

Kombination von amtlichen statistischen Daten mit Ökobilanzdaten zur Erzeugung von Sachbilanzen – Fallbeispiel Bauprodukte

Bodo Müller, ITC-ZTS - Institut für Technische Chemie - Zentralabteilung Technikbedingte Stoffströme, Forschungszentrum Karlsruhe

Eine Sachbilanz ist der Teil einer Ökobilanz, in der die Energie- und Stoffflüsse, die notwendigen Transporte sowie die Emissionen eines Produktsystems erfasst werden.

Sachbilanzen sind nicht für alle auf dem Markt befindlichen Bauprodukte verfügbar. Aus diesem Grund werden weitere Vorgehensweisen in Betracht gezogen, um die fehlenden Sachbilanzdaten bereitzustellen.

Im Vortrag wird ausgeführt, wie mit Hilfe der Input-Output basierten Hybrid-Analyse diese bestehende Datenlücke gefüllt werden kann. Bei diesem Verfahren werden amtliche statistische Daten aus der Input-Output-Rechnung und der Umweltökonomischen Gesamtrechnung mit Sachbilanzdaten aus der Ökobilanzdatenbank ECOINVENT kombiniert.

Bei der durch die Umweltökonomischen Gesamtrechnung erweiterten Input-Output-Analyse wird für die Herstellung aller Güter eines Wirtschaftszweiges die Summe der Stoff- und Energieströme sowie der Emissionen berechnet.

Sachbilanzdaten hingegen basieren auf Prozesskettenanalysen und beziehen sich in der Regel nur auf ein Produkt oder einen Prozess.

Bei der oben erwähnten Hybrid-Analyse werden für das Beispiel CO₂-Emissionen die Daten aus der Statistik mit Sachbilanzdaten folgendermaßen kombiniert:

Die Güter eines Wirtschaftszweiges (am Beispiel Glasherstellung), für die Sachbilanzen vorliegen, werden bestimmt. Anschließend wird mit Hilfe der Güterproduktionsstatistik und den Angaben aus den Sachbilanzen ermittelt, welche Menge an CO₂ bei der Produktion dieser Güter entsteht. Die CO₂-Gesamtemission für den beispielhaft ausgewählten Wirtschaftszweig wird mit Hilfe der Input-Output-Analyse errechnet.

Die Differenz der beiden Werte entspricht der CO₂-Emission für alle restlichen Güter des Wirtschaftszweiges, für die keine Sachbilanzen vorliegen. Es kann daraus ein Faktor kg CO₂/Güterproduktionswert (EUR) ermittelt werden. Mit Hilfe dieses Faktors kann für ein beliebiges Produkt der ausgewählten Wirtschaftsklasse, für das keine Sachbilanz vorliegt, die CO₂-Belastung näherungsweise ermittelt werden. Analog kann auch für andere Emissionen (NO_x, CO, SO₂,...) verfahren werden.

Im Vortrag werden erste Ergebnisse für das Beispiel Glasfasermatten präsentiert.