

SYSTEMNACHWEIS MINERGIE-ECO –INTEGRALES SOFTWARETOOL ZUR ENERGETISCHEN UND ÖKOLOGISCHEN NACHWEISFÜHRUNG UND NACHHALTIGEN GEBÄUDEOPTIMIERUNG

Cornelia Reimoser, Thomas Rühle
 Intep - Integrale Planung
 Innere Wiener Straße 11 8167 München
 reimoser@intep.com, ruehle@intep.com

KURZFASSUNG

Der Systemnachweis MINERGIE-ECO ist eine Weiterentwicklung des Schweizer Gebäudelabels MINERGIE-ECO, das eine Auszeichnung für energieeffizientes, ökologische und gesundheitlich hochwertige Gebäude vergibt und beruht daher im Wesentlichen auf denselben Grundlagen. Die Entwicklung eines benutzerfreundlichen EDV-Werkzeuges für die Durchführung des Systemnachweises ermöglicht die Kombination aus energetischer und ökologischer Nachweisführung auf einfache Art. Der Systemnachweis basiert auf den Grundlagen anerkannter Bilanzierungsmodellen und hat Synergien zu dem behördlich verlangten Energienachweis, der mit demselben Instrument wie der Systemnachweis durchgeführt werden kann. Zusätzlich zum Heizenergieverbrauch und dem Energieverbrauch für Kühlung, Ventilation, Beleuchtung und Warmwasser kann ohne großen Mehraufwand die Nachhaltigkeit eines Bauteils quantifiziert und optimiert werden. Dadurch wird eine sehr umfassende Beurteilung der Nachhaltigkeitskriterien am Gesamtsystem „Gebäude“ ermöglicht. Der Systemnachweis, der aus kompatiblen Softwarebausteinen besteht, erlaubt objektivierte Vergleichsmöglichkeiten von Neubauten und Sanierungen sowie die Festlegung von definierten Anforderungsstufen für künftige Zertifizierungen.

Im vorliegenden Projekt werden primär Softwarebausteine (Dynamic Link Libraries – DLLs) entwickelt, die es erlauben, die Daten und Berechnungen des Systemnachweises mit geringem Aufwand in Energiebilanzierungssoftware zu integrieren.

Grundlagen

Folgende etablierte Arbeiten wurden als Basis für den Systemnachweis verwendet:

- Gebäudelabel MINERGIE-ECO mit MINERGIE-Nachweis (Bewertung Betriebsenergieverbrauchs) und Fragekatalog zur umfassende Bewertung der Nachhaltigkeit.

- LESOSAI: aktuelles Berechnungstool für Energie- und Wärmebilanzen von Gebäuden. (nach europäischen Normen und SIA 380/1).
- KBOB/eco-bau/IPB-Empfehlung „Ökobilanzdaten im Baubereich“
- Bauteilkatalog des Vereins eco-bau mit Daten über Umweltwirkungen (Graue Energie, Treibhauspotenzial, etc.) und U-Werte von über 100 üblichen Baukonstruktionen.

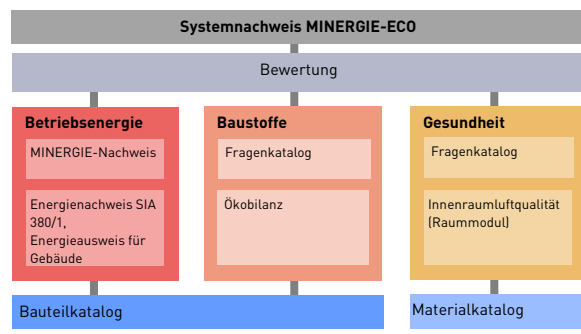


Abbildung 1 Bewertungsgrundlagen

Mit dem Systemnachweis wurde eine Methodik geschaffen, die eine Energie- und Ökobilanzierung sowie eine Bewertung der gesundheitsrelevanten Aspekte in einer benutzerfreundlichen Software vereint und somit eine ganzheitliche Bewertung nachhaltiger Bauten erlaubt. Eine koordinierte Ablösung des aktuellen Labels MINERGIE-ECO durch das neue Verfahren ist geplant.

ABSTRACT

The new sustainability rating system MINERGIE-ECO is a further development of the Swiss Building Label MINERGIE-ECO that awards buildings which meet convincingly sustainable goals. The userfriendly software-tool allows the verification of criterias concerning energy use and the use of embodied energy as well as the rating of environmental impacts, the impact of indoor air quality, mental and physical health. The tool was developed for architects and other consultants for optimizing the construction and surface during the design phase.