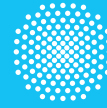


**IGTE**



Universität Stuttgart

Institut für Gebäudeenergetik,  
Thermotechnik und  
Energiespeicherung



## UNSERE MISSION

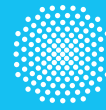
Wir forschen und lehren für komfortable Lebens- und Arbeitsbedingungen in Gebäuden und Quartieren im Einklang mit Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Technik. Besondere Schwerpunkte sind die Energiespeicherung, die Erneuerbaren Energien, die Wasserstofftechnologie und die Raumklimatechnik.

- Mit modernsten Methoden und Technologien erarbeiten kompetente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zukunftsfähige Lösungen für die globale Energiewende.
- Hierfür werden die Gebäude und Quartiere, ihre technischen Komponenten und Systeme sowie deren Integration und Interaktion umfassend betrachtet.
- Dabei folgen wir der Bedarfsentwicklung von der Nutzung über die Verteilung, Speicherung und Erzeugung von Energie- und Stoffströmen.

[www.igte.uni-stuttgart.de](http://www.igte.uni-stuttgart.de)



Institut für Gebäudeenergetik,  
Thermotechnik und  
Energiespeicherung



Universität Stuttgart

UNSERE ARBEITSGEBIETE

<p><b>KÄLTETECHNIK UND WÄRMEPUMPEN</b> PROF. DR.-ING. SIMON KLINK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochleistungsverdampfer</li> <li>• Systemauslegung von Kältemaschinen und Wärmepumpen</li> <li>• Absorptionswärmepumpen und -transformatoren</li> <li>• Diffusions-Absorptionskälteanlagen</li> <li>• Simulation von Kälteprozessen</li> </ul>	<p><b>SORPTIONSTECHNIK</b> DR.-ING. HENNER KERSKES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfahren zur thermochemischen Energiespeicherung</li> <li>• Erprobung und Charakterisierung von Speichermaterialien</li> <li>• Entwicklung und Demonstration von thermochemischen Energiespeichern</li> <li>• Numerische Simulation von Sorptionsprozessen</li> <li>• Adsorptive Wassergewinnung aus Luft</li> </ul>
<p><b>NACHHALTIGE GEBÄUDE UND QUARTIERSKONZEPTE</b> DR.-ING. HARALD DRÜCK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solare Energieversorgung von Gebäuden und Quartieren</li> <li>• Solare Nahwärme und saisonale Wärmespeicherung</li> <li>• Konzepte für Smart Cities</li> <li>• Wasserstofftechnologie und Wasserstoffkonzepte</li> <li>• Baumaterialien, Technologien und Konzepte sowie Betriebsbegleitung nachhaltiger Gebäude</li> <li>• Lebenszyklusanalysen (LCA: Life Cycle Assessment)</li> </ul>	<p><b>THERMISCHE ENERGIESPEICHERUNG</b> DR.-ING. HENNER KERSKES / DR.-ING. MICHA SCHÄFER</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erprobung und Bewertung von thermischen Speichern</li> <li>• Simulation von thermischen Speichern und Systemen</li> <li>• Analyse von Transport- und Grenzflächenprozessen</li> <li>• Erforschung isentroper Energiespeicher / Carnot-Batterien</li> </ul>
<p><b>KOMPONENTEN- UND SYSTEMPRÜFUNG</b> DR.-ING. STEPHAN FISCHER</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung solarthermischer Anlagen und deren Komponenten</li> <li>• Entwicklung von Prüfverfahren</li> <li>• Beschleunigte Alterungsprüfung und Lebensdaueranalyse</li> <li>• Anlagenmonitoring und Systemanalyse</li> <li>• Produkt- und Fertigungsinspektionen</li> </ul>	<p><b>GEBÄUDEENERGIESYSTEME UND -AUTOMATION</b> DR.-ING. TOBIAS HENZLER</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energetische Bewertung von Gebäuden und Anlagen</li> <li>• Ganzheitliche Konzepte für Heizen, Lüften und Kühlen</li> <li>• Betriebsstrategien für Komponenten und Systeme</li> <li>• Komponentenerprobung (Feldversuche und Emulation)</li> <li>• Smart Home-Technologien</li> <li>• Digitaler Zwilling, Building Information Modeling (BIM)</li> <li>• Modellprädiktive Regelkonzepte für Gebäude</li> </ul>
<p><b>RAUMKLIMATECHNIK</b> PROF. DR.-ING. KONSTANTINOS STERGIARPOULOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzenübergabe im Wohnraum oder am Arbeitsplatz</li> <li>• Untersuchungen zu Raumluftströmungen (numerisch und experimentell)</li> <li>• Raumluftqualität und thermische Behaglichkeit</li> <li>• Lüftungseffektivität</li> <li>• Infektionsprävention</li> <li>• Aerosolforschung</li> </ul>	<p><b>BRENNSTOFFZELLENTSCHNIK</b> PROF. DR. ANDREAS FRIEDRICH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effiziente elektrochemische Systeme</li> <li>• Komponenten für Brennstoffzellen und Elektrolyseure</li> <li>• Neue Batteriekonzepte mit verbesserter Energiedichte</li> <li>• Modellierung elektrochemischer Verfahren</li> <li>• Schnellalterungstests</li> </ul>

Kontakt:

Universität Stuttgart  
Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung (IGTE)  
Pfaffenwaldring 6, 70569 Stuttgart  
www.igte.uni-stuttgart.de; Telefon: +49 711 685-62085

Institutsleitung:

Prof. Dr.-Ing. Konstantinos Stergiaropoulos  
Prof. Dr. André Thess

Koordinator Forschung:

Dr.-Ing. Harald Drück; E-Mail: [harald.drueck@igte.uni-stuttgart.de](mailto:harald.drueck@igte.uni-stuttgart.de)

Kooperation mit:



Institut für  
Technische Thermodynamik

Verein der Förderer  
der Forschung im Bereich  
Heizung · Lüftung · Klimatechnik  
Stuttgart e.V.

