

Themenstellungen für studentische Arbeiten (Projekt- und Abschlussarbeiten)

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen, B.Eng./M.Eng

Thema: CO₂e¹ Preise und ihre Wirkungen – ein Ländervergleich mit einem Fokus auf begleitende Kompensationsmaßnahmen zur Abfederung der Belastungen für private Haushalte und Wirtschaft (Literaturstudie)

Hintergrund:

Um die internationalen und nationalen Klimaschutzziele zu erreichen, werden seit vielen Jahren entsprechende Preissignale für CO₂e bzw. Treibhausgase als probates Mittel diskutiert. Für den Strombereich und für ausgewählte energieintensive Industrieanlagen in der EU und somit verbindlich für alle Mitgliedsstaaten sowie Norwegen, Liechtenstein und Island gibt es das Emissionshandelssystem (EU ETS). Es fehlen aber vergleichbare Preis-Mechanismen für den sog. Non-ETS-Bereich (maßgeblich: Wärme, Verkehr, nicht-ETS-Wirtschaft, Landwirtschaft). Die Überlegung, den Emissionshandel auf EU-Ebene auf diese non-ETS-Bereiche auszuweiten, ist bis heute nicht konkret vorangetrieben worden und eine politisch belastbare Umsetzung nicht absehbar. Vor diesem Hintergrund haben sich eine Reihe von Ländern – zum Teil bereits seit vielen Jahren – mit nationalen CO₂e-Preis-Instrumenten für den Non-ETS-Bereich bzw. für fossile Brennstoffe generell diesem Thema mehr oder weniger ambitioniert gewidmet. Ein Kernargument gegen die Einführung solcher CO₂e Preise ist, dass ein nationaler Alleingang schädlich für die heimische Wirtschaft sowie eine Belastung für Teile der privaten Haushalte darstellt – so auch die Kernargumente deutscher Regierungsvertreter in der aktuellen Debatte dazu in Deutschland. Viele der Länder, die – unterschiedliche, und durchaus ambitionierte und wirksame - CO₂e-Preismechanismen eingeführt haben, haben vor diesem Hintergrund von vorn herein entsprechende – ebenfalls verschiedene - Kompensationsmechanismen eingeführt. Beispiele dafür sind die Länder Schweiz (als nicht-EU-Land), Schweden, Großbritannien und Frankreich. Damit bietet es sich an, diese gekoppelten CO₂-Instrumente genauer zu analysieren und zu vergleichen im Hinblick auf die Frage, inwieweit bzw. welche Elemente daraus beispielgebend für Deutschland sein könnten.

CO₂e¹ Kohlenstoffdioxid-Äquivalent umfasst alle Treibhausgasemissionen, diese werden auf die Vergleichseinheit Kohlenstoffdioxid-Äquivalent umgerechnet

Zentrale Aufgabenstellung:

Ziel der Arbeit soll es sein, einen literaturbasierten Vergleich von gekoppelten Instrumenten zur Bepreisung von CO₂e-Emissionen sowie damit verbundenen Kompensationen für (Teile der) betroffenen Gruppen, insbesondere private Haushalte und (Teile der) Wirtschaft zu erstellen. Dabei sollen insbesondere die Mechanismen der europäischen Länder Schweiz, Schweden, Frankreich und Großbritannien sowie mit Deutschland vergleichbare Industrieländer untersucht werden..

Teilaufgaben:

- Welche Länder haben (welche) CO₂e-Preisinstrumente mit (welchen) Kompensationsinstrumenten für private Haushalte und Wirtschaft?
 - o Fokus auf Länder der EU, Europa und mit Deutschland vergleichbare Industrieländer
 - o Wie wird CO₂e bepreist, welche Energieträger bzw. welcher Ansatz?
 - o Welche Kompensationsinstrumente werden parallel verwendet?
 - o Welche weiteren festgelegten Maßnahmen werden mit den Einnahmen durchgeführt (z.B: Förderung von Energiewende-Aktivitäten)?
 - o Geeignete tabellarische Übersicht / Matrix erstellen
- Wie haben sich die Preise entwickelt und wie wird jeweils nachgesteuert?
- Gibt es Evaluationen, Indikatoren, Untersuchungen zu den Effekten der Bereisung (Lenkungswirkung) sowie der Kompensationsmaßnahmen?
- Gibt es insb. Untersuchungen zur Akzeptanz der Instrumente in Wirtschaft und Gesellschaft?

Zur Lösung der Aufgabenstellung ist eine breitangelegte Literaturrecherche von wissenschaftlichen Veröffentlichungen (überwiegend englische Artikel) notwendig, an die sich eine Auswertung dieser anschließt sowie eine Dokumentation der Ergebnisse in Form einer schriftlichen Arbeit.

Folgende Studien/ Artikel werden für einen Einstieg in die Lösung der Aufgabenstellung empfohlen:

- World Bank Group (2018): State and Trends of Carbon Pricing 2018, Washington DC., Ersteller: ECOFYS, Doi: 10.1596/978-1-4648-1292-7, <https://www.ecofys.com/files/files/worldbank-state-trends-carbon-pricing-2018.pdf>.
- OECD (2016): Effective Carbon Rates, Pricing CO₂ through taxes and emissions trading systems, <http://www.worldcat.org/oclc/959689411>.
- Wissenschaftliche Dienste (2018): Die CO₂-Abgabe in der Schweiz, Frankreich und Großbritannien, Mögliche Modelle einer CO₂-Abgabe für Deutschland, Aktenzeichen: Fachbereich: WD 8 - 3000 - 027/18, WD 8: Fachbereich Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit, Bildung und Forschung.

Bei Interesse bitte melden

Dipl.-Ing. Doreen Großmann, Raum 14E.217 (nur nach Vereinbarung)

Tel: 03573 85 506 und 035201 810 409, E-Mail: doreen.grossmann@b-tu.de