



Bundesverband  
WindEnergie e.V.

## Kritische Auseinandersetzung mit dem Quotenmodell und mit RECS

**Claudia Grotz**  
Bundesverband Windenergie

**REALISE-Forum**  
19. Oktober 2005, Berlin



[www.wind-energie.de](http://www.wind-energie.de)



[www.wind-energie.de](http://www.wind-energie.de)



Bundesverband  
WindEnergie e.V.

1. Mindestpreissystem und Quotenmodell im Vergleich – Zubau und Vergütung
2. Abhängigkeitsverhältnis von Preis und Menge in unterschiedlichen Vergütungssystemen
3. Zielerreichung beim Ausbau Erneuerbarer Energien
4. Erzeugerstruktur im Quotenmodell
5. Nutzung der bestgeeigneten Standorte innerhalb Europas
6. Netzunabhängiger Handel



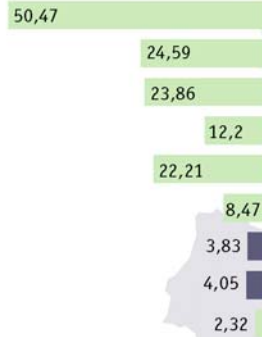
www.wind-energie.de

Bundesverband  
WindEnergie e.V.

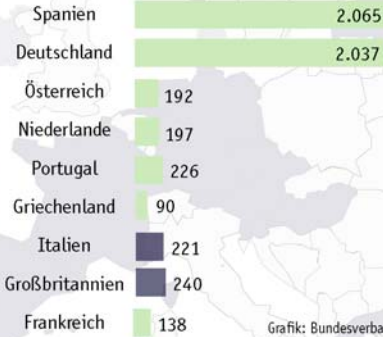
### Vergütungssysteme im Vergleich – Hoher Zubau bei Mindestpreisen (2004)

- Länder mit Mindestpreissystem
- Länder mit Quotensystem

Watt je Einwohner



In Megawatt



Grafik: Bundesverband  
WindEnergie



www.wind-energie.de

Bundesverband  
WindEnergie e.V.

### Vergütungssysteme im Vergleich – Günstiges Mindestpreissystem



Grafik: Bundesverband  
WindEnergie

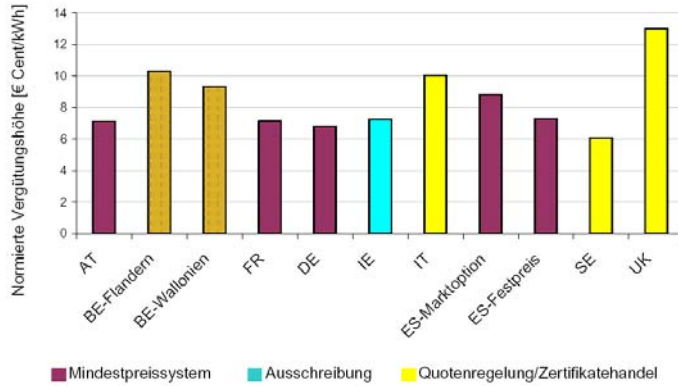
Vergütung 2004 / 2005



www.wind-energie.de

Bundesverband  
WindEnergie e.V.

Normierte Höhe der Vergütung für Windenergie on-shore in ausgewählten EU Staaten (die in Abbildung 5 dargestellten Werte sind auf eine einheitliche Laufzeit des Instruments, auf die jeweilige zeitliche Entwicklung der Förderhöhe und durch den Quotienten der landesspezifischen und einer einheitliche Volllaststundenzahl normiert)



