Stirling Technologie
Institut Potsdam
gemeinnützige GmbH

Fachvorträge

Tag der offenen Tür

Datum: 13. 9. 2013

Uhrzeit: 14.00 bis 18.00 Uhr

Ort: STIP – Stirling Technologie Institut
Potsdam gemeinnützige GmbH
Am Buchhorst 35 A
14478 Potsdam

1) Grüne-Stirling-Tankstellen für Elektroautos

Referent: Dr.-Ing. Andreas Gimsa, Stirling Technologie Institut Potsdam gemeinnützige GmbH

2) Simulation der Strömungs- und Wärmeübergangsverhältnisse im Regenerator eines Stirling-Motors

Referent: Dipl.-Ing. Lars Domann, ENERLYT Technik GmbH

3) Versuchsstand zur automatischen, elektrischen Lastanpassung von Stirling-Motoren in der Erprobungsphase

Referent: Dr.-Ing. Andreas Biermann, DBSysTech Ingenieurbüro Dr. Biermann & Partner

www.s-tip.org

Stirling Technologie
Institut Potsdam
gemeinnützige GmbH

Fachvortrag

Tag der offenen Tür

Datum: 13. 9. 2013

Uhrzeit: 14.00 bis 14.30 Uhr

Ort: STIP – Stirling Technologie Institut
Potsdam gemeinnützige GmbH
Am Buchhorst 35 A
14478 Potsdam

1) Grüne Stirling-Tankstellen für Elektroautos

Referent: Dr.-Ing. Andreas Gimsa, STIP – Stirling Technologie Institut Potsdam gemeinnützige GmbH

Stirling-Tankstellen sind Stromtankstellen für Elektrofahrzeuge. Sie bestehen aus einer Steckdose, die via Kabel von der Wohnung eines Ein- oder Mehrfamilienhauses auf die Straße hinunter geführt werden.
Wird die für eine Stromtankstelle benötigte Energie mit Hilfe eines Stirling-Motors erzeugt, gilt dies als besonders ökologisch. Doch was macht den Stirling-Strom für die Kunden so „grün“? Warum ist eine Akkuladung in jedem Fall günstiger als eine Tankfüllung bei einem auf herkömmliche Weise betriebenen Fahrzeug?
Diese und weitere Fragen werden in dem Vortrag ausführlich behandelt. In der anschließenden Diskussionsrunde können Fragen geklärt werden.

Der Referent, Dr.-Ing. Andreas Gimsa, ist Geschäftsführer des Stirling Technologie Instituts Potsdam gemeinnützige GmbH. Er verfügt über langjährige Erfahrungen bei der Entwicklung von stromerzeugenden Stirling-Motoren.

Kontakt:

STIP – Stirling Technologie Instituts Potsdam
gemeinnützige GmbH
Am Buchhorst 35 A
14478 Potsdam
Tel.: (03 31) 8 88 44-70
Fax: (03 31) 8 88 44-77
E-Mail: gimsa@s-tip.org

www.s-tip.org

Stirling Technologie
Institut Potsdam
gemeinnützige GmbH

Fachvortrag

Tag der offenen Tür

Datum: 13. 9. 2013

Uhrzeit: 15.00 bis 15.30 Uhr

Ort: STIP – Stirling Technologie Institut
Potsdam gemeinnützige GmbH
Am Buchhorst 35 A
14478 Potsdam

2) Simulation der Strömungs- und Wärmeübergangsverhältnisse im Regenerator eines Stirling-Motors

Referent: Lars Domann, ENERLYT Technik GmbH

Das Arbeitsgas im Inneren des Stirling-Motors muss innerhalb von Sekundenbruchteilen um mehrere 100 K abgekühlt bzw. erwärmt werden. Ein möglichst hoher Anteil dieser Wärmemenge soll dabei im Interesse eines hohen Wirkungsgrades zwischengespeichert werden. Diese Aufgaben übernimmt der Regenerator, der im Stirling-Motor üblicherweise aus einem feinen metallischen Fasergeflecht besteht. Die hierbei auftretenden Strömungs- und Wärmeübergangsverhältnisse zwischen Arbeitsgas und Regenerator lassen sich aufgrund der Feinstruktur und des hieraus resultierenden hohen Berechnungsaufwandes mit gängigen Simulationsprogrammen und in vertretbarer Rechenzeit nicht ohne weiteres abbilden. Im Vortrag wird eine Simulationssoftware vorgestellt und ein Verfahren beschrieben, wie mittels Simulation der Vorgänge an einzelnen Fasern das Verhalten der gesamten Regeneratorstruktur beschrieben werden kann.

Der Referent, Dipl.-Ing. Lars Domann, arbeitet als Leiter innovativer Energiezentralen im FuE-Labor. Er ist für die Entwicklung, Berechnung und Konstruktion von Stirling-Motoren zuständig.

Kontakt:

ENERLYT Technik GmbH
Am Buchhorst 35 A
14478 Potsdam
Tel.: (03 31) 8 88 44-0
Fax: (03 31) 8 88 44-44
E-Mail: domann@enerlyt.de

Stirling Technologie
Institut Potsdam
gemeinnützige GmbH

Fachvortrag

Tag der offenen Tür

Datum: 13. 9. 2013

Uhrzeit: 17.00 bis 17.30 Uhr

Ort: STIP – Stirling Technologie Institut
Potsdam gemeinnützige GmbH
Am Buchhorst 35 A
14478 Potsdam

3) Versuchsstand zur automatischen, elektrischen Lastanpassung von Stirling-Motoren in der Erprobungsphase

Referent: Dr.-Ing. Andreas Biermann, DBSysTech Ingenieurbüro
Dr. Biermann & Partner

Bei der Erprobung von Stirling-Motoren am Versuchsstand unterliegen Motorleistung und Drehzahl versuchsbedingt starken Schwankungen. Bei konstanter Last (z. B. Elektro-Generator) führt dies unter Umständen zum Stillstand des Motors und damit zum ungewollten Abbruch des Versuchsbetriebes.
Für die Motoren-Entwickler ist eine automatische Lastanpassung ein entscheidendes Hilfsmittel in der Erprobungsphase. Daher wurde ein Steuergerät entwickelt, das in Abhängigkeit von der Generatorspannung eine automatische Zu- bzw. Abschaltung von bis zu 12 Lastkreisen realisiert.

Der Referent, Dr.-Ing. Andreas Biermann, ist Geschäftsführer von DBSysTech Ingenieurbüro Dr. Biermann & Partner. Zu seinen Geschäftsfeldern zählen die Technische Planung Gebäudeautomation, Hardware-Entwicklung (Schaltungstechnik, Platinen-Layout) und die Software-Entwicklung für Mikrocontroller-Anwendungen.

Kontakt:
DBSysTech Ingenieurbüro Dr. Biermann & Partner
Am Kaulksee 1
17235 Neustrelitz
Tel.: (0 39 81) 23 99 80 7
Fax.:(0 39 81) 23 99 80 9
Mobil-Tel.: (01 71) 8 08 99 11
E-Mail:dr.biermann@t-online.de