

Distributional effects of a CO₂ fuel surcharge on the Swiss economy

- 1) **Creation date of the summary:** 20.12.2015

- 2) **Record ID:** 14007

- 3) **Last update:** 01.09.2005

- 4) **Project status:** Ongoing (01.10.2004)

- 5) **Organizational unit:** Jochem, Eberhard, ejochem@ethz.ch

- 6) **Project leader(s):**
 - Jochem, Eberhard, ejochem@ethz.ch

- 7) **ETH researcher(s):** no entry

- 8) **External researcher(s):** no entry

- 9) **Funding source(s):**
 - Public institutions (e. g. federal offices)

- 10) **Partner organizations:**
 - Bundesamt für Energie BFE , 3003, Bern, Switzerland, office@bfe.admin.ch,
<http://www.energie-schweiz.ch/>

- 11) **Short Summary:** The economic and distributional impacts of a CO₂ surcharge of a new Swiss law are analysed. Exemption from the surcharge (35.-CHF/t CO₂) possible by company specific agreements with the government is an effective element of this climate policy instrument (small distributional impacts, also for SMEs).

12) Keywords: Economics, Environmental Sciences, Political Sciences

13) Project description:

Zur Umsetzung dieses Ziels zur Minderung der Treibhausgasemissionen im Rahmen der Kyoto-Verpflichtungen schreibt das Bundesgesetz über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Gesetz) in Artikel 3 die Einführung einer Lenkungsabgabe (CO₂-Abgabe) vor, wenn absehbar ist, dass das Ziel mittels freiwilliger Maßnahmen nicht erreicht werden kann. Dies ist nunmehr der Fall. Hierbei stellte sich in der Entscheidungsphase die Frage, welche finanziellen Konsequenzen die Erhebung einer CO₂-Abgabe für fossile Brennstoffe in Höhe von 35,- CHF je Tonne CO₂ für die Schweizer Wirtschaft hat; hierbei war die Rückverteilung des Abgabenertrags auf die abgabenpflichtigen Unternehmen zu berücksichtigen.

Bei der Beurteilung der monetären Be- und Entlastung der Unternehmen aus Industrie und den Dienstleistungssektoren durch die Erhebung einer CO₂-Abgabe stehen neben der Höhe des Abgabensatzes insbesondere die Verteilungseffekte im Vordergrund: Die Rückverteilung des erhobenen Abgabevolumens erfolgt in Abhängigkeit der AHV-Lohnsumme und bewirkt netto positive oder negative Zahlungsströme in den Unternehmen.

Im CO₂-Gesetz besteht ausdrücklich die Möglichkeit für Unternehmen, eine Verpflichtung zur CO₂-Minderung einzugehen und dadurch von der CO₂-Abgabe freigestellt und dann aber auch von der Rückverteilung ausgenommen zu werden. Dies kann insbesondere für Unternehmen mit relativ hoher CO₂-Freisetzung unter Kostengesichtspunkten, aber auch für besonders der Nachhaltigkeit verpflichteten Unternehmen unter Marketingaspekten vorteilhaft sein. Durch die Freistellung von Unternehmen von der Abgabepflicht verringert sich das erhobene CO₂-Abgabe-Volumen sowie die Rückverteilung nach Menge und Struktur für die übrigen Unternehmen. Hierdurch entstehen neue Gleichgewichtszustände von "Nettozahlern und Nettoempfängern".

Daher stellt sich die Frage, welche Zahlungsströme und finanziellen Netto-Effekte zu erwarten sind, welchen Einfluss die Verpflichtungen zur Verminderung der CO₂-Emissionen auf die verbleibenden Abgabenzahler haben und welche Veränderungen der Zahlungsströme in den nächsten Jahren absehbar erscheinen, wenn weitere Unternehmen Verpflichtungen eingehen und die verbleibenden Abgabenzahler ihren Brennstoffverbrauch reduzieren.

Zur Klärung dieser Fragen wurden im Rahmen der vorliegenden Kurzstudie für verschiedene Prämissen die Zahlungsströme und resultierenden Netto-Effekte berechnet. Dabei wurden die CO₂-Emissionen auf Basis der Verbrauchswerte fossiler Brennstoff für das Jahr 2002 bestimmt, diese mit dem aktuellen Abgabensatz (35,- CHF / t CO₂) bewertet und schließlich über den Schlüssel der AHV-Lohnsumme in die Unternehmen zurückverteilt. Die Berechnungen kommen zu folgenden Ergebnissen:

(1) Ohne jegliche Verpflichtungen seitens von Unternehmen würde ein (theoretisches) Abgabenvolumen von über 400 Mio. CHF pro Jahr nach Rückverteilung zu einer Netto-Belastung des Industriesektors in Höhe von fast 120 Mio. CHF pro Jahr (Details siehe Abb. 1) entsprechend 0,1% der industriellen Bruttowertschöpfung führen; hiervon könnten die meisten Unternehmen des Dienstleistungssektors durch die Rückverteilung auf Basis der Lohnsummen profitieren (Zufluss von 0,04% der Bruttowertschöpfung).

(2) Berücksichtigt man jedoch die Befreiung von der CO₂-Abgabe derjenigen Branchen bzw. Unternehmen, die bereits eine Verpflichtung nach CO₂-Gesetz abgeschlossen haben (Entlastung um 3 Mio t CO₂ jährlich; Stand 31. Dezember 2004), dann resultiert daraus eine durchschnittliche Nettobelastung der verbleibenden Industriezweige in der Größenordnung von knapp 60 Mio. CHF pro Jahr (Details siehe Abb. 2), entsprechend 0,115% der Lohnsumme in den verbleibenden Industrieunternehmen. Durch die Befreiung der verpflichteten Unternehmen bedeutet dies eine Halbierung der Nettobelastung der Industrie. Besonders entlastet werden die brennstoff-intensiven Branchen der Grundstoffindustrie und der Nahrungsmittelindustrie.

(3) Die Autoren halten eine Ausdehnung der Verpflichtungen nach Artikel 9 CO₂-Gesetz um zusätzlich 1 Mio. t CO₂-Emissionen für möglich. (Weitere Reduktion der Zahlungsströme zwischen den Sektoren Industrie und Dienstleistung). Der durchschnittliche Netto-Effekt im Industriebereich bzw. der Transfer zum Dienstleistungsbereich sinkt unter dieser Annahme auf rd. 0,085 % bzw. 0,03 % der Industrie- bzw. Dienstleistungs-Lohnsumme.

(4) Unter der Annahme einer Einsparung des fossilen Brennstoffverbrauchs in Höhe von insgesamt 10 % zwischen 2005 und 2012 (als obere Grenze) in den abgabepflichtigen Unternehmen, die bis dato keine Verpflichtung nach CO₂-Gesetz eingegangen sind (Stand Dezember 2004), ergeben sich durchschnittliche Netto-Transfers zwischen den Industrie- und Dienstleistungssektoren von fast 55 Mio. CHF entsprechend 0,105 % der Lohnsummen im Industriesektor als Belastung bzw. 0,037 % der Lohnsummen des Dienstleistungssektors als Entlastung.

14) Popular description: no entry

15) Graphics: no entry

16) Publications: no entry

17) Links to important web pages: no entry