Vergütung Windenergie 2004

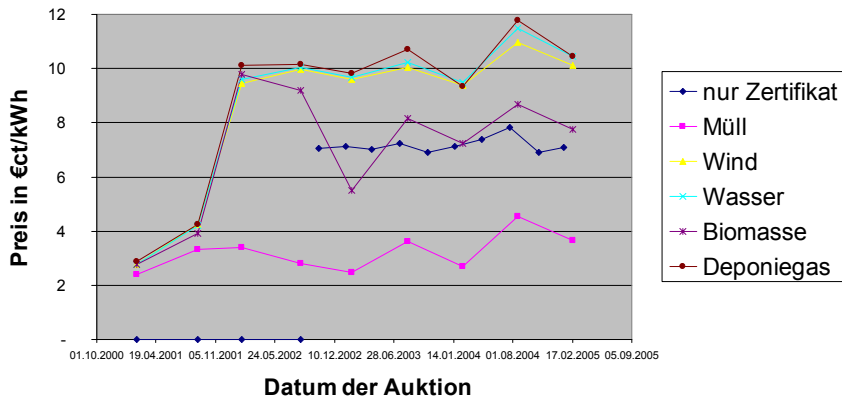


www.wind-energie.de

Bundesverband  
WindEnergie e.V.

### Preise für Strom aus EE in Großbritannien

(Quelle: www.nfpa.co.uk)



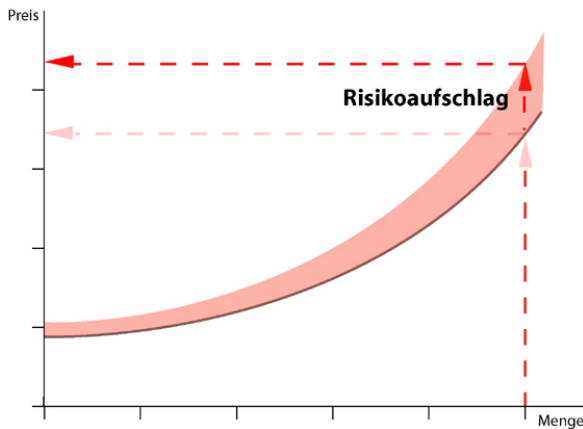


www.wind-energie.de

Bundverband  
WindEnergie e.V.

## Zusammenhang von Preis und Menge in Vergütungssystemen

### Das Quotenmodell – in der Praxis



Die Vergütung im Quotenmodell gewährleistet keine dauerhafte Investitionssicherheit, weshalb bei der Kalkulation ein Risikoaufschlag genommen wird.



www.wind-energie.de

Bundverband  
WindEnergie e.V.

“The TGC systems present currently a significant higher support than the feed-in tariffs. This could be explained by the higher risk premium requested by investors, the administrative costs as well as a still immature TGC market.”

(Meeting document for the Amsterdam Forum on 13 October 2005)



www.wind-energie.de

Bundverband  
WindEnergie e.V.

## Mitnahmeeffekte im Mindestpreissystem und im Quotenmodell

### Beispiel EEG: Mitnahmeeffekte werden vermieden durch

- Differenzierung der Vergütung nach Standortqualität
- Jährliche Degression Vergütung Neuanlagen (Windenergie: 2 %)

### Quotenmodell:

- Zertifikatspreis orientiert sich an Grenzkosten für teuerste Technologie bzw. am ungünstigsten Standort
- Differenzierung nach Standort nicht vorgesehen – hoher Mitnahmeeffekt bei besseren Standorten, kostengünstigen Technologien, abgeschrieben Anlagen

**Fazit: Stromerzeugung unter differenziert angelegtem Mindestpreissystem günstiger als unter Quotenmodell mit einheitlichem Preis.**

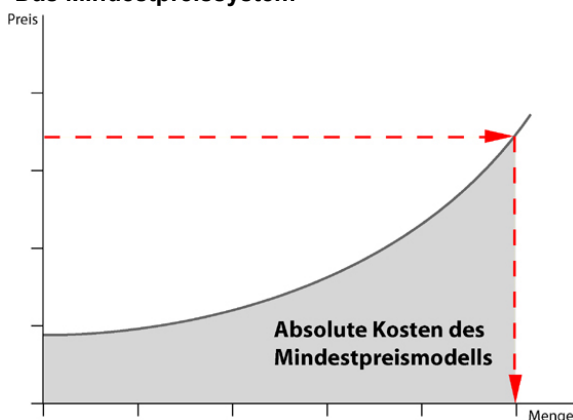


www.wind-energie.de

Bundverband  
WindEnergie e.V.

