



Referenz/Aktenzeichen: H222-1576

Verknüpfung CO₂-Statistik nach CO₂-Gesetz mit Treibhausgasinventar

11. Januar 2012

Inhalt

1. Ausgangslage	1
2. Treibhausgasinventar	1
3. CO ₂ -Statistik nach CO ₂ -Gesetz	2
4. Verknüpfung zwischen Treibhausgasinventar und CO ₂ -Statistik	2
5. Klimakorrektur.....	3

1. Ausgangslage

Das wichtigste Element der nationalen Umsetzung des Kyoto-Protokolls ist das CO₂-Gesetz. Für beide gesetzlichen Grundlagen müssen die jeweils relevanten Emissionen zusammengestellt werden. Da Kyoto-Protokoll und CO₂-Gesetz nicht identische Anforderungen stellen, resultieren daraus zwei Erhebungen: Zum einen die CO₂-Statistik nach CO₂-Gesetz, zum anderen das Treibhausgasinventar, welches sich auf das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen und das Kyoto-Protokoll bezieht. Die CO₂-Statistik deckt eine Teilmenge der Emissionen ab, die im Treibhausgasinventar erfasst werden. Im Folgenden wird aufgezeigt, wie sich die CO₂-Statistik quantitativ aus dem Treibhausgasinventar ableiten lässt.

2. Treibhausgasinventar

Das Treibhausgasinventar gibt ein umfassendes Bild der durch den Menschen verursachten Emissionen von Treibhausgasen (Kohlendioxid, Methan, Distickoxid (Lachgas), synthetische Gase). Für die Annex I-Länder, die das Kyoto-Protokoll ratifiziert haben und ein quantitatives Reduktionsziel eingegangen sind, ist eine Erstellung nach einheitlichen Richtlinien vorgeschrieben. Das Inventar muss jährlich in einem vorgegebenen Format (Common Reporting Format, CRF) für den Zeitraum ab 1990 eingereicht werden. Jede Submission wird anschliessend von einem internationalen Expertenteam, das die UN ernennt, überprüft. Zum Inventar gehört neben den CRF-Datensätzen eine detaillierte Dokumentation. Dieser so genannte National Inventory Report (NIR) beschreibt die Datengrundlagen, Methoden, Unsicherheiten, das Qualitätsmanagement und weitere Aspekte für jede Position des Treibhausgasinventars. Inventar (CRF-Tabellen) und NIR müssen auf dem Internet verfügbar gemacht werden (Homepage: www.climatereporting.ch).

Links: Treibhausgasinventar im „Common Reporting Format Tables“ 1990 - 2009 und National Inventory Report 2011 (mit weiterführender Literatur)

<http://www.bafu.admin.ch/climatereporting/00545/11269/index.html?lang=en>

UN-Richtlinien: Accounting, Reporting and Review under the Kyoto Protocol

http://unfccc.int/national_reports/accounting_reporting_and_review_under_the_kyoto_protocol/items/1029.php

Richtlinien des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/index.html>

3. CO₂-Statistik nach CO₂-Gesetz

Nach dem Bundesgesetz über die Reduktion der CO₂-Emissionen „sollen die CO₂-Emissionen vermindert werden, die auf die energetische Nutzung fossiler Energieträger (Brenn- und Treibstoffe) zurückzuführen sind“. Im Weiteren wird definiert: „Der Abgabe unterliegen alle fossilen Energieträger, für welche die Mineralölsteuerforderung oder die Zollzahlungspflicht nach der Inkraftsetzung der CO₂-Abgabe entsteht“. Die CO₂-Statistik setzt somit Vorgaben des CO₂-Gesetzes¹ und des Mineralölsteuergesetzes² um. Sie umfasst ausschliesslich CO₂-Emissionen und keine anderen klimawirksamen Gase und deckt zudem nur eine Teilmenge der im Kyoto-Protokoll erfassten CO₂-Emissionen ab.

Nicht enthalten in der CO₂-Statistik sind die CO₂-Emissionen:

- der Abfallverbrennung (inkl. VOC-Verbrennung in thermischen Abluftreinigungsanlagen),
- der industriellen Prozesse,
- des Eigenverbrauchs der Raffinerien,
- des internationalen Flug- und Schiffsverkehrs,
- der Landnutzungsänderungen.

4. Verknüpfung zwischen Treibhausgasinventar und CO₂-Statistik

Für die CO₂-Statistik sind nur Emissionen aus dem Sektor 1 „Energy“ des Treibhausgasinventars relevant. Biogene CO₂-Emissionen sind nicht enthalten. Die folgende Tabelle stellt die Verknüpfung zwischen Treibhausgasinventar und CO₂-Statistik her.

