

Enquête-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“

– Ökobilanzen und Produktlinienanalysen

Öffentliche Anhörung am 24./25. September 1992

Einleitung

In der UWSF-Novemberausgabe 5/92, S. 274–276, berichteten wir über den Fragenkatalog und die Zusammensetzung des Sachverständigenkreises für die öffentliche Anhörung „Ökobilanzen und Produktlinienanalysen“ am 24./25. September. Eine offizielle Auswertung der Ergebnisse liegt noch nicht vor. Die Kommission stellte uns jedoch freundlicherweise die Stellungnahmen der Sachverständigen zur Verfügung, aus denen wir eine vorläufige Übersicht der Ergebnisse zusammenstellten.

Es ist die Absicht der Kommission, über das Thema Ökobilanzen, das übergreifend die Arbeit der Kommission begleiten wird, im Laufe eines sicherlich langwierigen Diskussionsprozesses Grundübereinstimmungen zu erzielen, die dann in den Zwischenbericht im Herbst 1993 eingehen werden.

Vergleichs- und Optimierungsfunktion von Ökobilanzen (ÖB)/Produktlinienanalysen (PLA)

Nach Auffassung der Sachverständigen haben ÖB/PLA *Vergleichs- und Optimierungsfunktion*, mit dem Ziel, im Interesse von Staat, Industrie, Wissenschaft, Verbraucher- und Umweltberatung ökologisch verbesserte Produkte zu gestalten und als belastend zu bewertende Produkte, Materialien und Stoffe durch ökologisch günstigere Varianten zu ersetzen.

ÖB/PLA können als möglichst umfassende Vergleiche der Umweltauswirkungen zweier oder mehrerer unterschiedlicher Produkte, Produktgruppen, Systeme, Verfahren oder Verhaltensweisen definiert werden.

Sie dienen außerdem

- der Offenlegung von Schwachstellen
- der Verbesserung von Umwelteigenschaften der Produkte
- als Entscheidungsgrundlage für Beschaffung und Einkauf.

Je nach Fragestellung können weitere Aspekte berücksichtigt werden.

ÖB/PLA als Bilanzierungs- und Bewertungsverfahren

Von Produkten ausgehende Umweltbelastungen sollen auf wissenschaftlicher Basis zur Vorbereitung umweltorientierter Entscheidungen *bilanziert* werden, u.a. im Hinblick auf die folgenden Bereiche:

- Ressourcennutzung
- Herstellung (Entwicklung, Konstruktion und Fertigung)

- Einkauf und Beschaffung
- Nutzung
- Transport
- Entsorgung

Dabei ist die Darstellung einer vergleichenden Dimension von Bedeutung. Den Fragestellungen entsprechend, handelt es sich um Vergleiche

- von Produkten oder Produktbestandteilen
 - von Dienstleistungen
 - von konventionellen Produkten mit anwendungstechnisch andersartigen Alternativen
- und um den Soll-Ist-Vergleich eines Produktes bzw. einer Produktlinie.

Ökobilanzen sind für den Produktbereich komplexe *Bilanzierungs- und Bewertungsverfahren*. Sie stehen in einem methodischen Zusammenhang mit anderen Instrumenten, die gleichfalls unterschiedliche Umweltauswirkungen in einer Gesamtbewertung zusammenfassen (z.B. Verfahren zur Bewertung chemischer Stoffe, unternehmensbezogene Ökobilanzen, UVP usw.).

Kernbestandteile einer ÖB/PLA

Standardisiert beruht das Konzept einer Ökobilanz/Produktlinienanalyse auf folgenden Kernbestandteilen:

1. dem **Bilanzierungsziel** mit Festlegung der Systemgrenzen der zu untersuchenden Produkte und der zeitlichen Eingrenzungen
2. der **Sachbilanz** mit
 - *Vertikalanalyse* (Betrachtung des gesamten Lebensweges eines Produktes von der Rohstofferschließung, -aufbereitung, Produktion, Distribution, Transport, Ge- und Verbrauch, Entsorgung)
 - *Horizontalanalyse* (medienübergreifende Betrachtung der mit dem Lebensweg verbundenen Umweltbelastungen in Luft, Wasser und Boden sowie des Rohstoff-, Energieträger-, Wasser-, Flächenverbrauches und von Lärm und Abfallströmen)
3. der **Wirkungsbilanz** (zusammenfassende Beschreibung der Umweltbelastungen und ihrer möglichen Wirkungen)
4. der **Bilanzbewertung** (eine allgemein akzeptierte, zusammenfassende Bewertung von Umweltbelastungen, die Schwachstellen und Entwicklungspotentiale zur ökologischen Optimierung und zur umweltorientierten Entscheidung identifiziert).

Zwischen diesen drei Bilanzen ist deutlich zu unterscheiden:

Die **Sachbilanz** erfaßt medienübergreifende Umweltbelastungen über den Produktlebenszyklus, deren Ergebnis eine Matrix unterschiedlicher systematisierter Daten und eine qualitative Beschreibung der Umweltkategorien ist.

Wirkungsbilanzen beurteilen die Ergebnisse der Sachbilanz hinsichtlich ihrer Wirkungen auf die Umwelt.

Schließlich werden durch die **Bilanzbewertung** die Ergebnisse von Wirkungs- und Sachbilanz auf der Basis eines an gesellschaftlichen Werten und Prioritäten orientierten, politischen Problemverständnisses bewertet.

