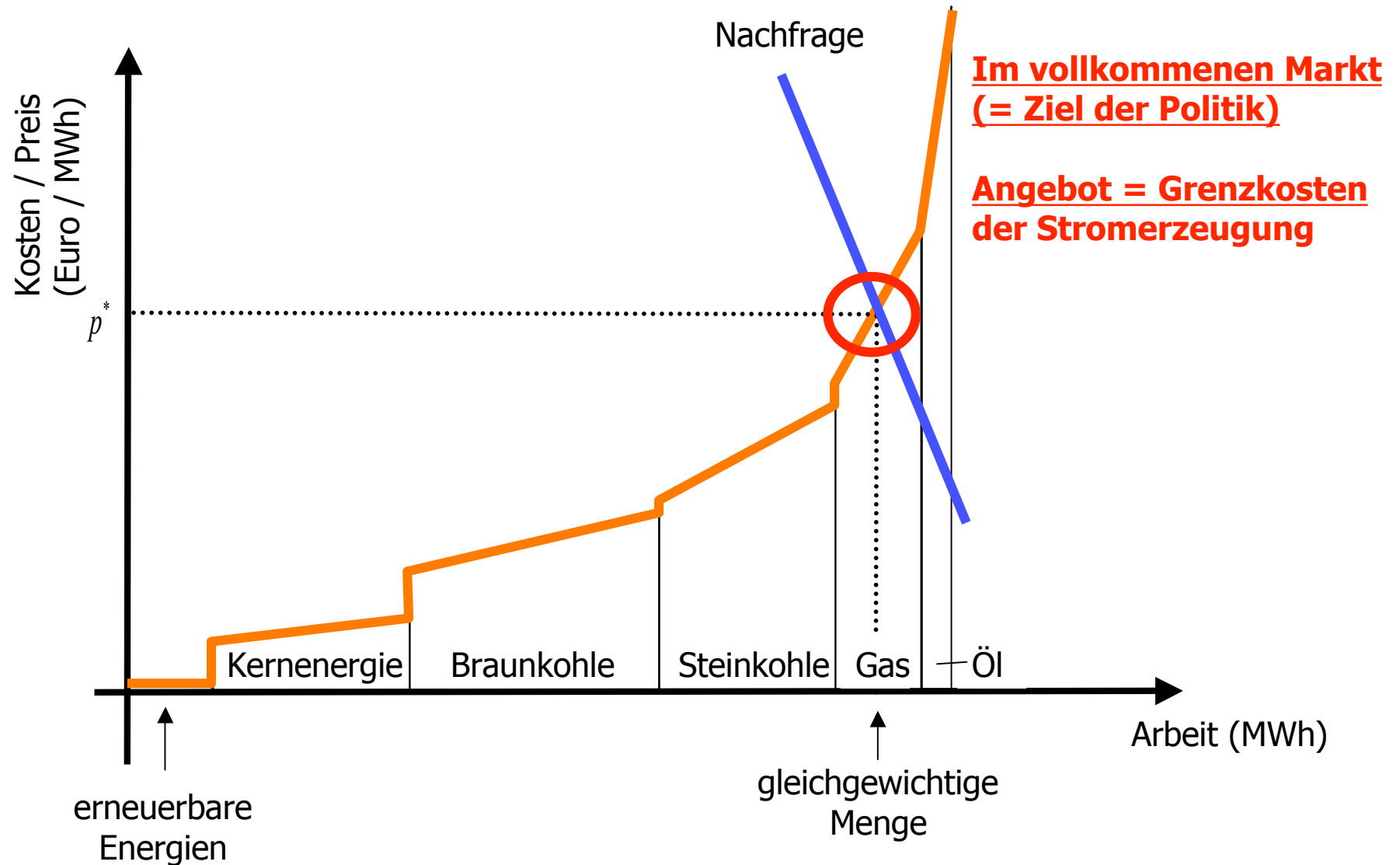
„variable Kosten“ (Grenzkosten) =
zusätzliche Kosten für die Produktion
einer zusätzlichen Einheit