## Zusammenhang von Preis und Menge in Vergütungssystemen

### Das Mindestpreissystem

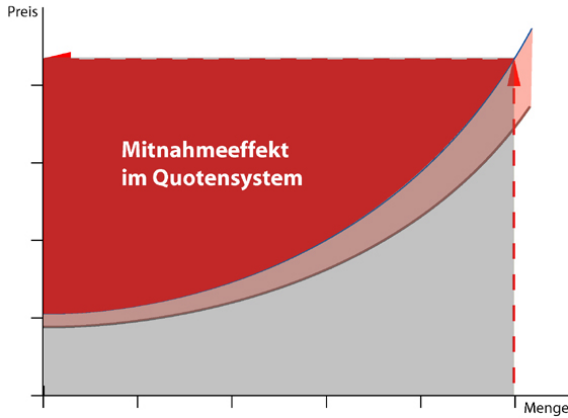


Die absoluten Kosten für das Ausbauziel (Menge) ergeben sich aus der Summe der zu erschließenden Standorte, welche nach ihrer Windhöffigkeit vergütet werden.



## Zusammenhang von Preis und Menge in Vergütungssystemen

### Das Quotenmodell

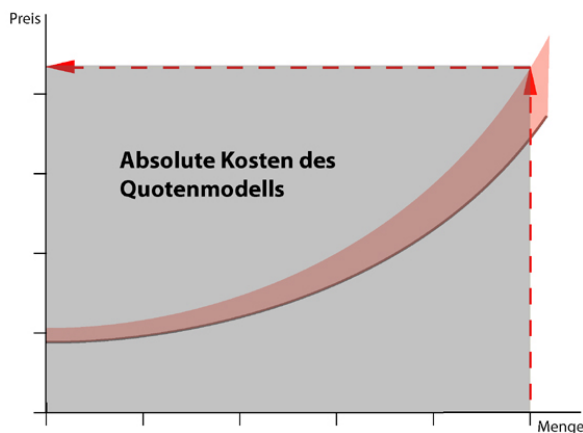


Die starre Vergütung und der Risikoaufschlag auf Grund fehlender Investitionssicherheit führen zu einem erheblichen **Mitnahmeeffekt** im Quotenmodell.



## Zusammenhang von Preis und Menge in Vergütungssystemen

### Das Quotenmodell



Die absoluten Kosten im Quotenmodell ergeben sich aus der Summe der zu erschließenden Standorte, welche nach dem unwirtschaftlichsten Standort vergütet werden.



www.wind-energie.de

Bundverband  
WindEnergie e.V.

## Zielerreichung und Sicherheit bezüglich des Ausbaus Erneuerbarer Energien

In Großbritannien Quotenziele bislang unterschritten.

Grund: große Zahl von Unternehmen kauft sich frei („buy-out funds“) – Geld aus buy-out funds wird an Besitzer von ROCs ausgeschüttet. Damit steigt auch der Zertifikats handelspreis.

Investoren und Banken haben kein Interesse an Zielerreichung bei Quote: wenn die Zielquote erreicht wird, bricht der Zertifikatspreis ein auf Grund des Überangebots von Zertifikaten im Markt.

Resultat: Erlösausfälle bei den Projekten!



www.wind-energie.de

Bundverband  
WindEnergie e.V.

## Erzeugerstruktur im Quotenmodell

Hohes Risiko auf Grund unsicherer Preisentwicklung – **etablierte EVUs sind gegenüber privaten, mittelständischen oder landwirtschaftlichen Investoren bevorzugt** (Eigenkapitaldecke, hohe Risikoaufschläge von Banken entfallen, intern langfristige Stromabnahmeverträge mit konzerneigenen Windparks bzw. Betreibern).