Die Referenztabellen aus dem Treibhausgasinventar sind:

- Table 1.A(a)s1 bis Table 1.A(a)s4 Sectoral Background Data for Energy, Fuel Combustion Activities – Sectoral Approach
- Table 1.B.2 Sectoral Background Data for Energy, Fugitive Emissions from Oil, Natural Gas and Other Sources

Treibhausgasinventar		CO ₂ -Statistik		CO ₂ -Emission 2009 (in Gg = 1'000 Tonnen)
Position	Bezeichnung	Enthalten / nicht enthalten	Zuteilung bzgl. Energieträger, Sektor	
1.A.1.a	Public Electricity and Heat Production	Enthalten ausser „other fuels“ (Abfallverbrennung KVA)	Brennstoffe, Sektor Industrie	361.4
1.A.1.b	Petroleum Refining	Nicht enthalten	-	-
1.A.1.c	Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	Kommt in der Schweiz nicht vor	-	-
1.A.2	Manufacturing Industries and Construction	Enthalten, Verbrennungsprozesse ausser „other fuels“ (Abfallverbrennung Zementindustrie)	Brennstoffe, Sektor Industrie	4'919.6
		Enthalten, Anteil off-road Verkehr	Treibstoffe, Aufteilung Benzin/Diesel/CNG	554.0

¹ SR 641.71 CO₂-Gesetz, http://www.admin.ch/ch/d/sr/c641_71.html

² SR 641.61 Mineralölsteuergesetz: http://www.admin.ch/ch/d/sr/c641_61.html

1.A.3.a-d	Transport	Enthalten	Treibstoffe, Aufteilung Benzin/Diesel/CNG	16'295.9
1.A.3.e	Pipeline Transport	Enthalten (Verbrauch der Kompressorstation der Gas-Transitleitung)	Brennstoffe Sektor Industrie	43.4
1.A.4.a	Commercial/Institutional	Enthalten	Brennstoffe, Sektor Dienstleistungen	4'802.0
		Enthalten, Anteil off-road Verkehr	Treibstoffe, Benzin	20.2
1.A.4.b	Residential	Enthalten	Brennstoffe, Sektor Haushalte	10'538.6
		Enthalten, Anteil off-road Verkehr	Treibstoffe, Benzin	11.0
1.A.4.c	Agriculture/Forestry/ Fisheries	Enthalten, Anteil off-road Verkehr	Treibstoffe, Aufteilung Benzin/Diesel	486.8
		Enthalten, „Gras-trocknung“	Brennstoffe, Sektor „Übrige“	56.7
1.A.5.a	Other, Stationary	Kommt in der Schweiz nicht vor	-	-
1.A.5.b	Other, Mobile	Enthalten, (off-road Militär, inkl. militärischer Flugverkehr)	Treibstoffe, Aufteilung Benzin/Diesel/Kerosin	115.0
1.B.2.a	Fugitive Emissions – Oil	Nicht enthalten (Gasverluste Öltransport und -verarbeitung)	-	-
1.B.2.b	Fugitive Emissions – Natural Gas	Nicht enthalten (Verluste Gasleitungsnetz)	-	-
1.B.2.c	Fugitive Emissions – Venting/Flaring	Nicht enthalten (Flaring Raffinerien)	-	-
			Total Brennstoffe	20'721.8
			Total Treibstoffe	17'482.8

5. Klimakorrektur

Die CO₂-Statistik sieht im Unterschied zum Treibhausgasinventar eine Klimakorrektur der CO₂-Emissionen aus Brennstoffen vor, um den Einfluss unterschiedlich kalter Winter möglichst weitgehend auszuschalten. Sie wird nach einem einheitlichen Verfahren sowohl für das Gesamttotal der Brennstoffe wie auch für die einzelnen Sektoren durchgeführt. Das Verfahren ist im Internet dokumentiert und die jährlichen Korrekturfaktoren können der Überblickspublikation entnommen werden.

Unter Berücksichtigung der Klimakorrektur ergibt sich für das Jahr 2009 ein Total für die Emissionen aus Brennstoffen von 22'366.9 Gg CO₂.

Klimakorrektur: Emissionen nach CO₂-Gesetz – Weitere Informationen zur Klimakorrektur

<http://www.bafu.admin.ch/klima/09570/09572/index.html?lang=de>

Überblickspublikation: Emissionen nach CO₂-Gesetz und Kyoto-Protokoll

<http://www.bafu.admin.ch/klima/09570/09572/index.html?lang=de>