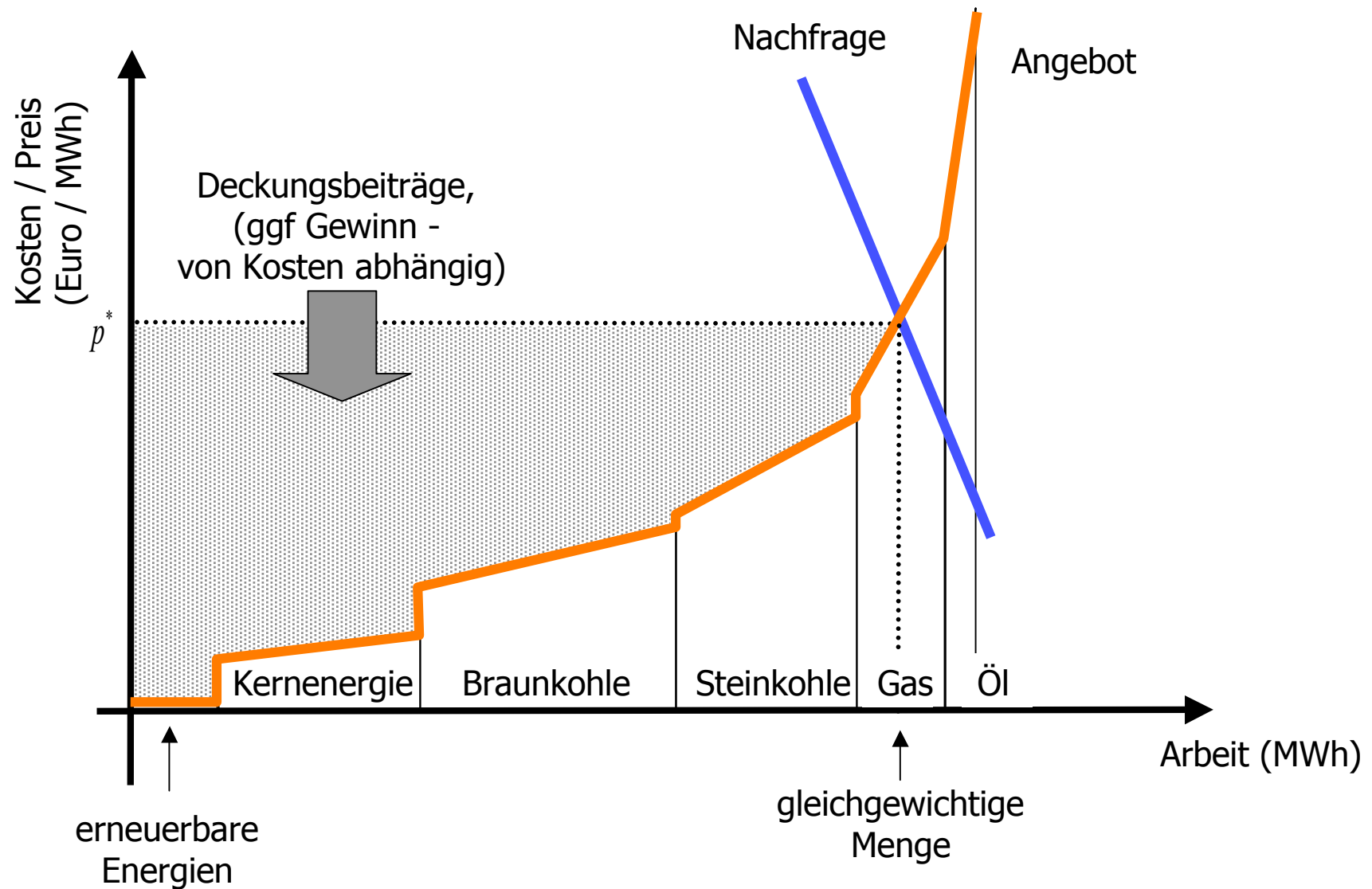
Insb. relevant für **Investitionsentscheidung**

