

Ökobilanzierung schafft Innovationen

Von Firmen und Produkten unabhängige Ökobilanzdaten lösen in der Industrie Innovationen aus. Mit der neuen von KBOB und eco-bau initiierten Plattform „Ökobilanzdaten im Baubereich“ wird dieser erwünschte Effekt für die Baustoffindustrie und die Planungsbranche institutionalisiert.

Mit sinkendem Betriebsenergiebedarf von Gebäuden steigt die Bedeutung des Herstellungsaufwandes in der Bewertung über den gesamten Lebenszyklus. Bei vielen Minergie-P- oder Passivhäusern halten sich die graue und die betriebliche Energie in etwa die Waage. Bei optimierten Gebäuden liegt die Herstellungsenergie sogar deutlich über der Betriebsenergie, wie die Richtwerte für Wohnen im neuen Merkblatt SIA 2040 „SIA-Effizienzpfad Energie“ dokumentieren: Von den gesamten Treibhausgasemissionen von Neubauten entfällt die Hälfte auf die Erstellung, ein Drittel auf die durch das Gebäude verursachte Mobilität und lediglich ein Sechstel auf den Betrieb. Dass die Umweltbelastung für die Erstellung von Gebäuden und Infrastrukturanlagen verstärkt in den Fokus von Bauherrschaften und Planern gerät, ist angesichts der Relevanz keineswegs erstaunlich. Im Gegenteil – künftig sind Gesamtbetrachtungen von Bauten und Anlagen unter Ausschluss ihrer Erstellung kaum mehr denkbar.

Solide Datengrundlage

Naturgemäss bedarf die Ökobilanz eines Gebäudes einer soliden Datengrundlage. In grossen Teilen ist diese in Form der „Ökobilanzdaten im Baubereich“ vorhanden. Diese Kennzahlen sind ausführlich in einer KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung dokumentiert und werden bereits heute rege genutzt. Basis bilden in der Regel die Daten desecoinvent-Zentrums, einem Kompetenzzentrum von ETH Zürich und Lausanne, PSI, Empa sowie agroscope ART. Ecoinvent wurde im Jahr 2000 mit Unterstützung verschiedener Bundesämter gegründet und bietet seit der Veröffentlichung der ersten Version im Jahr 2003 die weltweit führende Sammlung von Ökoinventardaten an. Was bislang fehlte, ist eine institutionalisierte Betreuung, insbesondere die Aktualisierung des Bestandes und gezielte Erweiterungen. Die neue Plattform „Ökobilanzdaten im Baubereich“ übernimmt diese Aufgabe und zugleich die Koordination zwischen Forschung, Industrie und Bauwirtschaft.

Die technologische Entwicklung führt zu einer ständigen Veränderung in den Herstellungs- und Verarbeitungsprozessen von Materialien und Systemen. Ohne kontinuierliche Anpassung würde die Datensammlung rasch veralten. Dadurch ergibt sich ein Aktualisierungsdruck, der durch die vermehrte Anwendung von Ökobilanzdaten noch verstärkt wird. Denn die Zulieferindustrie orientiert sich an den Bewertungskriterien der Besteller, also der Bauherrschaften und Planer. Erklärtes Ziel der Plattform ist ein genügend breites Angebot an Daten zu Baustoffen und Gebäudetechnik, Energiesystemen und Transporten. Dieses soll den Bauherrschaften und ihren beauftragten Architekten und Planern erlauben, umweltrelevante Auswirkungen von Gebäuden nach einem einheitlichen Datensatz zu beurteilen. Neben der grauen Energie, also der nicht erneuerbaren

Primärenergie, zählen dazu die gesamte Primärenergie, die grauen Treibhausgasemissionen sowie die mit der Methode der ökologischen Knappheit ermittelte Gesamtumweltbelastung (Umweltbelastungspunkte).

Ökobilanzdaten als Scharnier

Tatsächlich kommt den Daten zur Ökobilanzierung eine eigentliche Scharnierfunktion zu zwischen der Bauteile und Baumaterialien produzierenden Industrie und den Anwendern dieser Produkte. Die breitere Nutzung von Bilanzdaten verschafft Anbietern mit einer optimierten Produktpalette wirtschaftliche Vorteile. Aufgrund der Aktualisierung des Datensatzes wirken sich Verbesserungen in der Umweltbilanz direkt am Markt aus. Voraussetzung ist allerdings, dass die Publikation mit dem Innovationsrhythmus Schritt hält.

