



Heinz Leo Liebminger
geboren 1973 in Judenburg, Österreich

HTBLA für Bautechnik-Hochbau,
Studium Bauplanung und Baumanagement in
Graz-Schwerpunkt Kommunikation und
Nachhaltiges Bauen, Energieberaterausbildung
und Lehrredaktion für Journalismus sowie
Öffentlichkeitsarbeit. Seit 2004 Baumeister.
www.liebminger.org

Preis wieder auf Rekordhoch. Eine Eilmeldung nach der anderen jagt über die Presseagenturen. Alle Medien berichten über den Anstieg und bewirken in den Köpfen der Bauherren ein Umdenken. Denn nicht nur die reinen Baukosten sondern auch die Energiekosten zur Beheizung werden ein Thema. Rechnet man die Kosten über wenige Jahre hoch so zahlt sich energiesparendes Bauen aus. Beim realistischen Vergleich zwischen gerade – noch – Bauordnung - konformer und ambitionierter Niedrigenergiebauweise liegt die Amortisationsdauer bei einem durchschnittlichen Einfamilienhaus unter Berücksichtigung von Förderungen meist unter 10 Jahren. Aber auch Architekten und Baumeister werden mit Fragen zum Energieverlust befragt oder mit Planungsaufgabe eines Niedrigenergiehauses betraut. Denn beim Bau eines Niedrigenergiehauses winken deutlich höhere Förderungssätze, jedoch sind Nachweise in Form einer Energiekennzahlberechnung bzw. Energieausweise notwendig. Und zukünftig werden auch ab 2009 alle Altbauten, welche verkauft, verpachtet und vermietet werden, einen Energieausweis benötigen.

Für Baumeister und Architekten hat sich einiges geändert. Früher war die Arbeit mit der Berechnung der Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) und der Unterschreitung der maximalen Obergrenzen der jeweiligen Landesbauordnungen abgetan. Heute ist es notwendig die thermische Gebäudehülle als Ganzes zu betrachten und auch einen effektiven Energieverlust zu be-

rechnen. Was natürlich auch bedeutet

nie erfordern die Energiebilanz eines Gebäudes zu berechnen. Dadurch stellt sich für Baumeister und Ziviltechniker eine neue planerische Herausforderung im Hochbau. Aber auch notwendige Entscheidungen für den Einsatz von geeigneten Softwareprodukten, welche diese Berichtserie praxisnah mit Vor- und Nachteilen vorstellen soll.

sämtliche Grundsätze des energiesparenden Planens bei der Bauaufgabe anzuwenden. Wie in allen Bereichen des Planens die EDV sowie entsprechende Softwareprogramme im Planungsbüro Einzug gehalten haben, werden auch für die energetische Gebäudeoptimierung diverse Programme angeboten.

Teil 1 der Serie stellt den Ecotech Gebäudeoptimierer vor:

Seit 1996 beschäftigt sich die Firma ECOTECH Bauphysik & Energietechnik GmbH mit Sitz in Linz mit der Softwareentwicklung für bauphysikalische, energietechnische, ökologische und ökonomische Gebäudeoptimierung. Derzeit beschäftigt das Unternehmen 27 Personen und entwickelt Software für Österreich, Deutschland, Dänemark, die Niederlande und Großbritannien.

Neben diversen Programmen wie der Bauteilrechner, welcher einerseits als kostenfreies Produkt, andererseits auch Online als abgespecktes Freeware unter <http://www.bauteilrechner.cc> angeboten wird, das Standardtool für Energieausweisberechnungen, der Ecotech Gebäuderechner und das Expertentool der Ecotech Gebäudeoptimierer.

