



# Ein**blick** <sup>01/12</sup>

DAS MAGAZIN DER HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ

## „Studieren ohne Grenzen“

Seite 04

CEO direkt nach dem Studium

Seite 06

Deutschlandstipendium -  
unsere ersten Stipendiaten

Seite 16

Das Gastkünstlerprogramm im  
Studium fundamentale

Seite 28

Vom mathematischen Modell  
zum Lager für Schiffsantrieb

Seite 36

## Auszeichnung mit Homer-Addams-Award für Absolvent der Hochschule Zittau/Görlitz

**Herr Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Herrmann wurde 2011 mit dem Homer-Addams-Award der „American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers“ (ASHRAE) für die erfolgreiche Bearbeitung des ASHRAE-Forschungsprojektes RP-1485 „Thermo-dynamische Eigenschaften von feuchter Luft“ ausgezeichnet. Er nahm den mit 5.000 \$ dotierten Preis am 25. Juni 2011 auf der Jahrestagung der ASHRAE in Montreal, Kanada, entgegen.**

Herr Herrmann studierte von 2002 bis 2006 an der Hochschule Zittau/Görlitz im Studiengang Maschinenbau. Aufgrund seiner ausgezeichneten Studienleistungen erhielt er das Stipendium der „Studienstiftung des deutschen Volkes“. Das Studium schloss er mit dem Gesamtdurchschnitt 1,0 ab. Seine Diplomarbeit wurde mit dem Sonderpreis des Fördervereins der Hochschule Zittau/Görlitz e.V. prämiert.

Im Rahmen seiner Diplomarbeit arbeitete er unter Anleitung von Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Kretzschmar an einem EU-Projekt mit. Die Thematik „Fortschrittliche Energiespeicherung mit Druckluft“ (AA-CAES) ist im Hinblick auf die derzeitige Entwicklung der Energiepolitik und den Ausstieg aus der Kernenergie außerordentlich aktuell. In diesem Projekt war die Arbeitsgruppe in Zittau für die Erarbeitung der Methoden zur Berechnung der thermodynamischen Eigenschaften von feuchter Luft verantwortlich. Der englischsprachige Abschlussbericht „Berechnung der thermodynamischen Zustandsgrößen und Transporteigenschaften von feuchter Luft für energietechnische Prozessmodellierungen“ im „Work Package 4“ des EU-Projekts wurde als offizieller Bericht der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt 2009 publiziert. Dazu erschien 2010 ein Artikel in der internationalen Fachzeitschrift „Journal of Engineering for Gas Turbines and Power“.

Die Forschungsproblematik zu den Eigenschaften von feuchter Luft ist nicht nur für

die Energiepolitik der Europäischen Union, sondern auch für die Energiewirtschaft weltweit von Bedeutung. Im Rahmen eines Austausches der Ergebnisse des EU-Projekts und denen ähnlicher Forschungsprojekte mit amerikanischen Kollegen in Atlanta, USA, entstand eine intensive Zusammenarbeit mit der ASHRAE.

Das von der ASHRAE finanzierte Forschungsprojekt RP-1485, wofür Herr Herrmann mit dem Homer-Addams-Award ausgezeichnet wurde, bearbeitete er als externer wissenschaftlicher Mitarbeiter des Fachgebietes Technische Thermodynamik der Fakultät Maschinenwesen an der Hochschule Zittau/Görlitz von 2007 bis 2009 unter gemeinsamer Leitung von Prof. Kretzschmar und Dr. Donald P. Gately (ASHRAE Fellow). Mit den entwickelten Algorithmen des ASHRAE-Projektes RP-1485 wurden die Tabellen der Eigenschaften der feuchten Luft im „ASHRAE Handbook of Fundamentals 2009“ erstmalig seit 1983 neu berechnet. Diese Tabellen stellen den Standard für die amerikanischen Heizungs-, Kälte- und Klimatechnik-Ingenieure dar, der auch weltweit anerkannt ist. Dokumentiert wurden die Ergebnisse der Arbeiten im ASHRAE-Report RP-1485 sowie in einer Veröffentlichung in der englischsprachigen Fachzeitschrift „HVAC&R Research Journal“ (September 2009). Zudem berichtete Herr Herrmann auf dem ASHRAE-Kongress 2010 in Orlando, USA, über die Ergebnisse der Forschungsarbeiten.

Die entwickelten Algorithmen bilden die Grundlage der weltweit vertriebenen Stoffwert-Programmbibliothek für feuchte Luft LibHuAirProp der ASHRAE ([www.ashrae.org/bookstore](http://www.ashrae.org/bookstore)). Diese wurden auf weiteren ASHRAE-Konferenzen durch Herrn Herrmann und Prof. Kretzschmar vorgestellt. In deutscher Sprache ist inzwischen auch ein Artikel in der einschlägigen Fachzeitschrift „KI Kälte Luft Klimatechnik“ erschienen, der die wichtigsten Algorithmen beinhaltet und das Vorgehen bei der Berechnung der Eigenschaften von feuchter Luft erläutert.



Lynn Bellenger (Präsidentin der ASHRAE, † 2011), Sebastian Herrmann und Jeff Littleton (Geschäftsführer der ASHRAE) bei der Preisverleihung

Herr Herrmann und Prof. Kretzschmar sind seit 2008 im Technischen Ausschuss „TC 1.1“ der ASHRAE aktiv. Die Tagesordnungen dieses Gremiums erstrecken sich von der Bereitstellung thermodynamischer Stoffeigenschaften für Prozessberechnungen im kälte- und klimatechnischen Bereich über die Berechnung der Eigenschaften von Luft und Wasser sowie deren Mischungen (feuchte Luft) bis hin zur Verwaltung und Aktualisierung des Inhalts des Kapitels „Psychrometrics“ im „ASHRAE Handbook of Fundamentals“.

Herr Herrmann hat inzwischen ein Promotionsstudium auf dem Gebiet thermophysikalischer Stoffeigenschaften in der Abteilung Physikalische Chemie der Universität Rostock (Prof. E. Vogel) absolviert und arbeitet derzeit für das Fachgebiet Technische Thermodynamik an der Fakultät Maschinenwesen der Hochschule Zittau/Görlitz. Diese Entwicklung von Herrn Sebastian Herrmann im Anschluss an sein Studium kann als Ausdruck des hohen Niveaus der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung an der Hochschule Zittau/Görlitz gewertet werden.

- Hans-Joachim Kretzschmar -

### Kontakt

Prof. Dr.-Ing. habil. Joachim Kretzschmar  
✉ [hj.kretzschmar@hszg.de](mailto:hj.kretzschmar@hszg.de)