

Kurzinformationen zum IT-Vorhaben

Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagement-Instrumente (ProBas)

Die Forderung nach einem Instrument, das einen ökologischen Vergleich von Produkten und Dienstleistungen in allgemein akzeptierter und nachvollziehbarer Weise ermöglicht, hat in den letzten Jahren in der Wirtschaft, in Umwelt- und Verbraucherorganisationen und der kritischen Öffentlichkeit (Printmedien) erheblich an Bedeutung gewonnen. Entsprechend hoch sind die Erwartungen an ein derartiges Instrument Ökobilanzen. Seit 1993 arbeiten im Rahmen des DIN/NAGUS und der ISO nationale und internationale Normungsausschüsse intensiv an einem konsensfähigen Verfahren zur Erstellung von Ökobilanzen. Das UBA ist in mehreren dieser Ausschüsse vertreten. Seit 1997 liegt als Ergebnis dieser Arbeiten der DIN/EN/ISO-Standard 14040 vor. Dieser legt die einzelnen Arbeitsschritte einer Ökobilanz fest und trifft Konventionen u.a. zur Dokumentation und zur kritischen Prüfung. Auch die Normen 14041 bis 14048, die die einzelnen Arbeitsschritte der Ökobilanz methodisch präzisieren, sind mittlerweile verabschiedet. Es ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse dieser Normungsaktivitäten sowie die Arbeiten an weiteren Standards (z.B. zum Datenaustauschformat) einen maßgeblichen Einfluss auf die Art der Erhebung, Zusammenfassung und Darstellung von Ökobilanz-Daten haben werden. Erhebung, Zusammenfassung und Darstellung der Daten werden dadurch vereinheitlicht werden.

Seit 1996 verfolgt das Umweltbundesamt das Ziel die Austauschbarkeit von LCA-Daten über einheitliche Datenformate voranzutreiben und den Aufbau eines Zentralen Datenservers für LCA-Daten aufzubauen. Hierzu wurde bereits mittels einer Machbarkeitsstudie erste Erfahrungen gesammelt. Der Aufbau einer zentralen Datenbank wurde im ersten Schritt nur für UBA-interne Nutzer konzipiert. Das Datenbankkonzept basiert auf einer Client-Server-Architektur. Die Daten wurden im UBA auf einer relationalen Serverdatenbank gespeichert. Die Datenstruktur der UBA-Ökobilanzdatenbank wurde in Anlehnung an SPOLD-Vorgaben sowie auf Erfahrungen der Betreuer von Ökobilanzen basierend entwickelt.

Im Rahmen des Konzepts für „Nachhaltiges Wirtschaften“ sind umweltorientierte Informations- und Managementinstrumente wichtige Werkzeuge für Unternehmen aller Größen und Branchen. Hieraus ergibt sich ein erheblicher Bedarf an validen und leicht zugänglichen Basisdaten, die sowohl für Öko-Audits, Umweltcontrolling und Umweltberichterstattung als auch für Stoffstromanalysen und Ökobilanzen genutzt werden können bzw. aus ihnen stammen. In Ermangelung einer nationalen Datenbank für LCA-Daten sah sich das UBA verpflichtet diese Lücke zu schließen. Die bereits existierende interne LCA-Datenbank sollte über die UBA-Grenzen hinaus auch für die externe Fachöffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus sollen künftig auch externe Datenquellen in die UBA-LCA-Datenbank integriert werden, um somit ein möglichst breites Spektrum an LCA-Basisdaten zur Verfügung zu stellen. Aufgrund der Vielfalt der einzubeziehenden Daten und der Komplexität der bestehenden Zusammenhänge ist der Aufbau eines zentralen Datenservers ein wichtiger Schritt einen Überblick darüber zu erhalten, ob und in welcher Qualität LCA-Daten zu einem bestimmten Produkt bzw. Werkstoff verfügbar sind. Doppelarbeiten können so vermieden und Informationslücken geschlossen werden. Die Zentralisierung der LCA-Daten bietet eine geeignete Basis für die Validierung der Daten sowie die Beurteilung der Datenqualität.

