

Diskriminierung in Auktionen für Erneuerbare Energien

-

Jan Kreiß

Karl-Martin Ehrhart

Marie-Christin Haufe

Emilie Rosenlund-Soysal



Mai 2018

Trend: Öffnung der Auktionen

- Technologieübergreifend:
 - Deutschland
 - Mexico
 - Großbritannien
 - Niederlande
 - ...

- Cross-Border
 - Dänemark – Deutschland (2016)

Begründung: Durch Öffnung der Auktion mehr Wettbewerb und folglich geringere Kosten.

Auktionstheoretische Beurteilung

- Heterogene Bieterklassen innerhalb eines Marktes (unterschiedliche Kosten- und Erlösstruktur)
 - Verschiedene Technologien
 - Unterschieden innerhalb einer Technologie
 - Ausrichtung, Standort, etc.
- Langfristiges Ziel:
 - 100% Erneuerbare Energieversorgung
 - Integration EE in Strommarkt
- Mittelfristige Umsetzung über wettbewerbliche Ausschreibungen.
- Abhängig von politischen Zielen sind unterschiedliche Allokationen optimal!

Identifizierte Zielkonflikte

- Integrationskosten
- Windfall Profits

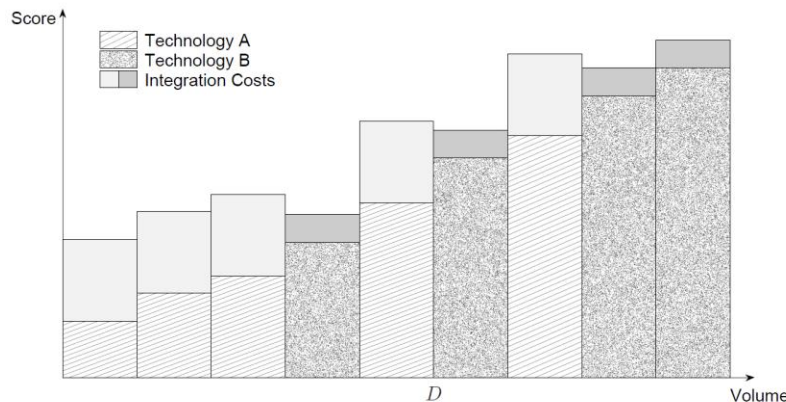
Integrationskosten

➤ Lösungsansatz: Scoring Auction

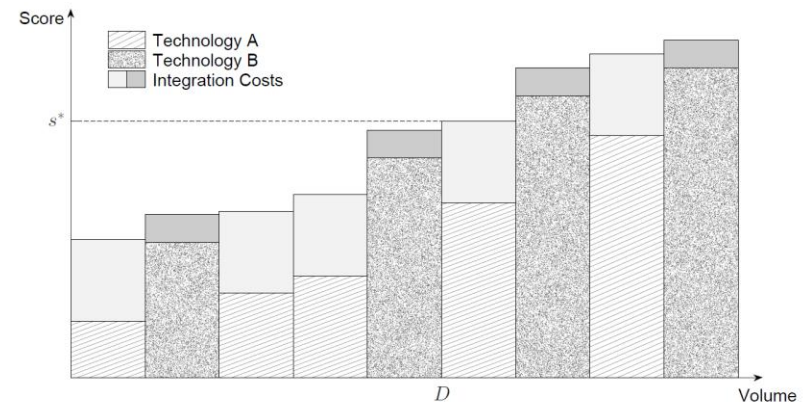
- Zuschlag wird über Kombination aus Gebot und Integrationskosten bestimmt.

$$S(b, c(t, l, o)) = b + c(t, l, o)$$

- Bieter mit niedrigstem „Score“ werden bezuschlagt und erhalten Gebot als Förderung.



(a) In ascending order of generation costs.



(b) In ascending order of scores (System LCOE).

Bewertung: Integrationskosten

- Bieter mit den **niedrigsten Gesamtkosten** werden bezuschlagt.
 - Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht effizient.
- Wünschenswerte auktionstheoretische Eigenschaften.

