Lock-in Effekte durch das Emissionshandelssystem

Karin Holm-Müller Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn



Definition Lock-in-Effekt

- Das Verbleiben auf einem als falsch erkannten Pfad
- Wir gehen von 2050 Ziel aus: Verbleiben auf Pfad, der dort nicht, oder nur zu unnötig hohen Kosten hinführt.
- Macht fundamentale Innovationen nötig
- Inkrementale versus fundamentale Innovationen
 - Inkrementale Investitionen bleiben auf Pfad, Emissionsvermeidungskosten steigen irgendwann prohibitiv. ("Auch auf immer längerer Leiter kommt man nicht zum Mond".)
 - Fundamentale Innovationen weisen ganz neue Wege, erfordern weitreichende Änderungen.



Innovationen und EHS: Theoretische Einschätzung

- Emissionssteuer: Anreiz für weitergehende Emissionsvermeidung in Steuersatz.
- Emissionshandel: Anreiz bleibt nur erhalten bei ständig strengerem Vermeidungsziel.
- Selbstverpflichtung der EU soll diesen langfristigen Anreiz schaffen.



Auktionierung in einer idealen Welt

- Reduzierung des Cap wird von Terminbörsen und Investoren einberechnet.
- Langlebige Investitionen werden nur getätigt, wenn inklusive Emissionsrechten rentabel.
- Starker Anreiz, auf langfristig günstigsten Pfad zu gehen.



Gründe für Lock-in Effekt bei Emissionshandel

Allgemein:

- Unsicherheiten über Preise
- Lernkurven, Economies of Scale.
- Hohe Zeitpräferenz der Haushalte
- Im Stromsektor
 - Viele langlebige Investitionen
 - Grenzkosten unter Durchschnittskosten
 - Leitungsgebundenheit
- In der Ausgestaltung des EHS
 - Freie Vergabe
 - Clean Development.



Unvollständige Information als Grund für Lock-in Effekte

- Vollständige Information ist (gefährliche) Fiktion;
- Unvollständige Information hinsichtlich erschöpflicher Ressourcen: Was individuell machbar ist, ist es nicht mehr, wenn Weg von allen eingeschlagen (Atom, CCS); fehlerhafte Preissignale
- Unvollständige Information über Zukunft macht kurzfristige Amortisation notwendig;



Unsicherheiten und ETS

- Bei Abgaben geht Unsicherheit in die Zielerreichung.
- Bei "Cap and Trade" kann Ziel prinzipiell immer erreicht werden; Unsicherheit geht in die Preisentwicklung.
- Falsche Preiserwartungen führen zu betriebswirtschaftlich falschen Investitionsentscheidungen.
- Praktisch kein Future Trading nach 2012.
- Future Trading hilft nicht gegen niedrige Preise.
- Eher inkrementale als fundamentale Innovation.
- Abhilfe hier durch "Mindestpreis".



Lernkurven und Economies of Scale

- Im ETS kommen nur die heute kostengünstigsten Optionen zum Zuge.
- Auch später wettbewerbsfähige Optionen werden nicht gewählt.
- Unterstützung für FuE reicht hier nicht, weil Mindestmarktvolumen notwendig.
- Legitimation für Unterstützung "vielversprechender Technologien" bei Marktdurchdringung.



Hohe Zeitpräferenz der Haushalte

- Anschaffungskosten häufig wichtiger als Verbrauchswerte.
- Sehr kurze Amortisationsdauer verlangt.
- Selbst Preissteigerungen im Verbrauch bewirken wenig (Bei PKWs Merkbarkeit überschritten.).
- Nur mit ETS bleiben HH auf energieintensivem Pfad.
- Lösung: andere Instrumente, andere Verantwortliche



Langlebige Investitionen und Lock-in Effekte

- Spezifische Investitionen sollen sich amortisieren.
- Bei Verbundproduktion ziehen Sie andere Investitionen nach sich (Bsp. PVC, Stahl etc.)
- Bei Verbund- und langlebigen Investitonen immer Tendenz zu inkrementaler Innovation
- Jede langlebige Investition kann pfadbestimmend sein. Im Kraftwerksbereich besonders relevant.
- Könnte Politik unter Druck setzen, weil eingeschlagener Pfad Zielerreichung prohibitiv teuer macht.

Spezialproblem Wind- und Sonnenenergie

- Sehr niedrige variable Kosten, relativ hohe Investitionskosten
- Preis gleich variable Ko letzter Einheit
- Wenn viel Wind oder Sonne, Preis sehr niedrig.
- Durchschnittskosten können wettbewerblich nicht gedeckt werden.
- Problem wächst mit Anteil Erneuerbarer Energie
- Verlangt nach staatlichem Eingriff in Preisbildung.



Stromversorgungssystem

- Ausbau Erneuerbarer verlangt nach Speichern und Netzen zum Ausgleich von "Spitzen" und "Tälern".
- Bei heutigen Netzeigentumsstrukturen wenig Anreiz zum Bau nach Klimaschutzkriterien.
- Anreiz wird auch durch EH nicht geschaffen.
- Lösung durch Staat als Nachfrager?



Einfluss des EHG – Freie Vergabe

- mehr Anlagen = mehr Emissionsrechte nach Stand der Technik
- Stand der Technik f\u00f6rdert inkrementale Innovationen
- Anreiz, neue Anlagen im alten Pfad zu bauen, und Stand der Technik zu unterschreiten.
- Inkrementale Innovationen werden beschleunigt, gleichzeitig Pfad zementiert.
- Bei späterer Umstellung auf Auktionierung sind Investitionen sunk costs, also Lobbying besser als Umstieg.

CDM

- CDM ermöglicht "weiter so" in EU,
- Neue Pfade eher in anderen Ländern,
- Verstärkt Lock-in Effekt in Deutschland, sofern Ziele nicht angepasst oder Mindestpreis.



Fazit

- EH größten Vorteil bei inkrementalen Innovationen (Realität auch hier schlecht).
- Verlassen alter, unbrauchbarer Pfade erfordert weitere Instrumente.
- EH "saugt" deren Minderungspotential auf.
- M. E. beste Antwort: Kombination mit Mindestpreis.
- Allgemein erwarteter Preis von 30€ in 2020.
- 28€ gibt Planungssicherheit, kann angehoben werden.

universität**bo**