Die Nutzung der Daten erfolgt in vielfältiger Form. Im Vordergrund stehen die SIA-Merkblätter 2031 „Energieausweis für Gebäude“, 2032 „Graue Energie von Gebäuden“, 2039 „Mobilität – Energieverbrauch in Abhängigkeit vom Gebäudestandort“ und 2040 „SIA-Effizienzpfad Energie“. Auch die Planungswerkzeuge des Vereins eco-bau beruhen auf diesen Daten, beispielsweise die in Kooperation mit der CRB angebotene eco-devis-Bewertung von Normpositionen und die ECO-Elemente. Die Datenbank dient auch der Energiebilanzierung von Städten und Gemeinden im Hinblick auf die 2000-Watt-Gesellschaft. Schliesslich kommen die Ökobilanzdaten in einer Vielzahl von Bewertungssystemen und Rechenhilfen zum Einsatz. Typisch dafür sind der elektronische Bauteilkatalog (www.bauteilkatalog.ch) und das Nachweistool für den Standard Minergie-Eco. Bekanntlich ist für die Baustandards Minergie-Eco und Minergie-A ein Nachweis für den Aufwand an grauer Energie unverzichtbar. Diese Vielfalt in der Veröffentlichung und in der EDV-gestützten Anwendung garantiert eine adressatengerechte Präsentation und Nutzung der Daten in Studien und Wettbewerben, in Bauprojekten und Nachweisen.

Transparent und damit nachvollziehbar

Ökobilanzen von Gebäuden sind in ihrer Aussagekraft weitgehend von der Qualität der verwendeten Daten abhängig. Deshalb gehört die Qualitätssicherung zur zentralen Aufgabe der neugeschaffenen Plattform. Die Daten müssen für den Schweizer Baumarkt repräsentativ, in Struktur und Bezugsgrössen konsistent und damit vergleichbar sein, sie müssen die heute üblichen industriellen Verfahren abbilden und gleichzeitig von einzelnen Produkten unabhängig sein. Grosser Stellenwert kommt der Transparenz zu: Durch konsequente Vereinheitlichung der Methoden und der Systemgrenzen zur Beurteilung von Verfahren und Materialien sowie aufgrund ausführlicher Hintergrunddokumente sind alle Schritte nachvollziehbar.

Vielfältige Aufgaben

Neben der Qualitätssicherung obliegt der neuen Plattform eine Priorisierung der Datenpflege und der Beschaffung zusätzlicher Daten nach dem Kriterium der Relevanz für die Baupraxis. Die Bearbeitung von methodischen Fragen und die Abgleichung von Methoden und Daten mit anderen Bewertungssystemen, beispielsweise mit

Umweltproduktedeklarationen, gehört ebenfalls zu den Aufgaben der Plattform. Diese institutionalisiert den durchaus notwendigen Dialog zwischen den Beteiligten, vorab der Industrie, den Bauherrschaften, der Forschung und der Verwaltung. Schliesslich bearbeitet die Plattform allfällige Beschwerden.

Vertreten sind in der Plattform die Bauwirtschaft (bauenschweiz, Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, SIA), Forschungsinstitutionen (ETH-Bereich, ecoinvent-Zentrum), die Verwaltung (Bundesamt für Energie, Bundesamt für Umwelt), die Bauherrschaften der öffentlichen Hand (Koordination der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren, KBOB, der Verein eco-bau – Nachhaltigkeit im öffentlichen Bau) sowie die Interessengemeinschaft privater professioneller Bauherren, IPB. Geleitet wird die Plattform durch KBOB und eco-bau. Für die Aufbauphase der Plattform in der Periode 2011 bis 2013 übernimmt EnergieSchweiz die Finanzierung. Danach soll der Aufwand durch Beiträge der Beteiligten gedeckt werden. Geschäftsführer der Plattform ist Dr. Rolf Frischknecht von ESU-services.

Weitere Informationen zu den Daten, zur Methodik und zu den Grundlagen finden sich unter www.kbob.ch > Publikationen > Nachhaltiges Bauen und www.eco-bau.ch > Planungswerkzeuge > Ökobilanzdaten.

Auskunft: Dr. Rolf Frischknecht, ESU-services, Plattform „Ökobilanzdaten im Baubereich“, frischknecht@esu-services.ch