Anwendungsbeispiele

- Mexico: Regionale und zeitliche Komponente
- Deutschland: Verteilernetzkomponente

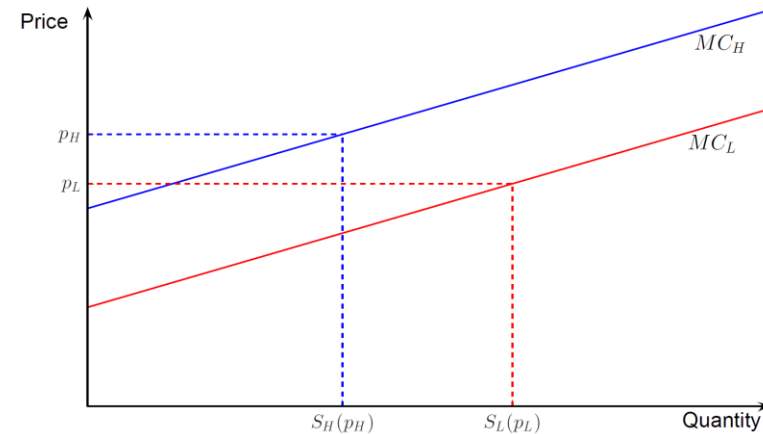
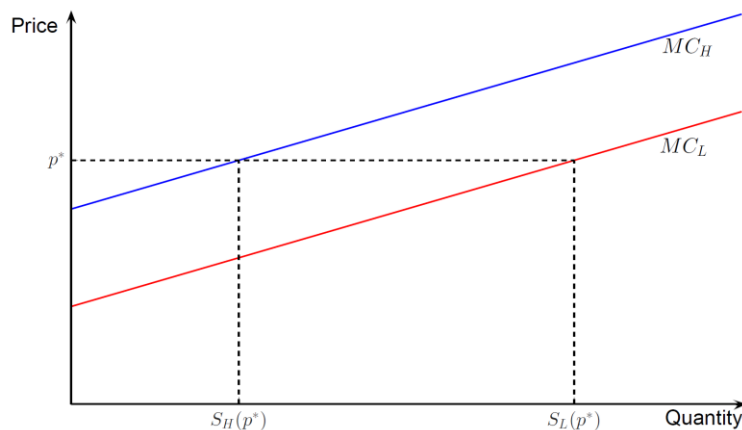
- Problem:
 - Exakte Berechnung der Integrationskosten schwierig / unmöglich.
 - Bei schrittweisen Kosten sind Kontingente geeignet.

Anwendungsbeispiele

- Deutschland: Netzausbauggebiet

Windfall Profits

- Gefahr überproportionaler Renditen von starken Bietergruppen.
 - Diskriminierung hinsichtlich unterschiedlicher Gewinnerwartung aufgrund unterschiedlicher Kostenstrukturen.
 - Starke Bieter werden zugunsten schwacher Bieter diskriminiert.
 - Mögliche Instrumente: Kontingente, Bonus und unterschiedliche Maximalpreise.



Bewertung: Windfall Profits

- Funktionsprinzip der Diskriminierung:
 - Höher Kosten für wenige schwache Bieter werden von niedrigeren Kosten für viele starke Bieter überkompensiert.
- Die drei Konzepte Kontingente, Bonus und unterschiedliche Maximalpreise sind **theoretisch Äquivalent** haben aber **praktische Unterschiede** hinsichtlich falscher Einschätzungen der Kostenstrukturen.
- Kombination mehrerer Instrumente liefert robusteste Ergebnisse.

Anwendungsbeispiele

- Großbritannien: Unterschiedliche „Pots“ und unterschiedliche Maximalpreise
- Niederlande: Unterschiedliche Maximalpreise
- Deutschland: Referenzertragsmodell

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit



Jan Kreiß

+49 176 81252038

kreiss@takon.com

<http://takon.com/>