Insb. relevant für **Preisbildung**

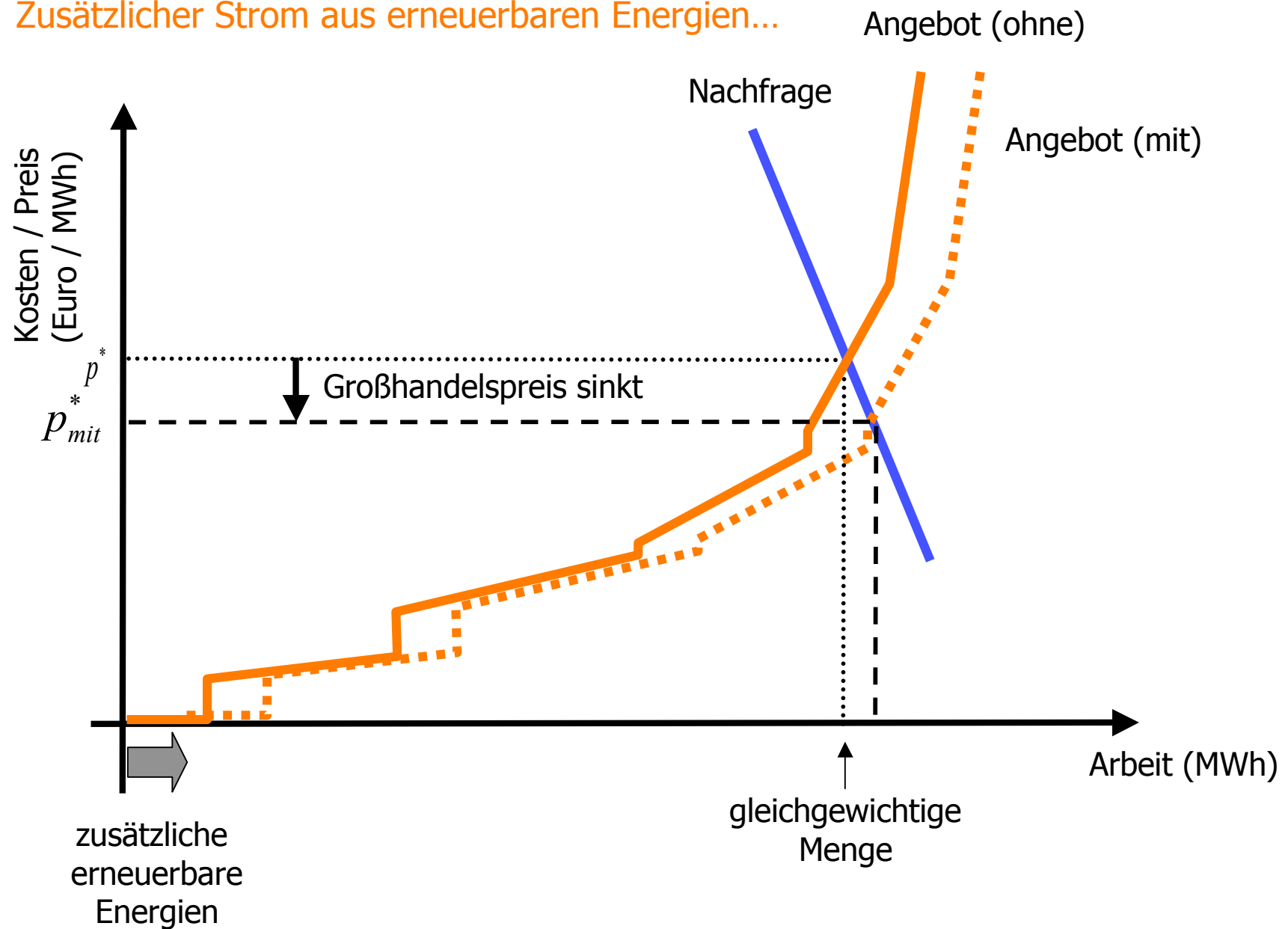
Preisbildung



Preisbildung



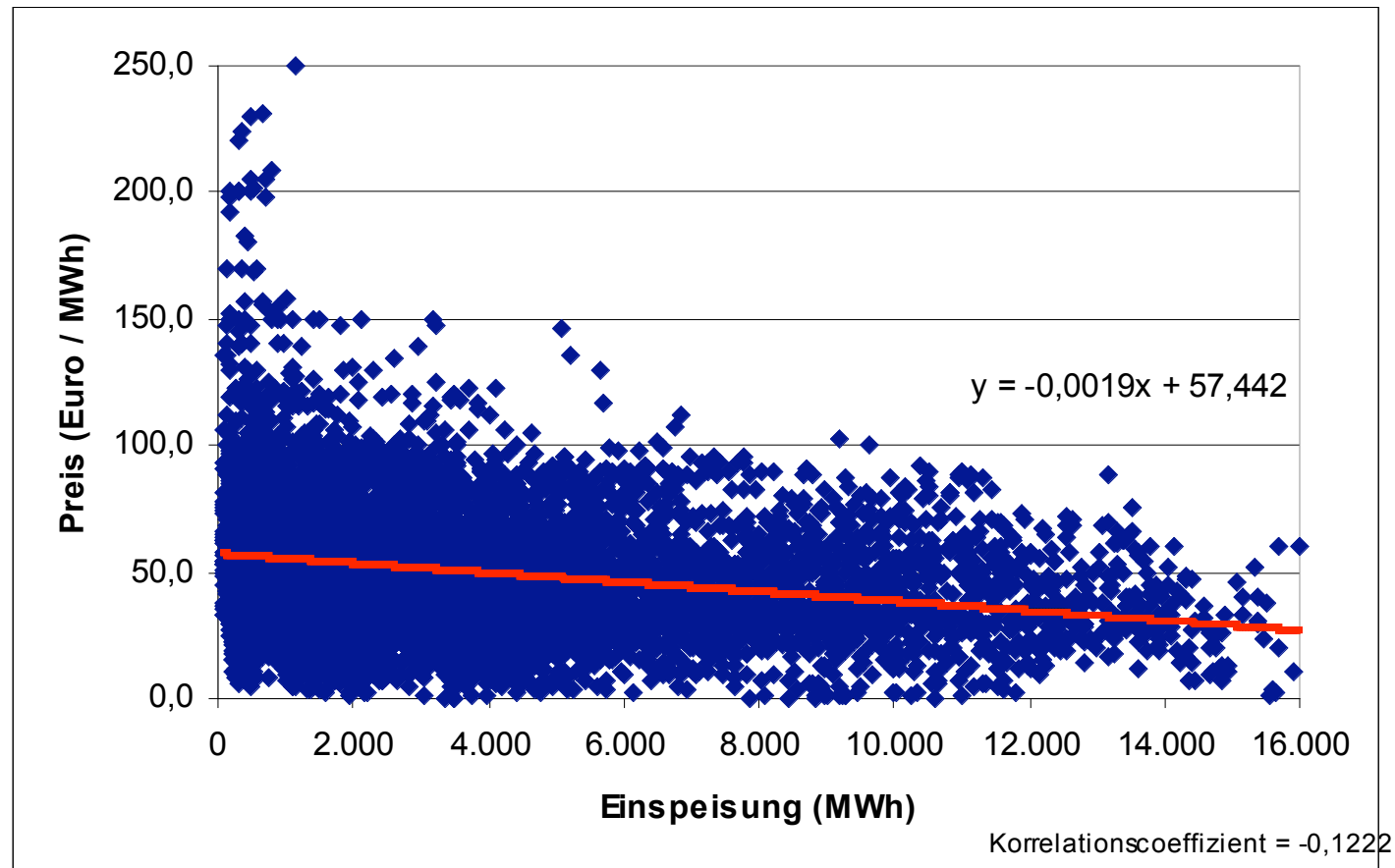
Zusätzlicher Strom aus erneuerbaren Energien...



Einspeisung und Preis an der EEX (1/2)

- Einflussgrößen
 - Windeinspeisung in Deutschland (stündlich, 2006)
 - Preis EEX (stündlich, 2006)
 - Weitere wichtige Einflussgrößen
 - CO₂-Preise
 - Brennstoffpreise (Öl, Gas, Kohle)
 - Kraftwerksausfälle
 - Im- und Exporte
 - ...

Einspeisung und Preis an der EEX (2/2)



Einspeisung und Preis in Modellen

- Modellierung des merit-order Effekts
 - Unterschiedliche Ergebnisse in verschiedenen Modellen, da
 - Unterschiedliche Modelle vorhanden (Struktur, Kraftwerksdaten)
 - Unterschiedliche Annahmen (insb. CO₂-Preise & Brennstoffpreise)

- Qualitativ eindeutige Ergebnisse
- Preissenkung substantiell
- Für 2005 zwischen 2,8 und 6,1 Euro / MWh (Diekmann 2007, Sensfus 2007)

- Nettoeffekt?