Neben der energetischen Berechnung der Gebäudehülle bietet der Gebäudeoptimierer noch folgende Zusatzleistungen:

- Glaser-Diagramm (Feuchteverhalten) mit Diffusionsberechnung und -nachweis gem. ÖNORM B 8 110-2

- Speicherwirksame Massen nach ÖNORM B 8 110-3

Energetische

Hohe Energiepreise, Planungsvorgaben durch Auftraggeber, Förderungsrichtlinien, und zukünftig auch die EU-Gebäuderichtli

- Sommerlicher Wärme schutz nach ÖNORM B 8 110-3
- Schallschutz nach ÖNORM B 8115 (Luft- und Trittschallübertragung • Massenkalkulation
- Wärmebrückeneditor
- Heizkostenberechnung
 - Kostenvergleichs- bzw. Amortisationsrechnung
- Ökokennzahlen

Das Programmbild basiert auf einer Windows-Oberfläche und der Ablauf ist einfach wie früher das Anlegen einer Projektmappe für ein neues Bauprojekt.

Zuerst wird ein neues Projekt angelegt und alle projektrelevanten Daten eingegeben und gespeichert.

Grundsätzlich gliedert sich das Programm in drei wesentliche Teile:

- Erfassen
- Berechnen
- Auswerten

Wobei auch hier wieder auf den klassischen Planungsablauf zurückgegriffen wird, was das Verständnis und das schnelle Erlernen wesentlich erleichtert.

Unter Erfassen versteht man das Definieren aller Bauteile zwischen beheizt und Außen und beheizt sowie unbeheizt. Alle Bauteile wie zum Beispiel „Decke zum unbeheizten Keller“,

Gebäudeoptimierung

„Außenwand“ usw. werden mit ihren Baustoffen, welche aus umfangreichen Baustoffbibliotheken (ca. 5.000 Produkte aus Norm- und Herstellerkatalogen) ausgewählt werden können, und Schichtdicken erfasst.

Weiters wird unter diesem Punkt auch der Baukörper, d. h. die Flächen und Volumen entweder durch den Gebäudeassistenten oder durch den Import von CAD-Dateien festgelegt. Natürlich ist auch die Flächen- und Volumenermittlung mittels Einzelflächen möglich.

Wie der Name des Punktes „Auswerten“ beschreibt ist hier eine Vielzahl von Auswertungsmöglichkeit von der Mengenermittlung, Heizkosten, Energieausweise für diverse Bundesländer bis hin zum Schallkinderleicht möglich, da nur der zuvor erstellte Baukörper zugeordnet werden muss.

Und schon wird der Energieausweis zum Beispiel nach dem OIB Verfahren erstellt. Daneben bietet das Programm eine Vielzahl an Dokumentationsmöglichkeiten ideal für Förderungseinreichungen, die den Anspruch der Nachvollziehbarkeit vollends erfüllen aber auch für Präsentationen usw. Die Ausgabe ist auf Papier mittels eines Druckers aber auch im Adobe pdf-Format möglich. Auch kann eine Vielzahl an Dokumentationsunterpunkten ausgewählt werden.

Auch wird kostengünstig ein Update, welches den Umstieg auf die gesamte Gebäuderichtlinie ermöglicht, angeboten, wenn sämtliche Kriterien für die Berechnung feststehen.

Der Energieausweis kann gleichwertig auch mit dem kostengünstigerem Eco-tech Gebäuderechner erstellt werden. Der Gebäudeoptimierer bietet darüber hinaus zusätzliche, oben angeführte Auswertungsmodule. Diese können nach Bedarf jedoch auch einzeln für den Gebäuderechner erworben werden.

Bewertung nach Schulnoten:

Installation der Software	1
Benutzerhandbuch	2
Erlernbarkeit	1
Graphische Darstellung	1
Anwenderfreundlichkeit	1
<u>Supporthotline</u>	<u>1</u>

Gesamtbewertung 1

Quo Vadis Umsetzung der Gebäuderichtlinie in Österreich?