- mangelnde Akteursvielfalt, Förderung oligopolistischer Strukturen, geringer Wettbewerb und höhere Preise
- long-term power purchase agreement in UK: Preise, die von EVUs an die Betreiber gezahlt werden, belaufen sich lt. Schätzungen auf 60 % des eigentlichen Wertes (= Strompreis plus Zertifikatspreis). Zweifacher Effekt: Projekte werden an EVUs abgegeben, Endverbraucher bezahlt höheren Strompreis.



www.wind-energie.de

Bundverband  
WindEnergie e.V.

## Grüne Stromproduktion an den besten Standorten in Europa?

Einheitliches Quotenmodell fördert Konzentration auf Nutzung günstigster Standorte in Europa.

▪ EE in Deutschland stehen z.B. in Konkurrenz zu Windstrom in Spanien oder Wasserkraft in Skandinavien. Im Gegenzug geht Nutzung heimischer Energien in Deutschland zurück. Deutsche Verbraucher würden für nicht-heimischen EE-Ausbau bezahlen. **Lokale und regionale Wertschöpfung entfällt!**

▪ Umgekehrt wird Akzeptanz z.B. in Küstenländern abnehmen, wenn der gesamte europäische Windausbau auf wenige Gebiete konzentriert stattfindet.

▪ Gefahr: gesellschaftliche und politische Unterstützung für EE schwindet; politisch durchzusetzen?

▪ Großflächiger Ausbau dagegen trägt zu mehr Akzeptanz bei, zur Verteilung der Vorteile (dezentrale Erzeugung, regionale Wertschöpfung).



www.wind-energie.de

Bundverband  
WindEnergie e.V.

“Harmonisation through a TGC scheme without technology bands (...): only the most competitive technologies would expand. While such an outcome would be beneficial in the short-run, investments in other promising technologies might not be sufficiently stimulated”.

“Employment and rural development, diversity and thus security of indigenous energy supplies and reduced local pollution are important effects of an active renewable policy. Member States that become importers of RES-E in a harmonised system may be unwilling to pay the bill if they do not profit of these local beneficial effects.”

(Meeting document for the Amsterdam Forum on 13 October 2005)





www.wind-energie.de

Bundesverband  
WindEnergie e.V.

RECS: „Netzunabhängiger Markt, organisiert ohne Transportkosten, Handel mit Zertifikaten europaweit“.

- „Netzunabhängiger“ Handel nur bedingt Realität.
- Erhöhte Produktion von z.B. Windstrom aus küstennahen Gebieten muss zu Verbrauchszentren transportiert werden.
- Netzausbau ist in allen Ländern mit hohem Anteil dezentraler EE-Stromproduktion Thema!



www.wind-energie.de

Bundesverband  
WindEnergie e.V.

## Zusammenfassung

### **Mindestpreissysteme sind erfolgreich und effizient**

- Sie garantieren einen effektiven Ausbau.
- Sie führen zu geringeren Preisen als Quotensysteme.
- Sie vermeiden Mitnahmeeffekte.
- Sie geben kleinen und mittleren Unternehmen die gleichen Chancen.

### **Quotensysteme sind ineffektiv und teuer**

- Der Ausbau bleibt hinter den Zielen zurück.
- Preise für Windstrom liegen deutlich über denen in Ländern mit Mindestpreissystemen.
- Sie führen zu großen Mitnahmeeffekten.
- Kleine und mittelständische Unternehmen werden strukturell benachteiligt.
- In diesen Ländern existiert bislang kein größerer eigenständiger Industriesektor für erneuerbare Energien
- Sie gefährden die Akzeptanz von Erneuerbaren Energien.



www.wind-energie.de

 Bundesverband  
WindEnergie e.V.

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Claudia Grotz  
Referentin für Politik  
Bundesverband WindEnergie (BWE)  
Marienstraße 19-20  
D - 10117 Berlin  
Tel.: +49 / (0)30 - 28482-109  
Fax: +49 / (0)30 - 28482-107  
mailto: [c.grotz@wind-energie.de](mailto:c.grotz@wind-energie.de)  
[www.wind-energie.de](http://www.wind-energie.de)