

Thermoelektrische Materialien für die Wärmerückgewinnung

Freitag 29.06.2018

10:40 Uhr

Campus Herrenkrug
Haus 14, Hörsaal 1

Neben der Anwendung in der Photovoltaik tragen thermoelektrische Materialien und Generatoren auch durch die Umwandlung von Abwärme in Elektrizität auf Basis des Seebeck-Effekts zur Einsparung von Energie bei und gelten als eine der wichtigsten erneuerbaren Energietechnologien. Hocheffiziente thermoelektrische Materialien sind aufgrund ihres Anwendungspotentials in Stromerzeugungs- und Kühlsystemen von besonderem Interesse. Im Applied Research Center der Thomas Jefferson Laboratories in Virginia wurden bereits große Fortschritte in der Photovoltaik-Materialforschung erzielt. Von Helmut Baumgart und seinem Team konnten kürzlich Nanolamine mittels Atomic Layer Deposition (ALD) Technologie auf planaren Siliziumwafern und makroporösen Silizium-Templates erfolgreich synthetisiert werden. Diese Technik verbessert auch die Materialeffizienz zur Rückgewinnung von elektrischer Energie ganz erheblich.

Professor Baumgart, der seit den 80er Jahren in den USA arbeitet, stellt in seiner Präsentation die interdisziplinäre Arbeitsumgebung zur Nanomaterialforschung an den Jefferson Labs und an der Old Dominion University vor, wo er zahlreiche neue Verfahren der mikroelektronischen Dünnschichttechnologie für die Nutzung in erneuerbaren Energien und der Biomedizin entwickelt hat.

Die Hochschule Magdeburg-Stendal plant für März 2019 den bereits vierten Virginia Academic Spring Trip (#VAST), wo wir Professor Baumgart in den Jefferson Labs erneut besuchen wollen. Interessierte Studierende und Dozenten sind herzlich eingeladen, Helmut Baumgart und das Orga-Team am 27. Juni auf dem Campus kennenzulernen.



Prof. Helmut Baumgart, PhD

Virginia Microelectronics Consortium Endowed Chair,
Department of Electrical and Computer Engineering,
Old Dominion University, Norfolk, Virginia, and
Applied Research Center at Thomas Jefferson National
Accelerator Laboratory, Newport News, Virginia
Mercator Fellow der Deutschen
Forschungsgemeinschaft (DFG)

Moderation: Prof. Dr. Michael Herzog