Kosten für die Stromverbraucher

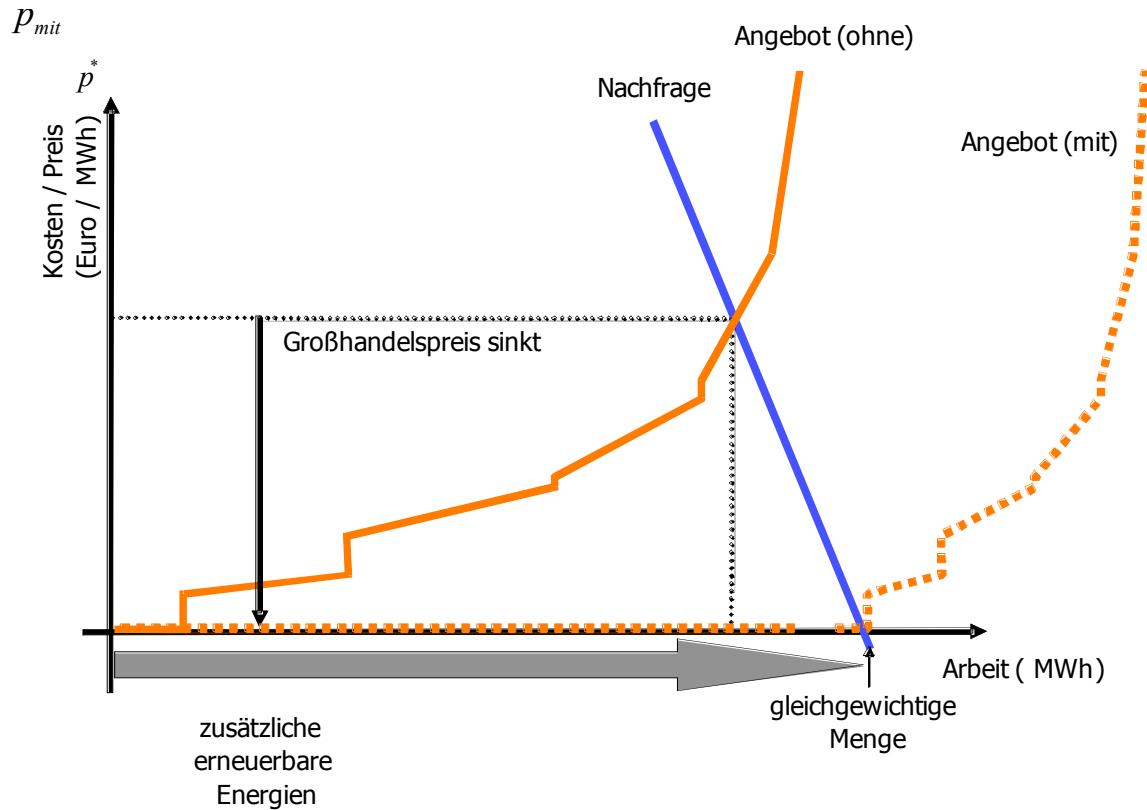
- sinkender Großhandelspreis - wie eben gezeigt (-)

- zusätzliche Förderung durch Staat organisiert?
 - EEG-Umlage (+)

- Netto-Effekt?
 - Kommt darauf an...
 - Ausgestaltung der Umlage, z. B. § 16 EEG „Härtefallregelung“ für besonders stromintensive Unternehmen → sinkende Strombezugskosten
 - Anteil der geförderten EE-Strommenge an der Gesamtstrommenge
 - evtl. zusätzliche Kosten (Regelenergie, Netzausbau).

Kosten für die Stromverbraucher (Kommt drauf an...)