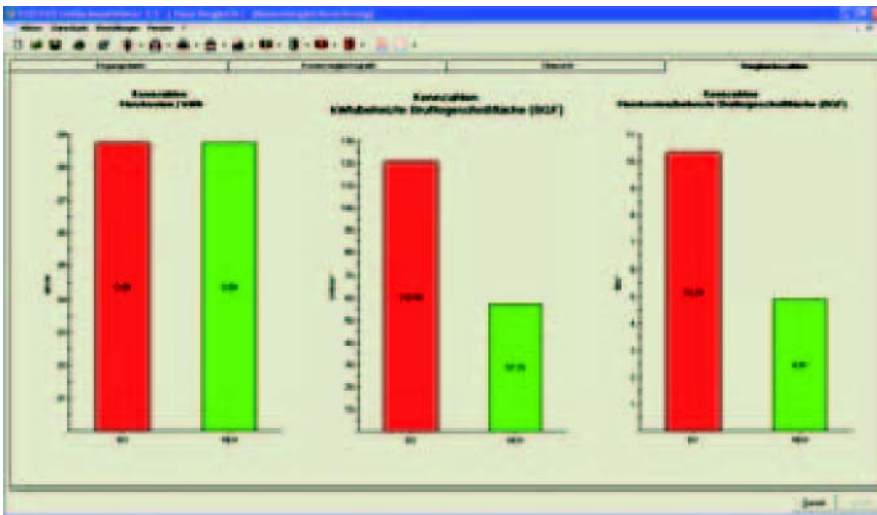
Am 3. August 2006 wurde das Bundesgesetz über die Pflicht des Verkäufers oder Bestandgebers beim Verkauf und bei der In-Bestand-Gabe von Gebäuden und Nutzungsobjekten (Energieausweis-Vorlage-Gesetz – EAVG) im Bundesgesetzblatt Nr. 137 kundgemacht. In Kraft treten wird dieses Gesetz gemäß § 7 EAVG zu dem Zeitpunkt, in dem in

allen Bundesländern Regelungen über den Inhalt und die Ausstellung des Energieausweises in Kraft stehen, spätestens jedoch am 1. Jänner 2008. Für Gebäude, welche aufgrund einer vor dem 1. Jänner 2006 erteilten Baubewilligung errichtet wurden, und die in Verkauf oder In-Bestand-Gabe kommen, unterliegen diesem Bundesgesetz ab 1. Jänner 2009.

Paragraph 1 des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG) regelt in Entsprechung der EU-Richtlinie 2002/91/EG (Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden), dass der Verkäufer oder Bestandgeber beim Verkauf oder bei der In-Bestand-Gabe von Gebäuden und Nutzungsobjekten dem Käufer oder Bestandnehmer einen Energieausweis vorzulegen hat.

Allgemein ist zu bemerken, dass es auf Ebene des Bundes weder verbindliche Regelungen bzw. Richtlinien oder Verordnungen zur Berechnung des Energieausweises noch Bestimmungen über die befugten Verfasser des Energieausweises existieren.

Momentan wird auf Grundlage der OIB-Richtlinie 6 versucht eine ÖNORM zur Berechnung des Energieausweises zu erarbeiten, welche dann laut Meinung des OIBs als Grundlage für die Landesgesetzgeber zur Beschlussfassung von Landesgesetzen zur Ausstellung von Energieausweisen dienen kann.



Die Bundesländer Salzburg, Oberösterreich, Burgenland und Kärnten haben zum gegenwärtigen Zeitpunkt schon unterschiedliche Regelungen erlassen.

Auch wenn gegenwärtig vieles noch in den Sternen steht, ist es als IngenieurIn im Hochbau ratsam, sich mit den Grundlagen der Berechnung von Energiekennzahlen auseinanderzusetzen. Denn immer mehr Auftraggeber verlangen abschätzbare Energiekosten sowie energieeffizientes Planen und Bauen.

*BO konventionell nach Bauordnung
NEH Niedrig-Energie-Haus*

