

BAUSIM 2006: LEBENSZYKLUSANALYSE IM BAUWESEN: INSTRUMENTE ZUR ÖKOLOGISCH-ORIENTIERTEN PLANUNG UND ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

Robert Ilg¹, Anna Braune¹, Johannes Kreißig², Klaus Sedlbauer¹

¹Universität Stuttgart, Lehrstuhl für Bauphysik, Abteilung Ganzheitliche Bilanzierung, Germany, Robert.Ilg@lbp.uni-stuttgart.de, Anna.Braune@lbp.uni-stuttgart.de;

²PE Europe GmbH, Leinfelden-Echterdingen, Germany, j.kreissig@pe-europe.com

KURZFASSUNG

Das Bauwesen beeinflusst die ökologische, ökonomische und soziale Dimension einer nachhaltigen Entwicklung in unserer Gesellschaft in großem Maße. Um diese Auswirkungen effizient bestimmen zu können ist es wichtig, bereits dann steuernd einzugreifen, wenn ausreichend Planungssicherheit, aber noch größtmögliche Entscheidungsfreiheit bestehen. Durch Einbezug des gesamten Lebenswegs eines Gebäudes, welcher Planungs-, Bau- und Nutzungsphase sowie den Abbruch des Gebäudes umfasst, wird erreicht, dass Verbesserungen in einer Lebensphase nicht auf Kosten anderer Lebenszyklusphasen realisiert werden. Für diese ökologischen Analysen kann die Methode der Ökobilanz angewendet werden.

Mit Ökobilanz-Datenbank- und Softwaresystemen stehen ausgereifte Instrumente zur Verfügung, die Daten vieler relevanter Baumaterialien und Prozesse beinhalten und als Grundlage für Umwelt-Produktdeklarationen verwendet werden. Durch parametrisierte Modelle können sowohl ökologische Vor- und Nachteile einzelner Bauelemente oder Konstruktionen als auch gesamter Gebäude erstellt, verglichen und bewertet werden.

Der Beitrag gibt einen Überblick über den Einsatz von Ökobilanzen im Bauwesen und zeigt, wie diese Daten und das Konzept in die bestehenden Softwareumgebungen von Planern einzubinden sind, um so Lebenszyklusanalysen im Bauwesen besser zu verankern, damit die bestehenden Planungsinstrumente davon profitieren können.

ABSTRACT

On the road to sustainable development, the construction industry influences our ecological, economical and social life in a decisive manner. To determine the environmental effects in the design phase, an early consideration is required for forward looking and responsible decision-makers. Amongst consideration of the whole life cycle of a building, which means the design, construction, use and

recycling of a building, a shift of burden from one phase to the other is avoided.

The fully developed Life Cycle Assessment (LCA) database software-systems offer the possibility that various environmental effects of materials and processes throughout the whole life cycle can be taken into account and be used for life cycle based Environmental Product Declarations (EPDs). Complex systems, as well as modelling of a building can be analysed and the environmental effects of varying parameters can be evaluated.

The subscription presents an overview of the current application of LCA in the construction industry and discusses, in which way this data and concept could be included into existing planning software systems, to address the life cycle thinking within the construction industry.

LITERATUR/LITERATURE

GaBi4 Software-System und Datenbanken zur Ganzheitliche Bilanzierung, Leinfelden-Echterdingen, 1992-2005, www.gabi-software.com.

ISO EN 14040, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework, 2006.

ISO EN 14025, Environmental labels and declarations -Type III environmental declarations - Principles and procedures, 2006.