CO2 Emissions from Industry and Services: Services

1) Creation date of the summary: 27.08.2015

2) Record ID: 8389

3) Last update: 11.07.2011

4) Project status: Completed (01.09.2003 - 02.08.2010)

5) Organizational unit: Departement Management, Technologie und Ökonomie, Rutherford, Thomas F., , LZ=03797

6) Project leader(s):

- Aebischer, Bernard, baebischer@retired.ethz.ch

7) ETH researcher(s):

- Catenazzi, Giacomo Amabile,
- Jakob, Martin,
- Kaufmann, Markus,
- Wikart, Marcel,

8) External researcher(s):

- Kaiser, Florian, flo.kaiser@cepe.mavt.ethz.ch

9) Funding source(s):

- Public institutions (e. g. federal offices)

10) Partner organizations:

Basics AG, Beckenhofstr. 16, 8035, Zürich, Switzerland, Tel +41 1 362 99 00, Fax +41 1 362 99 71, basics@basics.ch,
http://www.basics.ch/

©ETH Zürich, all rights reserved. Last updated: 06.08.2004

11) Short Summary: Consistent time series of energy consumption and CO2 emissions of the Swiss commercial sector are determined by using micro-data of electric and gas utilities and applying CEPE's bottom-up model SERVE for forecasting and backcasting of energy demand in the Swiss commercial sector.

12) Keywords: Engineering Sciences

13) Project description:

Problemstellung

Der Gesamtenergieverbrauch der Schweiz im Jahre 1999 und in den folgenden Jahren wird methodisch anders erhoben und nach einer anderen Systematik dargestellt als in den Jahren zuvor. Eine Folge davon ist insbesondere, dass es für die Wirtschaftssektoren Industrie und Dienstleistungen keine Zeitreihen für den Energieverbrauch und für die energiebedingten CO2-Emissionen (und weitere Treibhausgase und Luftschadstoffe) gibt, welche die gesamte Periode 1990 bis heute abdecken.

Andererseits beziehen sich die Treibhausgas-, resp. CO2-Emissionsreduktionsziele sowohl des Kyoto-Protokolls wie auch des CO2-Gesetzes explizit auf die Emissionen im Jahre 1990. Eine effiziente Ausgestaltung der Energie- und Klimapolitik bedingt eine differenzierte Aufteilung dieser Ziele auf die verschiedenen Verbrauchergruppen unter Berücksichtigung der "Vorleistungen" in den neunziger Jahren, der vergangenen und erwarteten unterschiedlichen Wirtschaftsentwicklung und der unterschiedlichen spezifischen Reduktionspotentiale. Auch um den internationalen Monitoringstandards (z.B. Klimainventar) genügen zu können, ist das Ausweisen der Entwicklung der Emissionen seit 1990 in den verschiedenen Wirtschaftssektoren und einzelnen wichtigen Untergruppen notwendig.

Zielsetzung

Im vorliegenden Projekt sollen deshalb für die Sektoren Industrie und Dienstleistungen konsistente Zeitreihen für den Energieverbrauch und die CO2-Emissionen von 1990 bis 2002 (und Fortführung in den Folgejahren) erarbeitet werden. Die Bearbeitung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Basics, welche verantwortlich für den Industriesektor ist. CEPE ist verantwortlich für den Dienstleistungssektor.

Vorgehen

Die "Zurückrechnung" des Energieverbrauchs des Dienstleistungssektors vom Jahre 2002 bis 1990 basiert primär auf dem Energienachfragemodell "SERVE", das im Rahmen der Perspektivarbeiten für das Bundesamt für Energie entwickelt und für Perspektiven bis 2030 eingesetzt wurde. Für kurzfristige Fragen angepasst und um ein Modul ergänzt, das kurzfristige Variationen des Energieverbrauchs erklärt, wird es seit einigen Jahren für die Interpretation der jährlichen relativen Veränderung des Energieverbrauchs im Dienstleistungssektors eingesetzt.

©ETH Zürich, all rights reserved. Last updated: 06.08.2004

In Ergänzung zu dieser Rückrechnung mittels des SERVE-Modells werden die für den Dienstleistungssektor (resp. für das Aggregat Gewerbe, Dienstleistungen und Landwirtschaft) ausgewiesenen Zeitreihen 1990 - 2002 der verschiedenen Energieträger laut Gesamtenergiestatistik auf methodische Änderungen hin überprüft. Dazu werden Zeitreihen von individuellen Elektrizitaets- und Gasversorgungsunternehmen analysiert und Expertenbefragungen durchgefuehrt.

Seit 2003 werden die Zeitreihen für den Energieverbrauch und für die CO2-Emissionen jährlich aktualisiert.

Ergebnisse

Die Ergebnisse wurden in einem vertraulichen internen Bericht dem Auftraggeber zugestellt.

Die Ergebnisse der jährlichen Aktualisierung werden jeweils dem Auftraggeber in Form von Excel-Datenblättern und einem Kurzbericht zugestellt.

14) Popular description: no entry

15) Graphics: no entry

16) Publications:

- Aebischer B., Catenazzi G., Kaufmann M. 2004. CO2-Emissionen 1990-2002 von Industrie und Dienstleistungen, Studie im Auftrag des BUWAL. (interner bericht9, Zürich.

17) Links to important web pages:

- http://www.cepe.ethz.ch

©ETH Zürich, all rights reserved. Last updated: 06.08.2004