

## BAUSIM 2006: ZUKUNFTSFÄHIGE GEBÄUDE - EIN INTEGRIERTES SYSTEM ZUR BEWERTUNG DER NACHHALTIGKEIT IM BAU

Anna Braune<sup>1</sup>, Johannes Kreißig<sup>2</sup>, Matthias Fischer<sup>1</sup>, Klaus Sedlbauer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universität Stuttgart, Lehrstuhl für Bauphysik, Abteilung Ganzheitliche Bilanzierung, Germany, [Robert.Ilg@lbp.uni-stuttgart.de](mailto:Robert.Ilg@lbp.uni-stuttgart.de), [Anna.Braune@lbp.uni-stuttgart.de](mailto:Anna.Braune@lbp.uni-stuttgart.de);

<sup>2</sup>PE Europe GmbH, Leinfelden-Echterdingen, Germany, [j.kreissig@pe-europe.com](mailto:j.kreissig@pe-europe.com)

### KURZFASSUNG

Die Produkte und Leistungen des Bausektors sind sehr langlebig und weisen eine hohe sozioökonomische Relevanz auf. Auch deshalb sind Akteure aus diesem Bereich immer stärker an Information interessiert, die die Nachhaltigkeit von Gebäuden adressiert. Diese Information quantitativ darzustellen, ist aus verschiedenen Gründen sinnvoll. Dazu gehören die Möglichkeit zum Benchmarking, die Abschätzung von Verbesserungspotenzialen, Zielsetzungen und die Validierung von Zielerreichungen. Von einer Darstellung und Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden profitieren u. a. Investoren, Planer, Immobilienvermittler, Gebäudemanager und Gebäudenutzer.

Gegenwärtig existieren in wenigen Ländern Gebäudewertungsmethoden, die jeweils nur einige Nachhaltigkeitsaspekte ansprechen. Der Beitrag wird ein umfassendes Bewertungssystem skizzieren, welches wirkungsorientiert Gebäude hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit bewertet und verschiedene Quantifizierungsmethoden für relevante Einzelaspekte der Nachhaltigkeit integriert. Es wird dargestellt, in welcher Art und weshalb der beschreibende und der bewertende Teil strikt separiert sein sollen und warum ein top-down Ansatz aus Lebenswegperspektive den Ansprüchen der zukünftigen Nutzer entspricht.

Das System adressiert die relevanten Problemfelder der Nachhaltigkeit aus den Blickwinkeln der Interessensgruppen unter Einbezug der Lebenswegperspektive und bietet eine konsistente und ausbaufähige Vorgehensweise. Die verschiedenen eingesetzten Quantifizierungsmethoden erfüllen die Anforderungen, dass sie anerkannt, wissenschaftlich fundiert und dem Stand des Wissens entsprechen. Auch werden im Gesamtkonzept und bei der Auswahl der Nachhaltigkeitsindikatoren nationale Einigungen und internationale Standardisierungsaktivitäten adressiert. Der Einsatz des Ökobilanz-Software-Systems GaBi4 und verwandter Instrumente wird vorgestellt.

### ABSTRACT

Due to the nature of the building sector to provide long-term products and services with a high socio-

economic relevance, actors in this field are increasingly interested in information on the sustainability performance of buildings. The information needs to be measurable for several reasons; amongst others there are the possibilities for benchmarking, estimation of improvement options, target deployment and validation of achievement of objectives. For different motives, investors, planners, property agents, building managers and occupants benefit from a sustainability assessment.

Currently, some building assessment methods exist in different countries which cover only few sustainability aspects. The presentation will give an outline of a comprehensive sustainability assessment system for buildings which is impact oriented and integrates various necessary single aspect quantification methods. It points out why the descriptive part and the valuation and assessment part should to be strictly separated and why a top-down approach meets the needs of the potential users.

The system addresses all relevant sustainability issues from a life cycle perspective for the variety of users. It provides a consistent and flexible procedure which integrates scientific sound, agreed upon and current state of the art quantification methods. National and international standardisation activities for the framework construct and the sustainability indicators for building and construction are taken into account. The links with Life Cycle Assessment tools like GaBi4 and the integration of related instruments will be shown.

### LITERATUR/LITERATURE

- ISO TC 59 / SC 17 N 189, Sustainability of building construction – Framework for methods of assessment for environmental performance of construction works – Part 1: Buildings, 2006
- CEN / TC 350, Sustainability of construction works – Framework for assessment of buildings, 2006
- ISO EN 14040, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework, 2006.
- GaBi4 Software-System und Datenbanken zur Ganzheitlichen Bilanzierung, L.-Echterdingen, 1992-2005, [www.gabi-software.com](http://www.gabi-software.com).