Methodische Probleme und Lösungsmöglichkeiten

Methodische Probleme und Lösungsmöglichkeiten bei der Entwicklung von Ökobilanzen ergeben sich z.B. aus

- Zieldefinition und Erkenntnisinteresse
System- und Bilanzgrenzen (sollten festgelegt vorgegeben sein; die methodische Gestaltung einer Ökobilanz sollte früh mit der Fachöffentlichkeit diskutiert werden; Offenheitsprinzip bei der Ökobilanzaufstellung)
- Funktionelle Äquivalenz
(die Vergleichseinheit, auf die sich die Bilanzierung beziehen soll, z.B. der Nutzen)
- Festlegung der Lebenswegphasen und Module
(Festlegung von Systemgrenzen, wozu sog. Abschneidekriterien zur Eingrenzung des Bilanzraumes zu entwickeln wären)
- Wiederverwendung und Recycling
(ökologische Auswirkungen von Mehrwegsystemen werden unter Einbeziehung von Transport und Reinigung der Einwegverpackung gegenübergestellt; für das Recycling, als sachliche Methode des Umweltschutzes, sind methodische Konventionen zu entwickeln, so daß bei Rohstoffverbrauch und Abfallaufkommen der Altstoffanteil und die Recyclingquote ausgewiesen werden können).

- Behandlung der Kuppelprodukte¹
(für sie gibt es derzeit keine allgemein akzeptable methodische Vorgehensweise: vorgeschlagen wurde, Umweltbelastungen der Produktionsstätten massenproportional auf die Produkte aufzuteilen bzw. zum Heizwert der Produkte zu rechnen oder Erlöse des Output mit dem Gesamterlös in Beziehung zu setzen.

Weitere methodische Probleme resultieren aus der

- Auswahl von Umweltkategorien und Indikatoren
- Einbeziehung qualitativer Umweltkategorien sowie umweltexterner Lebensweg-Kriterien
- Auswahl der Daten
- Einbeziehung des Energieverbrauches und des Transportes,
- Durchführung der Wirkungsbilanz.

Diese methodisch möglichen Operationen sind bereits **Bewertungen**, deren zugrundeliegende Wertmaßstäbe nicht oder nur noch schwer nachvollziehbar sind.

In den Ausführungen der Sachverständigen kommt zum Ausdruck, daß die **Bewertung** der Ergebnisse von Ökobilanzen nur für jedes einzelne Kriterium differenziert möglich und die Bildung einer gesamten *Ökokennzahl* nicht sinnvoll sei. Auch werden die Schwierigkeiten verdeutlicht, die bereits bei der Ermittlung von Massen- und Energiebilanzen auftreten, die aber Voraussetzung für die Bewertung sind. Damit wird die wünschenswerte *einheitliche Bewertung* unterschiedlicher Untersuchungen kaum möglich und die Vergleichbarkeit nicht gewährleistet sein.

Transparenz und Datenzugang sollten nur Fachinstituten möglich sein, um weitgehend Wettbewerbskonflikten vorzubeugen. Durch eine Optimierung von Kommunikation und Kooperation zwischen Industrie und Instituten können fehlende Daten ergänzt und die Auswirkungen unterschiedlicher Vorgehensweisen reduziert werden.

Die **unsachgemäße Nutzung** von ÖB/PLA für Werbezwecke sollte unterbunden werden.

Die Redaktion

¹ Erläuterung vgl. S. 356

Quelle: Kommissionsdrucksache 12/3-a-h, Deutscher Bundestag, Enquête-Kommission vom 09. September 1992

Kurznachrichten

Ökobilanzen für Produkte

- Bedeutung, Sachstand, Perspektiven

In einem 10-Punkteprogramm wird vom Umweltbundesamt vorgeschlagen:

1. Entwicklung eines Verfahrens zur **Sicherung der Transparenz** von Ökobilanzen im Hinblick auf Abgrenzung des Bilanzierungsraumes, der Datenbasis und der Bewertung, unter Einbeziehung der Fachöffentlichkeit.
2. Erarbeitung eines **Ökobilanz-Standardmodells** mit methodischen Mindestanforderungen.

3. Entwicklung einer **Rahmenvereinbarung (Code)** der Wirtschaft zur Verbesserung der Informationsstruktur für Ökobilanzen.
4. Zusammenstellung geeigneter **Daten und Informationen** zur Hilfe für die Durchführung der Wirkungsbilanz.
5. Entwicklung einer **Datenbank validierter Ökobilanz-Daten** durch eine autorisierte Stelle, die aus spezifischen Daten allgemeine Daten im Rahmen von Konventionen festlegt.
6. Entwicklung **rechnergestützter Lebenswege** von Produkten in Form von Modulen, die mit spezifischen Daten ausfüllbar sind.
7. Entwicklung einer **Datenbank „Bibliographie Ökobilanzen“** (Zusammenfassung

verfügbarer Ökobilanzen in einem einheitlichen Raster).

8. Prüfung der Daten über **Waren- und Dienstleistungsströme** für Ökobilanzen beim statistischen Bundesamt.
9. Fortentwicklung bisheriger **Wertungsmethoden**, um Konsens zur Durchführungsform einer **Bilanzbewertung** zu erreichen.
10. Entwicklung eines **Codes** zur Einbeziehung der Ergebnisse von Ökobilanzen in die Produktinformation für Industrie, Handel und Verbraucher.

Die Redaktion

Quelle: Positionspapier der Arbeitsgruppe Ökobilanzen, Umweltbundesamt, Texte 38/92