

Plattform «Ökobilanzdaten im Baubereich»

Gründungsdokument

1. Ausgangslage

Die **KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2009/1** «Ökobilanzdaten im Baubereich» basiert auf der ecoinvent Datenbank des ecoinvent Zentrums – einem Kompetenzzentrum von ETH Zürich und Lausanne, PSI, Empa sowie agroscope ART – und ist heute die akzeptierte Datengrundlage für Ökobilanzdaten von Baustoffen, Gebäudetechnikkomponenten, Energie- und Transportsystemen. Die KBOB-Empfehlung ist gemäss Merkblatt SIA 2032 «Graue Energie von Gebäuden» explizit als Datengrundlage für Graue Energie und Treibhausgasemissionen von Baustoffen bezeichnet. Auch die Merkblätter SIA 2040 «SIA-Effizienzpfad Energie» und SIA 2031 «Energieausweis für Gebäude» basieren auf diesen Energie- und Transportdaten. Mit den ebenfalls aufgeführten Daten zur Ökologischen Knappheit (UBP 2006) kann darüber hinaus der Nachweis einer positiven ökologischen Gesamtbilanz erbracht werden. Wichtige Instrumente zur ökologischen Bewertung, wie z.B. der elektronische Bauteilkatalog www.bauteilkatalog.ch, eco-devis, eco-Elemente (Projekt CRB und eco-bau) usw. stützen sich ebenfalls auf diese KBOB-Empfehlung (siehe Anhang 1).

Ökobilanzdaten¹ werden heute von Bauherren zusätzlich zur Funktionalität und Wirtschaftlichkeit als Entscheidungsgrundlage berücksichtigt. Dies betrifft insbesondere öffentliche Bauten (Vorbildrolle), aber in zunehmendem Masse auch private Investoren. Da im Planungsprozess² die wichtigen Entscheide getroffen werden, bevor die Produkte festgelegt sind, kommt **produkteneutralen Daten** eine grosse Bedeutung zu. Die Baustoffindustrie und deren Verbände reagieren deshalb heute schnell auf die Publikation derartiger Daten. Zur verstärkten Beachtung dieser Daten hat sicher auch die erste Fassung der «Ökobilanzdaten im Baubereich» (KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung 2007/1) beigetragen. Die vorliegende Datenbasis weist jedoch noch verschiedene Schwachstellen auf. So entsprechen die Sachbilanzen³ bei verschiedenen Bauprodukten nicht mehr den aktuellen Produktionsverhältnissen (teilweise noch Stand vor ca. 10 Jahren). Auch fehlen Datensätze zu verschiedenen relevanten Produktgruppen.

Der Dialog zwischen Forschung und Industrie ist heute noch nicht institutionalisiert. KBOB (Koordination der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren) und eco-bau (Verein von Bund, Kantonen und Städten für Nachhaltigkeit im öffentlichen Bau) haben diesen Austausch bereits mit verschiedenen Verbänden (z.B. Stahlbau Zentrum Schweiz, Lignum Holzwirtschaft Schweiz) erfolgreich organisiert. Ein proaktives Vorgehen trägt wesentlich zur Akzeptanz des Datensatzes bei.

¹ **Ökobilanz:** Zusammenstellung und Beurteilung der Input- und Outputflüsse und der potentiellen Umweltwirkungen eines Produktsystems im Verlauf seines Lebensweges. Ökobilanzdaten beziehen sich auf eine **funktionale Einheit:** Quantifizierter Nutzen eines Produktsystems für die Verwendung als Vergleichseinheit (ISO 14040)

² **Planungsprozess:** Pro Phase (Strategische Planung, Vorstudien, Projektierung usw.) sind die Projektziele, die erwarteten Ergebnisse/Dokumente, die Leistungen und Entscheide des Auftraggebers sowie die Leistungen der Planer festgelegt (SIA-Ordnung 112 Leistungsmodell)

³ **Sachbilanz:** Bestandteil der Ökobilanz, der die Zusammenstellung und Quantifizierung von Inputs und Outputs eines gegebenen Produktes im Verlauf seines Lebensweges umfasst (ISO 14040).

