



9.-10. Dezember 2010 in Berlin

# CALL FOR PAPERS

## Thermoelectrics goes Automotive

Der Energiebedarf nimmt weiter zu und fossile Energieträger werden auch in Zukunft den größeren Anteil am Weltenergieverbrauch abdecken. Ihr Vorrat ist aber begrenzt. Mittelfristig müssen deshalb erneuerbare Energieträger in den Vordergrund rücken. In den letzten Jahrzehnten wurden in der Automobilindustrie große Fortschritte hinsichtlich Energieeffizienz, Umweltverträglichkeit und Sicherheit erzielt. Aber die Entwicklung muss weitergehen. Den bisher verfolgten Richtungen - veringertes Energiebedarf, effizientere Energiewandlung, bedarfsgerechtere Energieverteilung - sind aber technische und wirtschaftliche Grenzen gesetzt. Neue Ansätze sind jetzt notwendig. Die vollständige Umwandlung der im Kraftstoff gebundenen chemischen Energie in mechanische Nutzenergie ist nicht möglich. Auch zukünftig wird der größere Anteil der zugeführten Energie system- und betriebsbedingt als thermische Energie ungenutzt abgegeben werden.

Hier setzen Thermoelektrik (TE) und andere Technologien an. Speziell TE-Systeme können thermische Energie direkt in elektrische Energie umwandeln und umgekehrt. Ihre große Bedeutung für Industrie und Verkehr wurde erst Ende des letzten Jahrhunderts erkannt. Auch weil sich die Rahmenbedingungen für Mobilität und Verkehr weiter dramatisch verschärfen, interessiert man sich nun auch im Umfeld der Automobilindustrie für das enorme Potenzial der Verlustwärmenutzung und die TE-Technologien. Ihre Vorteile sind bezeichnend: keine bewegten Teile, flexibel anpassbar, robust und wartungsfrei. TE-Systeme haben eine minimale Komplexität und damit Vorteile bez. Raumbedarf, Gewicht, Integrationsaufwand und Kosten.

Die von der IAV 2008 in Berlin ausgerichtete 1. Tagung hat unter Fachleuten bestätigt, dass Thermoelektrik in Bewegung ist und eine Chance für die Automobilindustrie sein kann! Dies zeigen auch die jetzt anlaufenden EU- und D-Förderprogramme. In den nächsten Jahren muss die TE beweisen, dass sie einen Beitrag zur Lösung der in 2020 in Europa verbindlich geltenden CO<sub>2</sub>-Grenzwerte für Automobile liefern wird. Die entscheidenden Weichen sind jetzt zu stellen, um die Technologie aus den Forschungslaboren in die Industrialisierung zu bringen. Hierfür wird die 2. Tagung den weltweiten Fortschritt der Technologie in den Fokus stellen. Im Rahmen von Übersichts- und Themenvorträgen soll über den aktuell Stand der Forschung, Entwicklung, Industrialisierung, Systemintegration und Anwendung berichtet werden. Entsprechend dem Motto der Tagung „Thermoelectrics goes Automotive“ stehen Automobilanwendungen zwar im Vordergrund, Synergien zu anderen Einsatzbereichen sind jedoch ausdrücklich erwünscht. Die IAV lädt daher internationale Experten aus Industrie und Forschung ein, um Perspektiven, Trends, Risiken und Anforderungen für Zielsysteme aus den verschiedensten Industrie- und Verkehrsbereichen aufzuzeigen und zu diskutieren. Erbeten werden dazu Wortbeiträge, Poster oder Exponate aus den Bereichen:

- ▶ Energy-Harvesting
- ▶ Speicherung, Transport und Wandlung thermischer Energie
- ▶ TE-Material-, Modul- und Systementwicklung
- ▶ TEG-Wärmeübertrager, -Komponenten, -Systeme und deren Integration
- ▶ Erfahrungsberichte über TEG-Einsätze

Für einen Vortrag inkl. Diskussion stehen 30 min zur Verfügung. Die Konferenzsprache ist deutsch/englisch mit Simultanübersetzung.

### Leitung

Daniel Jänsch, IAV GmbH

### Programmausschuss

Dr. Johannes Liebl  
Dr. Tilmann Haug  
Dr. Andreas Schamel

Roger Deckers  
Dr. Georg Degen  
Dr. Thomas Heckenberger  
Oliver Lang

Rolf Brück  
Dr. Rüdiger Schütte  
Dr. Rolf Jebasinski

Prof. Karl-Ernst Noreikat

Prof. Horst Friedrich  
Dr. Eckhard Müller  
Prof. Anke Weidenkaff  
Dr. Harald Böttner  
Prof. Frank Behrendt  
Prof. Peter Steinberg  
Prof. Hans Zellbeck  
Mike Laudien

### Termine

Interessenten werden gebeten, eine Kurzfassung (3000 Zeichen) mit Titel, Autoren/Koautoren mit Firmenanschrift, Tel., Fax und E-Mail-Adresse per E-Mail unter folgender Adresse einzureichen:

Daniel Jänsch  
IAV GmbH, Carnotstraße 1, 10587 Berlin  
Tel. +49 30 39978-9633  
Fax +49 30 39978-9798  
E-Mail: thermoelektrik@iav.de

Einsendeschluss des Abstracts:  
30. Juni 2010