



Gebäude bilden einen Großteil des Lebensumfeldes des Menschen. Daher stellt die Bauwirtschaft einen der größten Wirtschaftsfaktoren in Europa dar. Im Jahr 2000 wurden in der EU allein im Bauhauptgewerbe ca. 830 Milliarden Euro umgesetzt (Verband der deutschen Bauindustrie, 2003).

# Integrale Energiekonzepte für nachhaltige Gebäude

Ein Bewertungsansatz mittels Simulation,

IEA ECBCS Annex 44

Von Axel Seerig und Ernst Blümel\*

Der Energiebedarf für den Betrieb von Gebäuden macht ca. 40% des gesamten Endenergiebedarfs in Europa aus. Gebäude tragen somit signifikant zu den Treibhausgasemissionen bei. Ausgehend von diesen Fakten sowie unter Berücksichtigung der gesetzten Ziele im Kyoto Protokoll wird deutlich, wie

wichtig es ist, im Gebäudebereich nachhaltige Lösungen zu identifizieren. Der Einsatz von nachhaltigen Gebäudeelementen (Fassadensysteme, Speichermassen, etc.) und deren schlüssige Einbindung in integrale Gebäudekonzepte stellt hier eine viel versprechende Möglichkeit dar und wird im



Rahmen des von der IEA initiierten Programms „Enerbuild – Integrale Energiekonzepte für nachhaltige Gebäude“ untersucht. Wesentliches Ziel ist es dabei, Verbesserungen bei Auslegung, Betrieb sowie Effizienz der Komponenten und Systeme integraler Energieversorgungs- und Gebäudekonzepte (Neubau und Sanierung) zu erzielen.

Basierend auf bereits geleisteten Arbeiten wird zur Erreichung dieser Ziele innerhalb des Arbeitspaketes Annex 44 folgendes durchgeführt:

- Zusammenfassung bereits realisierter nachhaltiger Gebäudekonzepte bzw. -komponenten innerhalb der Konsortiumsländer (State-of-the-Art-Analyse)
- Entwicklung und Optimierung neuer Komponenten und Systeme basierend auf den Ergebnissen aus der State-of-the-Art-Analyse
- Entwicklung und Optimierung neuer Gebäudekonzepte basierend auf den Ergebnissen aus der State-of-the-Art-Analyse
- Entwicklung von Leitfäden zur frühzeitigen Abschätzung des ökologischen und ökonomischen Einflusses von nachhaltigen Gebäudeelementen und integralen Gebäudekonzepten
- Richtlinien für Produktion und Planung von nachhaltigen Gebäudekomponenten
- Richtlinien für die übergeordnete Energiekonzeption bei Integration von nachhaltigen Gebäudekomponenten
- Informationsmaterial für potenzielle Zielgruppen (Gebäudebetreiber, Immobilienverwaltungsgesellschaften, Bauträger, etc.)

Bedingt durch die Tatsache, dass die Arbeiten von einem internationalen

\* Dr. **Axel Seerig** und Dipl.-Ing. **Ernst Blümel** sind Mitarbeiter der **AEE INTEC** in Gleisdorf, [a.seerig@ae.at](mailto:a.seerig@ae.at), [e.bluemel@ae.at](mailto:e.bluemel@ae.at)

International Energy Agency

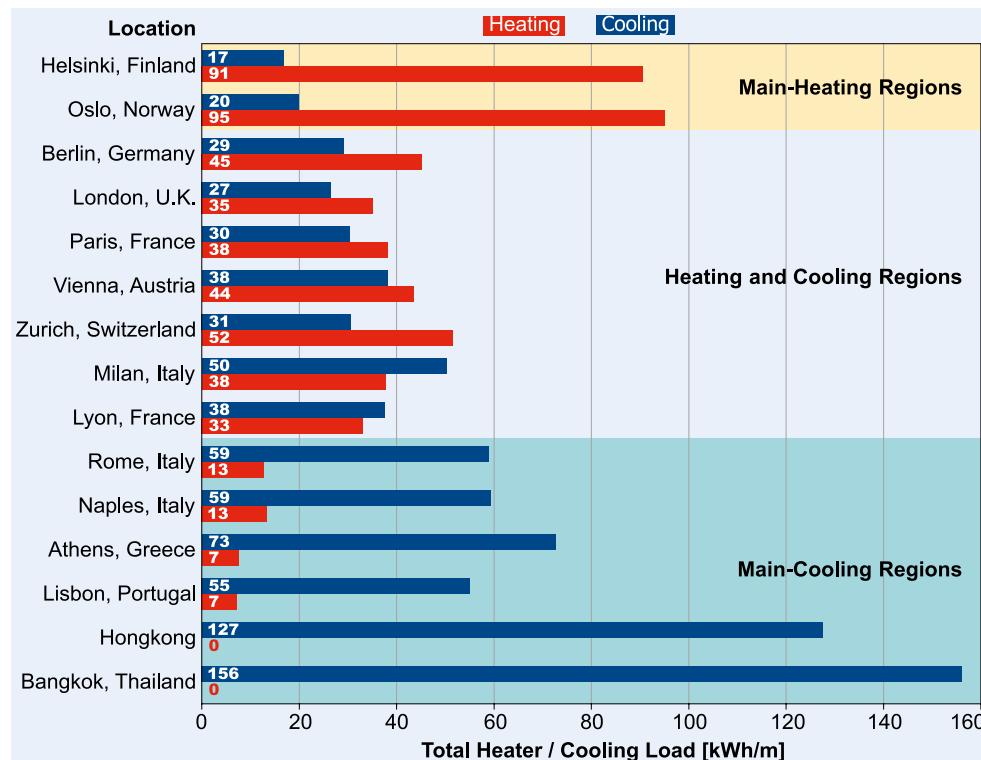
**Energy Conservation in Buildings and Community Systems Programme**

