

**3. BMBF-Forum für Nachhaltigkeit**

**Fachtagung**

**„Netzwerk Lebenszyklusdaten –  
Datengrundlagen für die Innovation von morgen“**

Dr. Peter Viebahn

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Koordinator Arbeitskreis Energie

**Das Netzwerk Lebenszyklusdaten  
zwischen Projekt und Institution –  
Bericht aus der Arbeit des Arbeitskreises Energie**

Berlin, 23. Oktober 2006

## **Der Arbeitskreis Energie**

### **▶ Koordination**

- Dr. Peter Viebahn (DLR)
- Prof. Dr. Hermann-Josef Wagner (Uni Bochum)

### **▶ Teilnehmer (32)**

- LCA-Anwender, Software- und Datenbank-Anbieter
- Forschungseinrichtungen
- Industrie
- Verbände und Ämter

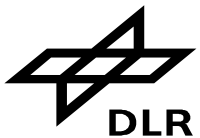
### **▶ Ziele und laufende Aktivitäten**

- Qualitätsgesicherte Bereitstellung von Basisdaten
- Pilotstudie „Strommix Deutschland“

### Studie „Strommix Deutschland“ (2003/2006)

„Erstellung der Grundlagen für einen harmonisierten und fortschreibbaren Datensatz des deutschen Strommixes“

- ▶ Problemdarstellung
- ▶ Beispiel: „Vorstudie Steinkohle“
- ▶ Überblick Studie „Strommix Deutschland“
- ▶ Erste Ergebnisse



## **Problemdarstellung**

- ▶ **Zentrale Stellung von Energieprozessen**
  - energieintensive Prozesse
  - hohe Emissionen
  - schneller Wandel (strukturell, technisch)
  - Energieverbrauch Indikator für Ökobilanzergebnisse
- ▶ **Bedarf an Ökobilanz-Datensätzen, die**
  - harmonisiert sind,
  - zeitnah aktualisiert werden können und
  - reviewt sind

## Beispiel: Vorstudie Steinkohle

Energieaufwand und Emissionen der Steinkohlebereitstellung

	<b>Primärenergie</b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	<b>CH<sub>4</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>NMHC</b>	<b>Partikel</b>
	TJ/TJ	g/TJ	kg/TJ	kg/TJ	kg/TJ	kg/TJ	kg/TJ
Min	0,070	4.920	313	15,7	10,3	1,0	1,2
Max	0,14	5.734	468	31,9	35,8	4,42	8,71

Spannbreite der Werte in den Datenbanken von FfE, IFEU, IKP

IFEU 2003

- ▶ Klärung der Abweichungen
- ▶ Größerer Abstimmungsaufwand
- ▶ Harmonisierung oder Standardisierung ?

## **Studie „Strommix Deutschland“ - Überblick**

### **▶ Ziel**

- Methodische Strukturierung und Erstellung eines Grunddatensatzes „Strommix Deutschland“ (öffentliche Kraftwerke)
- harmonisiert, fortschreibbar, reviewt und anpassbar
- aktuelle Bilanz „auf Knopfdruck“

### **▶ Betrachtete Prozesse**

- Kraftwerksprozesse (fossil, atom, erneuerbar)
- Stromnetz
- Vorketten (Braun-/Steinkohle, Erdgas, Erdöl, Uran, Wind)

### **▶ Rückkopplung mit dem Netzwerk (AK Methodik, interner Review)**

## Erste Ergebnisse: a) Betrieb der Kraftwerke

- ▶ sehr gute Datenqualität bei **Emissionen aus der nationalen Emissionsberichterstattung** (CO<sub>2</sub>, CO, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMVOC) sowie beim Brennstoffeinsatz
- ▶ Erhebung weiterer Emissionen sehr zeitintensiv und nicht fortschreibbar
- ▶ Infrastruktur bisher nicht darstellbar
- ▶ erster fortschreibbarer Datensatz mit reviewten Daten verfügbar

## **Erste Ergebnisse: b) Vorketten der Energieträger**

- ▶ **Energieeinsatz und luftgetragene Emissionen:**  
Handlungsbedarf aufgrund der Bedeutung von Steinkohle, Uran und Erdgas
- ▶ **nicht-luftgetragene Emissionen:**  
Datenlage für alle Energieträger (In- und Ausland) ungünstig; erheblicher Bedarf an systematischer Datenerhebung
- ▶ erster Datensatz „Strommix Deutschland“ zunächst nur „ohne Vorkette“ verfügbar

## Schlussfolgerung

- ▶ Bedarf an Datensätzen auch außerhalb der Wissenschaft vorhanden
- ▶ zukünftige verstärkte Anwendung von Ökobilanzen (z.B. nach ecodesign-Richtlinie 2005/32/EC der EU)
- ▶ Vielzahl nicht harmonisierter Prozesse in den Energievorketten
- ▶ Handlungsbedarf bei
  - der Schließung von Datenlücken
  - der Harmonisierung von Daten
  - der Erstellung neuer Datensätze