2. Zielsetzung

Es soll den Anwendern in der Bauwirtschaft eine verlässliche **Datengrundlage** mit schweizweit repräsentativen und anerkannten produkteneutralen Ökobilanzdaten für Baustoffe, Gebäudetechnik, Energiesysteme und Transporte zur Verfügung gestellt werden. Die Daten basieren auf einer einheitlichen Beurteilungsmethodik. Die Repräsentativität bezieht sich auf die Schlüsseltechnologien in der Produktionskette und auf den heutigen Baumarkt Schweiz. Dabei können Importanteil und Herkunftsland eine grosse Rolle spielen.

Die am Prozess beteiligten Interessengruppen schliessen sich zu einer **Plattform** unter der gemeinsamen Führung von KBOB und eco-bau zusammen, welche dazu die Initiative ergriffen haben. Die Plattform hat den Zweck, den notwendigen Austausch zwischen den beteiligten Partnern zielgerichtet sicherzustellen. Deren Rollen und die Spielregeln sollen festgelegt werden.

3. Partner, Rollen

Folgende **Interessengruppen** werden in die Plattform «Ökobilanzdaten im Baubereich» einbezogen:

Interessengruppe	Schwerpunkte	Ergebnisse (Beispiel)
Politik, Verwaltung BAFU, BFE	<ul style="list-style-type: none"> • Modellierungsgrundsätze • Regulatorische Festlegungen in den Bereichen Wirkungsabschätzung / Impact-Assessment • Qualitätsanforderungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Anträge zu Ökofaktoren • Anträge zu Qualitätsrichtlinien
Forschung ETH-Bereich, ecoinvent Zentrum	<ul style="list-style-type: none"> • Methodenentwicklungen und Modellierungen • Richtlinien und Qualitätsanforderungen für Sachbilanzdaten • Bereitstellen von einheitlichen und aktuellen Sachbilanz- und Wirkungsabschätzungsdaten über die ecoinvent Datenbank 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsrichtlinien der Datenbank ecoinvent • ecoinvent Datenbank • „EMPA-Baustoffliste“
Bauherren-Organisationen KBOB, eco-bau, IPB	<ul style="list-style-type: none"> • Empfehlungen als Entscheidungsgrundlagen für Bauherrschaften / Planende • Ökologische Bewertung von Bauprodukten als funktionale Einheiten (z.B. eco-devis, ECO-Elemente) • Vorgehen Erzeugen KBOB-Liste (ecoinvent Datenbank – „EMPA-Baustoffliste“ – KBOB Liste) 	<ul style="list-style-type: none"> • Empfehlung 2009/1 • eco-devis • Bauteilkatalog
Bauwirtschaft, Verbände CRB, SIA, Verbände	<ul style="list-style-type: none"> • Normen, Merkblätter • Anwendungsinstrumente und Daten für die Bauwirtschaft • Daten zu Sachbilanz für Produktionsprozesse 	<ul style="list-style-type: none"> • SIA 493 • SIA 2031, 2032, 2039, 2040 • Anwendersoftware • eco-Elemente

Die Interessengruppen werden durch folgende **Partner** in der Plattform vertreten:

- **BAFU** und **BFE** vertreten Politik und Verwaltung.
- **ETH-Bereich** und **ecoinvent Zentrum** vertreten die Forschung.
- **KBOB**, **eco-bau** und **IPB** vertreten die (öffentlichen) Bauherren.
- **bauenschweiz** vertritt die Bauwirtschaft (Lieferanten, Hersteller usw.) und der **SIA** die Planenden

4. Aufgaben der Plattform

Die Plattform ist insbesondere für folgende Aufgaben zuständig:

- Festlegung der Prioritäten betreffend Projekten zur Aktualisierung bestehender sowie Erhebung zusätzlicher Sachbilanzdaten von relevanten Baustoffen oder Systemen
- Koordination des Ablaufs der Datenaktualisierung inkl. Qualitätssicherung (siehe Abschnitt 6)
- Unterstützung bei der Beschaffung repräsentativer Grundlagen für Sachbilanzdaten bei Verbänden der Baustoffindustrie (1. Wahl) oder bei einzelnen Produktionsfirmen
- Einbezug / Konsultation / Anhörung der Stakeholder der Sachbilanzdaten (Verbände der Baustoffindustrie)
- Austausch zwischen Verwaltung, Forschung, Bauherren und Verbänden der Baustoffindustrie organisieren
- Behandlung von Anfragen und Beschwerden in die Wege leiten und koordinieren
- Abschluss von Vereinbarungen für Datenaktualisierung und Datennutzung veranlassen
- Klärung methodischer Fragen für aktuellen Datenbestand im Baubereich unter Berücksichtigung, dass die Festlegungen für alle Produktgruppen anwendbar sein müssen (UBP, Rezyklatraten, Entsorgungswege, usw.)
- Entwicklung einer zukunftsfähigen Strategie aus Sicht Baubereich für methodische Festlegungen bei Bauproduktaten (Sachbilanzen, Bewertungsmethodik) sowie die Berücksichtigung neuer Technologien in Abstimmung mit Normen und Standards (z.B. Umweltproduktdeklaration EPD gemäss ISO 14'025, SIA Empfehlung 493 «Deklaration ökologischer Merkmale von Bauprodukten», SIA 2032)
- Sicherstellen, dass aus Ökobilanz-Aufträgen Datensätze resultieren, die für die ecoinvent Datenbank nutzbar sind.