- Anteil der geförderten EE-Strommenge an der Gesamtstrommenge = 100%



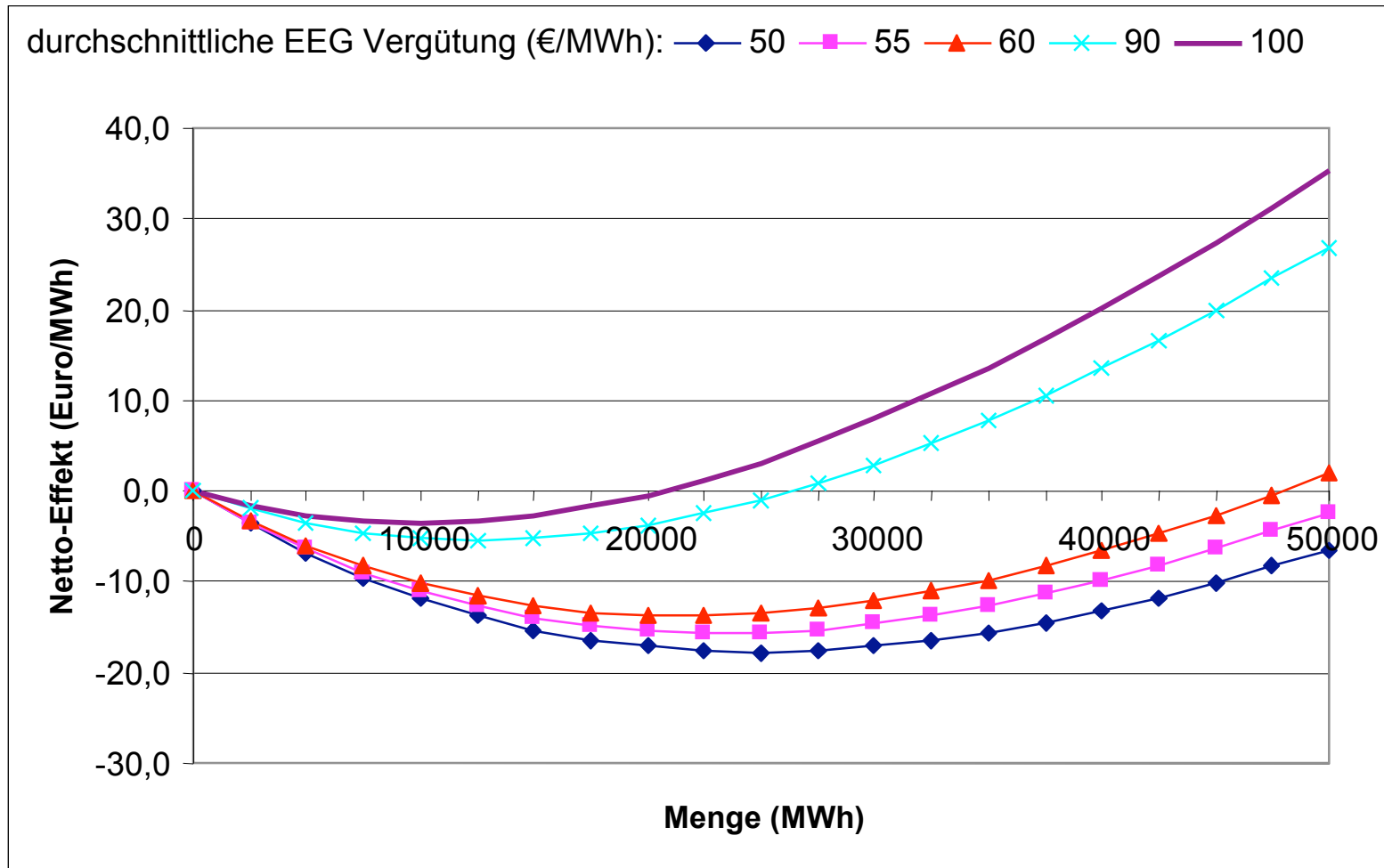
In einzelnen Stunden
bereits heute zu beobachten.

→ Großhandelspreis = null

→ EEG-Umlage = durchschnittliche Vergütung = Einzelhandelspreis

Kosten für die Stromverbraucher

- Anteil der geförderten EE-Strommenge an der Gesamtstrommenge
- Beispiele für Optima (theoretischer Strommarkt)



Fazit

Zusätzliche Stromproduktion aus erneuerbaren Energien

- senkt den Großhandelspreis

Förderung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien

- Erhöht die Umlage und damit den Einzelhandelspreis (Strombeschaffungskosten der Verbraucher)

Nettoeffekt des EEG:

- Hebt oder senkt den Einzelhandelspreis (Saldo aus Punkt 1 und 2)
- Faktoren
 - Ausgestaltung der Umlage, z. B. § 16 EEG „Härtefallregelung“ für besonders stromintensive Unternehmen → sinkende Strombezugskosten
 - Anteil der geförderten EE-Strommenge an der Gesamtstrommenge
 - evtl. zusätzliche Kosten (Regelenergie, Netzausbau).

Preis ≠ Kosten

Senkung des Marktpreises für Strom durch die Windenergie an der Leipziger Strombörse - EEX

Wien, 13. September 2007

Dr. Sven Bode

sven.bode@arrhenius.de

ZERTIFIKAT

Sven Bode hat die Treibhausgasemissionen der unten aufgeführten Strecke zu 100% kompensiert, indem er ein anerkanntes Klimaschutzprojekt nach Standards der Vereinten Nationen unterstützt hat. Mit Hilfe von greenmiles hat er somit einen realen und messbaren Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

von	nach	Anzahl Strecken	Verkehrsmittel
DE Hamburg [Finkenwerden (Airbus Plant)] (XFW)	AT Wien [Schwechat] (VIE)	1 x 2	Flug

Gesamtemission
 411 kg CO₂

Individuelle Zertifikate Nr.
 DE-64D4807C-56A3979D-COM


 Dr. Sven Bode, Hamburg, den 11.09.2007