Vor diesem Hintergrund initiierte das Umweltbundesamt 1998 ein IT-Vorhaben mit dem Titel Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagementinstrumente (ProBas) und beauftragte das Öko-Institut mit der Durchführung. Das Vorhaben beinhaltete die Entwicklung einer UBA-übergreifenden Ökobilanzdatenbank. Die zentrale Aufgabe des IT-Vorhabens war es, eine kostenlose Bereitstellung von Moduldaten für die interessierte Fachöffentlichkeit über das Internet zu realisieren. Voraussetzung für diese Realisierung ist die Entwicklung einer flexiblen und erweiterbaren UBA-internen Datenbank, in der Daten aus unterschiedlichen internen und externen Datenquellen effizient und transparent gespeichert werden können. Die Integration von Daten aus unterschiedlichen Datenquellen wurde über Importschnittstellen realisiert. Die neue LCA-Datenbank wurde auf einem MS-SQL-Server im Umweltbundesamt gespeichert. Dieses Datenbankkonzept ermöglicht einen problemlosen direkten Zugriff auf die Daten bzw. die Importierung von externen Daten über SQL-fähige Schnittstellen. Weiterhin wurde eine dynamische Website entwickelt, die es in einfacher Weise ermöglicht, ausgewählte Datenbankinhalte über das Internet anzuzeigen. Für die Entwicklung der komplexen Webapplikation wurde die ISAPI (Internet Server Application Programming-Interface) von Delphi 6.0 benutzt. Diese Webapplikation mit

direkten Zugriffsmöglichkeiten auf die SQL-Serverdatenbank läuft auf dem externen Webservers des UBA . Über diese Webapplikation werden die http-basierenden Websites dynamisch mit den aktuellen Datenbankinhalten generiert und unmittelbar zur Anzeige auf dem Browser des Client geschickt. Mehrere Clientabfragen können mit dieser Technologie zeitgleich beantwortet werden. Der Nutzer kann aus einer Vielzahl von Auswahlkriterien die Daten aus der Datenbank selektieren.

Mit der Anbindung der UBA-Datenbank „Ökobilanzen“ an das Internet verfolgt das UBA zum einen das Ziel, die Fachöffentlichkeit mit Informationen über Ergebnisse aus den vom UBA beauftragten Ökobilanzen oder über zuverlässige Moduldaten zu versorgen, zum anderen, den Dateninput durch externe Datenlieferanten zu vereinfachen.

Ziel der seit Frühjahr 2002 gestarteten Folgeaktivität ist die Überführung des zur Zeit existierenden Prototypen zu einer stabilen und benutzerfreundlichen interaktiven Webplattform. Hierzu zählt die Optimierung und Gestaltung der Nutzerschnittstelle und die Erleichterung des Zugangs zur Datenbank im Internet – hierfür ist die Integration einer Volltextsuche und die Erweiterung von Selektionsoptionen für Daten vorgesehen. Ein weiterer Arbeitspunkt umfasst die Internetpräsentation von ProBas – ein nach Anwendergruppen differenzierter, leicht und intuitiv zu bedienenden Zugang zu Daten und Hilfe sowie eine grafische Neugestaltung der web-Schnittstelle sind hier Schwerpunkte.

Daneben sollen neue Möglichkeiten zur Datenfortschreibung ermittelt und umgesetzt werden. Um die Aufgabe, der Bereitstellung von Moduldaten gerecht zu werden, ist eine kontinuierliche Aktualisierung und Fortschreibung der Daten erforderlich. In der Diskussion mit der Fachöffentlichkeit wurde deutlich, dass eine erfolgreiche Gesamt-Strategie verschiedenen Aktivitäten und Akteure verbinden muss. Das geplante BMBF Projekt „Qualitätssicherung und nutzungsorientierte Bereitstellung von LCA“ macht deutlich, dass das Interesse an qualitativ hochwertigen Daten national wenn nicht sogar international vorhanden ist. Eine Verzahnung von unterschiedlichen Aktivitäten auf dem Gebiet der Datenbereitstellung von LCA-Daten und die Eruiierung von Datenquellen wird auch zukünftig Aufgabe dieses Vorhabens sein.



Die bereits abgeschlossenen Arbeiten mit der kostenlosen Bereitstellung von Einzeldaten und Ökobilanzergebnissen sind im Internet unter folgender URL veröffentlicht:

<http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/baum/>