5. Organisation

Die Plattform ist folgendermassen organisiert (Mitglieder siehe Anhang 2):

- Die **Steuerungsgruppe** bestehend aus Vertretern von KBOB, eco-bau, IPB, BAFU, BFE, ETH-Bereich, ecoinvent Zentrum, bauenschweiz, SIA ist zuständig für strategische Fragen (Methodik, Programme, Finanzierung, Eskalationsstufe bei Beschwerden).
- Die **Fachgruppe** bestehend aus Vertretern von eco-bau, KBOB, ecoinvent Zentrum ist zuständig für operative Aufgaben (Koordination der Datenbeschaffung, Qualitätssicherung, Management von Anfragen und Beschwerden)
- Die **Geschäftsführung** ist zuständig für die inhaltliche Koordination und administrative Unterstützung der Steuerungs- und der Fachgruppe (z.B. methodische Fragen, Festlegung von Prioritäten bei Datenbeschaffung) sowie Anlaufstelle für Externe.

6. Termine, Ablauf

ecoinvent Datenbestand

ecoinvent Version 2.1	Mai 2009
ecoinvent Version 2.2	März 2010
ecoinvent Version 3.0	Juni 2012 (geplant)

Ökobilanzdaten im Baubereich

KBOB/eco-bau/IPB Empfehlung 2009/1	Stand August 2009
KBOB/eco-bau/IPB Empfehlung 2009/1	Stand März 2010
KBOB/eco-bau/IPB Empfehlung 2009/1	Stand Januar 2011
KBOB/eco-bau/IPB Empfehlung 2009/1	Stand Januar 2012 (geplant)

Ablauf

Das Update der Daten zur Empfehlung erfolgt nach folgenden Schritten:

1. Bedarf für Update und neue Datensätze eruieren (ecoinvent Zentrum, Fachgruppe)
2. Festlegung des Programms für Update inkl. Finanzierung (Plattform)
3. Bereitstellung (in ecoinvent Datensätzen) von vorhandenen Sachbilanzdaten resp. Erhebung neuer Sachbilanzdaten veranlassen (alle Interessengruppen)
4. Update ecoinvent Datenbestand inkl. Qualitätssicherung (ecoinvent Zentrum)
5. Update der «EMPA-Baustoffliste» inkl. Qualitätssicherung (ETH-Bereich)
6. Qualitätssicherung der «EMPA-Baustoffliste» (eco-bau, Fachgruppe)
7. Update KBOB-Liste inkl. Qualitätssicherung (Fachgruppe/Holliger Consult)
8. Schlusskontrolle (Fachgruppe)

7. Finanzierung

Die Finanzierung der Aktivitäten der Plattform „Ökobilanzdaten im Baubereich“ erfolgt nach folgenden **Prinzipien**:

