

# KLIMANEUTRALE GEBÄUDE UND QUARTIERE | CBC





## PROFIL

Die Arbeitsgruppe Advanced Thermal Management besitzt ein vertieftes Verständnis in den Bereichen der hochgenauen sowie rückführbaren thermischen und infrarot-optischen Modellierung, Charakterisierung und Materialentwicklung. Dies bildet die notwendige Grundlage für ein innovatives und effizientes thermisches Management von Prozessen und Produkten zur Erhöhung von Energie- und Klimateffizienz.

>> Exzellente Forschung für  
Gebäude und Quartiere  
der nächsten Generation <<

# LEISTUNGEN

## Unsere Ausstattung

- Testfassaden und 1:1-Zwillingsmessraumpaare zur Charakterisierung von Gebäudekomponenten und Begrünungssystemen unter Realbedingungen. Messung ist wahlweise mit Nutzereinfluss oder programmierbaren künstlichen Nutzern (Dummys) möglich
- Hot-Box-Apparatur zur Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) von Fenstern, Fassadenelementen und Begrünungssystemen
- Thermischer Belastungsprüfstand für Verglasung
- Spektraler und winkelabhängige Charakterisierung aller optischen Eigenschaften wie Transmissionsgrad, Reflexionsgrad und Absorptionsgrad von Materialien und Komponenten
- Spektraler und temperaturabhängiger Emissionsgrad
- Outdoor-Messstand zur Bestimmung des Gesamtenergiedurchlassgrades (g-Wert) von Verglasungssystemen
- Indoor-Solarsimulation zur Bestimmung des Gesamtenergiedurchlassgrades und des thermischen Verhaltens von grünen Fassadensystemen
- Labormessstände zur thermischen Charakterisierung von Gebäudekomponenten und -systemen mit Phasenwechselmaterialien
- IR-Kameras zur Wärmebrückenanalyse sowie zur thermischen Qualitätskontrolle von Heiz-/Kühlsystemen sowie ganzen Fassaden
- Dynamische Gebäudesimulation, auch in Verbindung mit Hardware-in-Loop
- LC-Analysen



## Projektspezifische Leistungen

- Auftragsentwicklung von Messapparaturen (z.B. mobiler U-Wert Sensor)
- Softwareentwicklung (z.B. Planungstool für Quartiere mit Anergierung)
- Entwicklung und Betrieb projektspezifischer Messstände (z.B. Dachbegrünung mit PV)
- Planung, Installation und Betrieb von projektspezifischen Monitoring

## ÜBER UNS

Das Center for Applied Energy Research e.V. (CAE) ist ein gemeinnütziges Forschungsinstitut und zielt mit seinen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten darauf ab, Ideen in Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen und weiteren Forschungspartnern in die Praxis zu überführen und so einen möglichst großen Beitrag für ein nachhaltiges, wirtschaftliches und CO<sub>2</sub>-emissionsfreies Energiesystem zu leisten. Das CAE bildet dabei eine Brückenfunktion zwischen grundlagenorientierter Forschung und marktnaher Entwicklung.



# CENTER FOR APPLIED ENERGY RESEARCH

## **Klimaneutrale Gebäude und Quartiere**

### **Gruppenleiter CBC**

**Stephan Weismann**

T +49 (0) 931 70564-338

[stephan.weismann@cae-zero-carbon.de](mailto:stephan.weismann@cae-zero-carbon.de)

### **Stellvertretender Gruppenleiter CBC**

**Dr. Bastian Büttner**

T +49 (0) 931 70564-231

[bastian.buettner@cae-zero-carbon.de](mailto:bastian.buettner@cae-zero-carbon.de)

**Geschäftsführender Vorstandsvorsitzender**

**Dr. Hans-Peter Ebert**

T +49 (0) 931 705 64-0 / F +49 (0) 931 705 64-600

[hans-peter.ebert@cae-zero-carbon.de](mailto:hans-peter.ebert@cae-zero-carbon.de)

**Vorstand u. wissenschaftlicher Leiter**

**Prof. Dr. habil. Jürgen Hartmann**

**Center for Applied Energy Research e.V. (CAE)**

**Magdalene-Schoch-Str. 3**

**97074 Würzburg | Germany**

[www.cae-zero-carbon.de](http://www.cae-zero-carbon.de)

[www.energy-efficiency-center.de](http://www.energy-efficiency-center.de)

[www.klima-umwelt-energie.de](http://www.klima-umwelt-energie.de)

