

# Emissionen aus Anlagen der österreichischen Zementindustrie IV

Jahresreihe 2000 - 2002

Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Dr. Ing. E.h. Albert Hackl  
Zivilingenieur für Gas- und Feuerungstechnik

Dipl.-Ing. Dr. techn. Gerd Mausnitz  
Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und  
Technische Biowissenschaften- TU-Wien

Weitra/Wien, im Dezember 2003

zeitraum 2000 bis 2002 um ca. 3,7% - 4,2% niedrigere geogene CO<sub>2</sub>-Emissionen, wenn diese aus der Klinkerzusammensetzung errechnet werden (Abbildung 7-7).

Ausschlaggebend für die Ergebnisdifferenz der beiden CO<sub>2</sub>-Berechnungsmethoden ist u.a. eine größere Unsicherheit bei der Abschätzung der Jahresmittelwerte für „CaO- und MgO-Gehalt im Zementklinker“. Somit wurden in der vorliegenden Studie im Sinne eines worst case - Bilanzansatzes die geogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Rohmehlzusammensetzung und in Kenntnis der Rohmehlmasenströme berechnet. Damit ist auch die Vergleichbarkeit mit den in den Vorgängerstudien [11, 12, 13] veröffentlichten geogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen („CO<sub>2</sub> aus der Rohmehldecarbonatisierung“ in Tabelle 4-1) gewährleistet.

Abbildung 7-8 zeigt die über den Bilanzzeitraum gewichteten Mittelwerte der CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren von Drehofenbrennstoffen im Einsatzzustand. Als Spreizung sind werkspezifische Minimal- und Maximalwerte aus den Bilanzjahren 2000, 2001 bzw. 2002 angegeben. Die angeführten Mittelwerte beinhalten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Verfeuerung biogener C-Anteile in den Brennstoffen.

Größere Schwankungen des Emissionskennwertes waren in den Brennstoffkategorien „Heizwertreiche Fraktion“, „Kunststoffabfälle“, „Altöl“ und „Lösungsmittel“ feststellbar - Schwankungen, die sich aus der variablen Zusammensetzung i.g. Brennstoffe ergeben.

## 7.5 Unschärfen bei der CO<sub>2</sub>-Emissionsinventur

Die Gesamtunschärfe der vorliegenden CO<sub>2</sub>-Bilanz setzt sich additiv aus folgenden Teilbeiträgen zusammen:

- > ± 2% Bilanzunschärfe bei der Berechnung von geogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen, ermittelt aus der Rohmehlzusammensetzung, bedingt durch Messfehler, Fehlbeträge in der Lagerhaltung, Methodikfehler,...

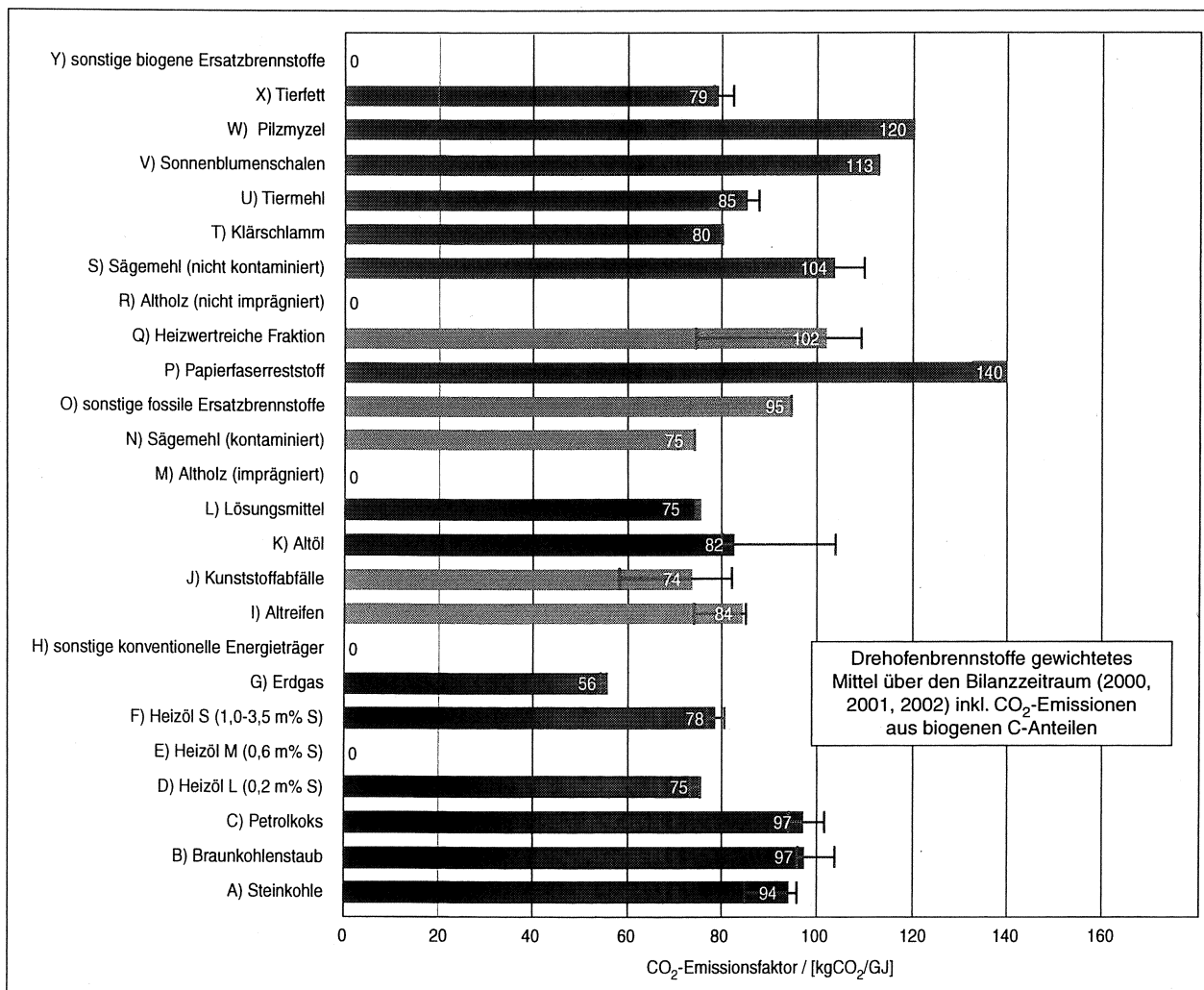


Abbildung 7-8: über den Bilanzzeitraum 2000, 2001 und 2002 mengengewichtete Mittelwerte von CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren unterschiedlicher Drehofenbrennstoffe (im Einsatzzustand, inklusive biogene CO<sub>2</sub>-Emissionen) mit werkspezifischen Minimal- und Maximalwerten