

Dübendorf, St. Gallen, Thun, 13. März 2008

Angewandte Forschung im Dienst der Umwelt

Führende Ökobilanzdatenbank massgeblich erweitert

Immer mehr Unternehmen wollen die Umweltauswirkungen ihrer Produkte und Tätigkeiten kennen. Zu diesem Zweck setzen sie die Ökobilanzen ein, die die entlang dem Lebensweg eines Produktes auftretenden Emissionen und Ressourcenverbräuche quantifizieren helfen. Das Schweizer Zentrum für Ökoinventare, kurz ecoinvent-Zentrum, bietet seit rund fünf Jahren harmonisierte, qualitätsgesicherte Ökobilanzdaten an, die den Unternehmen die Arbeit wesentlich erleichtern. An dem Zentrum sind die ETH Zürich und Lausanne, die Empa, das Paul Scherrer Institut (PSI) und die Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) beteiligt; es hat seinen Sitz in Dübendorf. Im November 2007 veröffentlichte es die wesentlich erweiterte und aktualisierte Version 2.0 des ecoinvent-Datenbestandes. Am internationalen ecoinvent-Meeting am 14. März 2008 in Lausanne werden nun einerseits der Einsatz von ecoinvent-Daten in Industrie, Forschung und Politik erläutert und andererseits die neuen Inhalte dem Publikum vorgestellt.

Wenn die Stiftung myClimate die Kompensation der CO₂-Emissionen durch den Luftverkehr ermittelt oder die Migros ihre klimafreundlichsten Produkte als «CO₂-Champions» auszeichnet, wenn die Mitglieder des Vereins eco-bau die Umweltauswirkungen verschiedener Gebäudevarianten berechnen oder die Oberzolldirektion der Schweiz die Bedingungen für eine positive Ökobilanz von biogenen Treibstoffen festlegt: immer stehen die vom ecoinvent-Zentrum publizierten Ökobilanzdaten im Hintergrund. Auch in Europa wird die ecoinvent-Datenbank rege genutzt, so als Basisdaten in Instrumenten zur Umweltbeurteilung von kommunalen Abfallbewirtschaftungskonzepten («Wrate» in Grossbritannien) und von Produkten (Online-Tool «Bilan Produit» in Frankreich). Die umfassenden, transparenten, harmonisierten und qualitätsgesicherten Daten von ecoinvent erlauben eine massgeschneiderte Anwendung und bilden so eine flexible Grundlage für Kunden in Industrie, Forschung und Administration.

Vielfältige Einsatzgebiete

Der Einsatz der ecoinvent-Daten wird an dem Meeting aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln illustriert. In der Verordnung zum revidierten Mineralölsteuergesetz werden für Treibstoffe aus erneuerbaren Rohstoffen eine Reduktion der Klimagas-Emissionen und eine insgesamt positive ökologische Gesamtbilanz verlangt. Die im Rahmen der Erweiterung der ecoinvent-Datenbank erhobenen und transparent dokumentierten Sachbilanzdaten sind für die Umsetzung dieser Verordnung unabdingbar, führt Mathias Tellenbach aus, Leiter Konsumgüter und Ökobilanzen des Eidgenössischen Bundesamtes für Umwelt BAFU. Environdec, die

europäisch führende Organisation bei der Erstellung von Umweltproduktdeklarationen, empfiehlt die ecoinvent-Datenbank als Informationsquelle für Hintergrunddaten beim Erstellen von Deklarationen zu Strom und Fernwärme. Birgit Bodlund, Senior Advisor in Umweltfragen bei Vattenfall, erläutert in ihrem Vortrag, wie die Umweltproduktdeklarationen ihres Stromkonzerns unter anderem auch auf den Daten der ecoinvent-Datenbank basieren. Sie schätzt die Transparenz der Datenbank, die es ihr erlaubt, die Qualität der verwendeten Daten selbständig und kritisch zu beurteilen. Forscherinnen und Forscher an renommierten Hochschulen in Europa, Nordamerika und Asien verwenden den ecoinvent-Datenbestand als reichen Fundus, um ihre vielfältigen Forschungsfragen mit qualitätsgesicherten Daten zu beantworten. So zeigt Mark Huijbregts, Forscher und Dozent an der Radboud University in Nijmegen, Holland, in welchen Bereichen die Umweltbelastungen von Produkten und Dienstleistungen mit dem fossilen Primärenergiebedarf korrelieren. Dadurch werden wertvolle Erkenntnisse gewonnen, in welchen Fällen eine stark vereinfachte und damit auch kostengünstige Energiebilanz ausreichen kann, um die Umweltbelastungen von Produkten näherungsweise abzuschätzen.

