

Gruppe Gebäudetechnik am Institut Energie am Bau

Kompetenz in der Energietechnik

- Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für Industrie, Kantone und das Bundesamt für Energie
- Simulation und Erfolgskontrolle von Systemen für Wärme und Warmwasser in Niedrigenergie-Gebäuden
- Projektmanagement für die internationale Energieagentur & Expertentätigkeit in der europäischen Normung CEN
- Aus- und Weiterbildung für Architekten, Beschäftigte der Haustechnik und Fachleute der Energiebranche

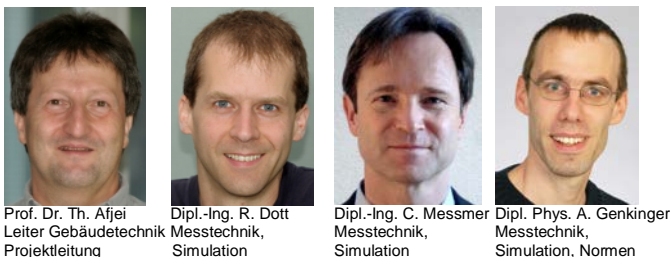
Angewandte Forschung und Entwicklung

Basierend auf einer gebäudetechnischen Ausrichtung hat die Gruppe Gebäudetechnik des Instituts Energie am Bau in den letzten Jahren umfassenden Forschungs- und Dienstleistungsprojekte durchgeführt. Folgende Kompetenzen ermöglichen die Lösung komplexer Fragestellungen:

- **Modellierung und Simulation** energietechnischer Prozesse mit dem Entwicklungswerkzeug MATLAB-Simulink und der Gebäudetechnikbibliothek Carnot
- **Messtechnische Auswertung** von Pilotanlagen zur Erfolgskontrolle und Anlagenverbesserung
- **Erstellung von Leitfäden und Richtlinien** zur Planung von Wärmepumpenanlagen
- **Energieoptimierung** in Gewerbe und Industrie
- **Mitarbeit im nationalen und internationalen Normwesen (SIA & CEN)**

Personen

Die Gruppe Gebäudetechnik hat zur Zeit vier Mitarbeitende mit den folgenden Aufgabenbereichen:



Prof. Dr. Th. Afjei
Leiter Gebäudetechnik
Projektleitung

Dipl.-Ing. R. Dott
Messtechnik,
Simulation

Dipl.-Ing. C. Messmer
Messtechnik,
Simulation

Dipl. Phys. A. Genkinger
Messtechnik,
Simulation, Normen

Abb. 1: Mitarbeitende der Gruppe Gebäudetechnik

Referenzen

- Projektmanagement (Operating Agent) des Annex 28 & 32 im Wärmepumpenprogramm der Internationalen Energieagentur IEA (www.annex32.net)
- BFE Projekt "Heizen und Kühlen mit erdgekoppelten Wärmepumpen" (www.energieforschung.ch)
- Auslegungs- und Planungsrichtlinien für Wärmepumpen-Standardschaltungen (www.waermepumpe.ch)

- EN 15316-4.2: Rechenmethode für den Energiebedarf und die Systemeffizienz von Heizsystemen mit Wärmepumpe (www.cen.eu)
- Technisches Handbuch zur Planung kostengünstiger Wärmepumpenheizungen (www.energieforschung.ch)
- Energieoptimierungskonzepte zur CO₂-Reduktion in der Schweizer Hotellerie (www.hotelpower.ch)

Netzwerke

Die Gruppe Gebäudetechnik ist in nationale und internationale Kompetenz-Netzwerke eingebunden, wodurch eine koordinierte Projektabwicklung und vielfältige fachliche Kompetenzen gewährleistet werden.

Das nationale Kompetenznetzwerk **brenet** (building and renewable energy network, www.brenet.ch) konzentriert Kompetenzen im Bereich Gebäudetechnik und erneuerbare Energien. IBPSA, die International Building Performance Simulation Association, vereint Forscher, Entwickler und Praktiker in der Gebäudesimulation (www.ibpsa.ch).

BFH, HTI Burgdorf	HSR-Institut Solartechnik SPF	SUPSI-LEEE
FHNW-HABG Institut Energie am Bau	Geschäftsstelle: HSLU Technik & Architektur	HES-SO Haute école spécialisée de Suisse occidentale
FHNW-HT Institut für Automation	NTB Buchs, Labor für Thermodynamik und Kältetechnik	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Ökozentrum Langenbruck	Nachdiplomstudium ENBau	EMPA Dübendorf

Das Kompetenznetzwerk **CCEM** (Competence Center for Energy and Mobility, www.ccem.ch) fördert als Forschungs- und Entwicklungsverbund die technische Innovation und eine nachhaltige Entwicklung und leistet damit einen Beitrag zur Wirtschaftsförderung.

Weitere Informationen

<http://www.fhnw.ch/habg/iebau/afue/gruppe-gebaeudetechnik>