

Regeln für die Ökobilanzierung von Gebäuden in der Schweiz

Herausgeber	Plattform Ökobilanzdaten im Baubereich
Autor	Rolf Frischknecht (treeze Ltd.)
Datum	23.06.2015
Version	1.0
Datei	Plattform_OeDB_Memo_Regeln_Gebäudebilanzen_v1.0
Verteiler	öffentlich

1 Zweck dieses Dokuments

In diesem Dokument werden die Regeln dokumentiert, welche für Ökobilanzen von Gebäuden gültig sind. Die Regeln dienen dazu, eine harmonisierte und konsistente Vorgehensweise zu sichern. Die Erfassungsregeln für Baustoffe und Bauprodukte sind in einem separaten Dokument geregelt (Frischknecht 2015).

Zielpublikum dieses Dokuments sind Architektinnen und Architekten sowie Fachplanerinnen und Fachplaner. Es handelt sich um ein Arbeitsdokument, dessen Inhalt regelmässig überprüft und bei Vorliegen neuer Erkenntnisse revidiert wird.

2 Erfassungsrichtlinien Gebäude

2.1 Grundsätze

Grundlage für die Bilanzierung von Gebäuden sind Elemente aus den Merkblättern SIA 2032 „Graue Energie von Gebäuden“ (SIA 2010) und SIA 2040 „SIA-Effizienzpfad Energie“ (SIA 2011).

Die massgebenden Elemente sind einerseits das Kapitel 3 „Berechnungsmethode“ und die Anhänge A und C des Merkblatts SIA 2032 und andererseits das Kapitel 2 „Berechnungsmethode“ des Merkblatts SIA 2040. Bezüglich der Modellierung der Entsorgungsphase gelten zudem die Schweizerischen abfallrechtlichen Rahmenbedingungen.

Bei den Nachweisen Minergie-Eco und Minergie-A umfasst der Bilanzrahmen lediglich die Gebäude-Erstellung. Für die Nachweise SIA-Effizienzpfad Energie, SNBS und 2000-Watt-Gebäude und Areale umfasst der Bilanzrahmen die Gebäude-Erstellung, den Gebäude-Betrieb und die gebäudestandortabhängige Mobilität.

2.2 Detailregelungen

Die Ausführungen im Merkblatt SIA 2032 (Ziffer 3.2.4) zur Bilanzierung von Baustellenabfällen wird wie folgt präzisiert: Wird bei der Herstellung eines Bauprodukts der Einsatz von rezyklierten Baustellenabfällen und Verschnitten bilanziert, so sind diese Baustellenabfälle und Verschnitte bei der Bilanzierung der für ein Gebäude benötigten Mengen einzurechnen (siehe Abbildung 1).

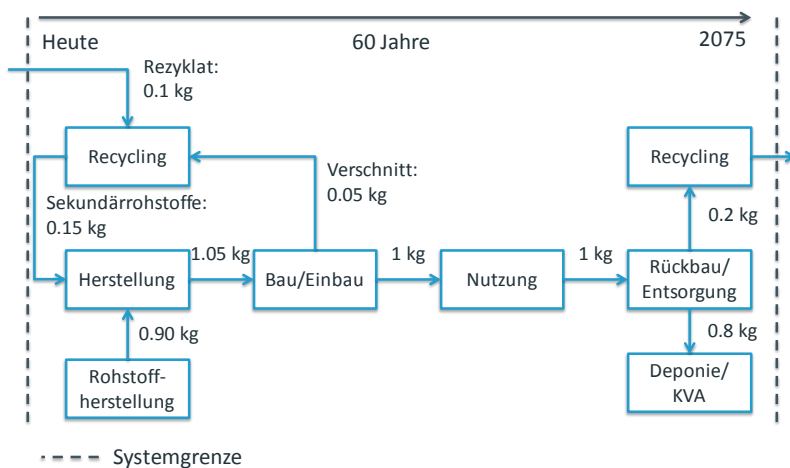


Abbildung 1 Umgang mit rezyklierten Baustellenabfällen und rezykliertem Verschnitt

Zur Quantifizierung der Umweltauswirkungen von Gebäuden werden die Indikatoren der KBOB-Empfehlung 2009/1:2014 verwendet, nämlich Primärenergie, gesamt und nicht erneuerbar (Frischknecht et al. 2007a; Frischknecht et al. 2007b; Frischknecht et al. 2015), Treibhausgasemissionen (IPCC 2013, Kapitel 8) und die Umweltbelastungspunkte gemäss der Methode der ökologischen Knappheit 2013 (Frischknecht & Büsser Knöpfel 2013).

3 Literatur

- Frischknecht et al. 2007a Frischknecht R., Althaus H.-J., Dones R., Hirschler R., Jungbluth N., Nemecek T., Primas A. and Wernet G. (2007a) Renewable Energy Assessment within the Cumulative Energy Demand Concept: Challenges and Solutions. *In proceedings from: SETAC Europe 14th LCA case study symposium: Energy in LCA - LCA of Energy, 3-4 December 2007, Gothenburg, Sweden.*
- Frischknecht et al. 2007b Frischknecht R., Jungbluth N., Althaus H.-J., Bauer C., Doka G., Dones R., Hellweg S., Hirschler R., Humbert S., Margni M. and Nemecek T. (2007b) Implementation of Life Cycle Impact Assessment Methods. ecoinvent report No. 3, v2.0. Swiss Centre for Life Cycle Inventories, Dübendorf, CH, retrieved from: www.ecoinvent.org.
- Frischknecht & Büsser Knöpfel 2013 Frischknecht R. and Büsser Knöpfel S. (2013) Ökofaktoren Schweiz 2013 gemäss der Methode der ökologischen Knappheit. Grundlagen und Anwendung auf die Schweiz. Umwelt-Wissen Nr. 1330. Bundesamt für Umwelt, Bern, retrieved from: <http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01750/index.html?lang=de>.
- Frischknecht 2015 Frischknecht R. (2015) Regeln für die Ökobilanzierung von Baustoffen und Bauprodukten in der Schweiz. Plattform "Ökobilanzdaten im Baubereich", KBOB, eco-bau, IPB, Bern, retrieved from: http://www.eco-bau.ch/resources/uploads/Produktspezifische_Regeln.pdf.
- Frischknecht et al. 2015 Frischknecht R., Wyss F., Buesser S., Lützkendorf T. and Balouktsi M. (2015) Cumulative energy demand in LCA: the energy harvested approach. *In: Int J LCA, online first*, pp., DOI: 10.1007/s11367-015-0897-4.
- IPCC 2013 IPCC (2013) The IPCC fifth Assessment Report - Climate Change 2013: the Physical Science Basis. Working Group I, IPCC Secretariat, Geneva, Switzerland.
- SIA 2010 SIA (2010) Merkblatt 2032: Graue Energie von Gebäuden. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA), Zürich.
- SIA 2011 SIA (2011) Merkblatt 2040: SIA-Effizienzpfad Energie. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA), Zürich.