Erweiterung und Aktualisierung des Datenbestandes

In den vergangenen vier Jahren wurde die Datenbank wesentlich erweitert und in ausgewählten Bereichen aktualisiert. Heute stehen den über 1200 Kundinnen und Kunden in über 40 Ländern rund 4000 Datensätze zur Verfügung. Die Erweiterungen betreffen vor allem die Bereiche biogene Treibstoffe und nachwachsende Rohstoffe, Informations- und Kommunikationstechnologie, Metallbearbeitung und Druckluft, Spezialitätenchemikalien und petrochemische Lösungsmittel, neue Energietechnologien und internationale Strommische sowie europäische und US-amerikanische landwirtschaftliche Erzeugnisse. So hat die Empa modular verwendbare Sachbilanzdaten der Herstellung, Nutzung und Entsorgung von Computern (Desktop und Laptop) und Druckern erarbeitet, von Bauteilen wie Leiterplatten und Festplatten und von Komponenten wie integrierte Schaltungen und Dioden. Ebenfalls hat sie, unterstützt von ESU-services, auch Sachbilanzen von Metallen erstellt, die in elektronischen Komponenten eingesetzt werden, wie beispielsweise Gold und Silber, Indium und Tantal. Der Umfang an Ökobilanzdaten von Chemikalien wurde durch das Institut für Chemie- und Bioingenieurwissenschaften der ETH Zürich um petrochemische Lösungsmittel und Spezialitätenchemikalien erweitert. Das PSI hat wesentliche Bereiche der Energiebereitstellung der USA bilanziert und die Datensätze insbesondere im Bereich Strassentransport erweitert und differenziert. Neben einer Verfeinerung der Emissionsmodelle für Nitrat und Schwermetalle erstellte die Forschungsanstalt ART neu auch Bilanzen für europäische und US-amerikanische landwirtschaftliche Produkte. Die Firma ESU-services erarbeitete unter anderem Sachbilanzdaten zur Metallbearbeitung wie Tiefziehen, Fräsen und Bohren sowie zur Bereitstellung von Druckluft mit Systemen unterschiedlicher Kapazität und unterschiedlichem Betriebsdruck. Basler & Hofmann steuerte Sachbilanzdaten bei zu neuen Heizsystemen wie Stirlingmotor, Mikroturbine und Brennstoffzellen bei. Ein Konsortium von mehreren privaten Ökobilanzbüros und Forschungsinstituten hat die Sachbilanzdaten zu Treibstoffen und Fasern aus erneuerbaren Rohstoffen beigetragen, die die Grundlage für die erwähnte Verordnung zum revidierten Mineralölsteuergesetz bildeten.

Aktualisierungen erfolgten in den Bereichen Strassen- und Schienentransport, Photovoltaik und Strommixe europäischer Länder sowie Kunststoffe und Karton durchgeführt.

Finanziert wurden die Arbeiten durch die drei Eidgenössischen Bundesämter für Umwelt, für Energie und für Landwirtschaft, durch nationale und internationale Industrieverbände, Einnahmen aus dem Verkauf von Datenbanklizenzen und durch Eigenmittel.

Stabwechsel im ecoinvent-Zentrum

Anlässlich der Tagung vom 14. März 2008 findet ein Stabwechsel im ecoinvent-Management statt. Der bisherige Geschäftsführer des ecoinvent-Zentrums, Rolf Frischknecht, leitete in den vergangenen zehn Jahren die Konzeption und Realisierung des Datenbanksystems, den Aufbau und die Einführung der Version 1.0 des Datenbestandes sowie die Erweiterungsarbeiten im Hinblick auf die jetzt veröffentlichte Version 2.0. Dabei wurde er von Annette Köhler und zuletzt von Mireille Faist Emmenegger in den Bereichen Marketing und Verkauf unterstützt. Ab 17. März 2008 bilden Bo Weidema und Roland Hischier das neue «Tandem»-Management. Bo Weidema, Leiter des Zentrums, zeichnet für die Umsetzung der Strategie und die Geschäftsentwicklung verantwortlich. Roland Hischier, als sein Stellvertreter, ist für den Betrieb des Zentrums zuständig, koordiniert die Produktentwicklung und ist Ansprechperson für Marketing und Verkauf.

Fachliche Auskünfte:

Dr. Rolf Frischknecht, Leiter ecoinvent-Zentrum (bis 14.03.), Tel. +41 44 940 61 91, frischknecht@ecoinvent.org

Dr. Bo Weidema, Leiter ecoinvent-Zentrum (ab 17.03.), Tel. +41 44 823 55 11, weidema@ecoinvent.org

Roland Hischier, Stv. Leiter ecoinvent-Zentrum (ab 17.03.), Tel. +41 71 274 78 47, hischier@ecoinvent.org



Die Zertifizierung von Ökostrom "naturemade star", hier die Biogasanlage der Bio Energina AG in Silvaplana-Surlej, basiert unter anderem auf ecoinvent-Daten.

Bild: Rätia Energie

Redaktion, für Text-/Bildbestellung:

Sabine Voser Möbus, Kommunikation, Tel. +41 44 823 49 55, sabine.voser@empa.ch