Team aus 15 Ländern – regional von Norwegen bis Japan – durchgeführt werden, sind die untersuchten Gebäude sowohl bezüglich der Nutzung als auch des geografischen Standortes sehr unterschiedlich. Als eine der wesentlichen Grundlagen für die weitere Arbeit wurde von AEE INTEC auf der Grundlage der dynamischen Gebäudesimulation eine Methodik zur energetischen Vergleichbarkeit der Gebäude erarbeitet. Als die wesentlichen Parameter wurden der Standort, Kubatur, Baustoffe, Glasanteil und Gebäudenutzung herausgestellt und quantitativ untersucht.

**Vorgehensweise**

Bei der Untersuchung wurde in drei Schritten vorgegangen:

**Schritt 1:** Festlegung eines Referenzgebäudes, welches technisch, energetisch und ökologisch den Stand der Technik widerspiegelt und für alle



**Abbildung 1**  
Definition von Regionen zur Erarbeitung spezifischer energetischer Konzepte

**Die robuste Beschichtung für Sonnenkollektoren!  
25 Jahre stabile Absorptionswerte mit**

**SOLARLACK® M40 Li**

® Eingetragenes Warenzeichen der TRANSFER-ELECTRIC KG

- ❑ Seit über 25 Jahren weltweit mit mehr als 1,71 Mio m<sup>2</sup> Absorberfläche im Einsatz
- ❑ Sie finden kein besseres Preis-Leistungs-Verhältnis bei Absorberflächen
- ❑ patentierter, einziger umweltfreundlicher Lack mit anorganischer Nanoteilchenoberfläche
- ❑ temperatur- und alterungsbeständig bis 250°C
- ❑ einfachste, umweltfreundliche Verarbeitung des Ein-Komponentenlacksystems M40 Li
- ❑ Lufttrocknung bei Raumtemperatur!

info@transfer-electric.de

www.transfer-electric.de

**TRANSFER-ELECTRIC**

Wenden Sie sich bitte an unsere Verkaufsstellen in Österreich  
Auskunft über: ☎ 0049 5443 1808 · FAX 0049 5443 2715

Standorte der weiteren Untersuchung dienen soll;

**Schritt 2:** Dynamische Simulation des Referenzgebäudes unter Variation der Haupteinflussparameter Standort, Kubatur, Baustoffe, Glasanteil und Gebäudenutzung;

**Schritt 3:** Bewertung des Einflusses der Parameter bezüglich bestehender und neuer Konzepte.

Derzeit werden die Arbeiten auf der Grundlage der von AEE INTEC erarbeiteten Studie weitergeführt und vertieft. Das Projektende ist 12/2007, und das Team aus 15 Ländern arbeitet intensiv an den gestellten Aufgaben.

AEE INTEC erweitert Team um eine/n

**ProjektleiterIn**

Die AEE INTEC ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung mit den thematischen Schwerpunkten „Thermische Solarenergienutzung“ und „nachhaltige Gebäude“ und beschäftigt in Gleisdorf rund 30 MitarbeiterInnen.

Zur Verstärkung des Arbeitsbereichs „Nachhaltige Gebäude“ sucht die AEE INTEC eine/n engagierte/n TechnikerIn zur eigenständigen Bearbeitung von nationalen und internationalen Projekten.

**Sie verfügen über:**

- Einschlägiges FH- oder Hochschulstudium
- Berufserfahrung in den Bereichen Bau- oder Gebäudetechnik
- Gute Englisch-Kenntnisse
- Teamfähigkeit und Einsatzbereitschaft

**Wir bieten:**

- Interessantes Tätigkeitsfeld mit vielen nationalen und internationalen Partnern
- Angenehmes Arbeitsklima in einem jungen, dynamischen Team

Ihre Bewerbungsunterlagen schicken Sie an:

AEE INTEC, Feldgasse 19, 8200 Gleisdorf  
z. H. Ewald Selvička, e.selvicka@aee.at