- **Politik, Verwaltung (BFE, BAFU)** finanzieren z.B. die Aktualisierung der Bewertungsmethoden (z.B. Ökofaktoren) inkl. Qualitätssicherung sowie die Aufwendungen für die Geschäftsführung der Plattform.
- Das **ecoinvent Zentrum** ist dafür besorgt, neue und/oder aktualisierte Sachbilanzdaten einer umfassenden Qualitätskontrolle zu unterziehen und anschliessend in die Datenbank ecoinvent zu integrieren. Das ecoinvent Zentrum stellt für 2012 die Grundlagen für die Gesamtbewertung (UBP) und die Teilbewertungen (Primär-energie, Treibhausgasemissionen) für die Ökobilanzdaten im Baubereich unentgeltlich zur Verfügung⁴.
- Die **Bauherren-Organisationen** finanzieren die Aktualisierung ihrer Empfehlungen (z.B. KBOB/eco-bau/IPB Empfehlung 2009/1, eco-devis, eco-Elemente) und deren Qualitätskontrolle. Ausnahmsweise – falls ein Eigeninteresse besteht – übernehmen die öffentlichen Bauherren die Kosten für die Sachbilanzen (z.B. wenn sich kleine Verbände den Aufwand nicht leisten können).
- **Bauwirtschaft, Verbände** finanzieren die Nachweise für optimierte Produktionsprozesse und Produkte sowie die Anwendungsinstrumente für die Bauwirtschaft. Die Baustoffindustrie resp. deren Verbände haben ein Interesse an der Erarbeitung zusätzlicher Ökobilanzdaten respektive an der Aktualisierung einzelner Datensätze, weil sie darin einen Marktvorteil erkennen. Sie übernehmen in der Regel die Kosten für die Sachbilanzen.

⁴ Position der ecoinvent Trägerschaft bezüglich Kostenpflicht vereinfachter Instrumente für 2013 und folgende Jahre ist am 27.10.2011 noch nicht definitiv geklärt.

Plattform «Ökobilanzdaten im Baubereich»

Die Aufwendungen für die Sitzungen der Organe der Plattform werden von den vertretenen Organisationen als Eigenleistung übernommen.

EnergieSchweiz finanziert eine professionelle Geschäftsführung der Plattform in der Aufbauphase.

Stand 06.12.2011 / Reinhard Friedli / Heinrich Gugerli

Anhang 1: Verwendung als Datengrundlage

Instrument	Primärenergie gesamt	Primärenergie nicht erneuerbar	Treibhausgas- emissionen	UBP	Bemerkungen
Normen und Merkblätter					
SIA 2031 (2009) Energieausweis für Gebäude	x		x		Ohne Eigenproduktion am Standort
SIA 2032 (2009) Graue Energie von Gebäuden		x	x		
SIA 2039 (2010) Siedlungsinduzierte Mobilität		x	x		
SIA 2040 (2011) SIA-Effizienzpfad Energie		x	x		
SIA D 0236 (2011) SIA-Effizienzpfad Energie	x	x	x		Inklusive Eigenproduktion am Standort
2000-Watt-Gesellschaft Regionale Sicht	x	x	x		Inklusive Eigenproduktion am Standort
Planungswerkzeuge					
eco-devis		x			CRB/eco-bau
ECO-Elemente	x	x	x	x	CRB/eco-bau
Elektronischer Bauteilkatalog	x	x	x	x	www.bauteilkatalog.ch
MINERGIE-ECO 2011		x			DLL MINERGIE-ECO

Anhang 2: Mitglieder Steuerungsgruppe

Vorname	Name	repräsentiert	Firma / Organisation
Hans-Georg	Bächtold	bauenschweiz, Planung	SIA
Norbert	Egli		Bundesamt für Umwelt, BAFU
Kurt	Frei		Flumroc
Reinhard	Friedli *)	KBOB	KBOB und Bundesamt für Bauten und Logistik, BBL
Rolf	Frischknecht	Geschäftsführer Plattform	ESU-services GmbH
Heinrich	Gugerli	eco-bau	Stadt Zürich, Amt für Hochbauten
Roland	Hischier		ecoinvent Centre, c/o Empa
Olivier	Meile		Bundesamt für Energie, BFE
Andreas	Steiger	Interessengemeinschaft privater professioneller Bauherren, IPB	Schweizerische Bundesbahnen, SBB
Holger	Wallbaum		ETH Zürich, Institut für Bau- und Infrastrukturmanagement (IBI)
Heiner	Widmer	bauenschweiz, Produktion und Handel	cemsuisse

*) : Leitung

Mitglieder Fachgruppe

Vorname	Name	Firma / Organisation
Reinhard	Friedli *)	KBOB und Bundesamt für Bauten und Logistik, BBL
Rolf	Frischknecht	ESU-services GmbH
Roland	Hischier	ecoinvent Centre, c/o Empa
Michael	Pöll	Stadt Zürich, Amt für Hochbauten

*) Leitung

Stand 28.11.2011 / Rolf Frischknecht