

Protokoll-Nr.	Sitzung	Org.-Einh.	Datum	Seite
02/09	MV	DTG	19. 11. 2009	1



Arbeitssitzung / Besprechungsthema Jahresmitgliederversammlung der Deutschen Thermoelektrik-Gesellschaft Mitgliederversammlung, November 2009		Tagungs-Ort IPM Freiburg
		Beginn 10:30
		Ende 16:00
Sitzungsleiter U. Pfeiffer	Telefon-Nr. Therm-o-Tech St. Georgen 07724 / 9478-711	Protokollführer E. Müller
		Telefon-Nr. DLR Köln 02203 / 601 3556
		Einladung und Tagesordnung vom 11. 10. 2009
Sitzungsteilnehmer 26 Teilnehmer laut Teilnehmerliste, davon 2 Gäste (R. Hermann, Ch. Häfele)		Zusätzlicher Verteiler Alle Mitglieder der DTG
Ergebnis		Hinweis / Veranlassung
1) Eröffnung und Begrüßung Begrüßung durch Harald Böttner, IPM als Gastgeber Begrüßung durch U. Pfeiffer, Vorsitzender des DTG-Vorstandes Einführung in die Tagesordnung		H. Böttner U. Pfeiffer
2) Bericht des Vorstandes Aktueller Mitgliederstand: 62, davon 18 Firmenmitgliedschaften, ca. 20% Steigerung im vergangenen Jahr. Dies schlägt sich entsprechend auch im Besuch der MV nieder. Eine Satzungsänderung entsprechend der schriftlichen Vorlage (email an alle Mitglieder vom 15. 11. 2009) wird zur Abstimmung gestellt. Inhalte (verkürzt): 1. Der Stellvertreter wird aus Schriftführer und Kassenwart vom Vorstand bestimmt. 2. Der Beirat wird auf max. 7 Personen erweitert. Abstimmung gemeinsam für beide Änderungsvorschläge zur Satzung: einstimmig		U. Pfeiffer
Die DTG-Website wurde ausgebaut und aktualisiert. Dirk Ebling ist weiterhin als Webmaster tätig. So erfolgte beispielsweise die Ausschreibung des Nachwuchspreises 2009 über die website; parallel dazu auch per email an eine erweiterte mailing list (DTG Mitglieder und DFG SPP). Kommende DTG-Schulen : Nächste Termine sind <ul style="list-style-type: none"> • Februar 2010 in Bremen (Veranstalter: Prof. K. Nielsch, Uni Hamburg) in gemeinsamer Trägerschaft mit der DFG, gefördert durch das SPP 1386, sowie • März 2011 beim DLR in Köln (E. Müller). 		D. Ebling
Kassenstand: Bisher sind leider erst 855 € von den fälligen ca. 1700 € Jahresbeitragsaufkommen eingegangen. Der Kassenwart hat infolge der starken Belastung		H. Böttner

Protokoll-Nr.	Sitzung	Org.-Einh.	Datum	Seite
02/09	MV	DTG	19. 11. 2009	2



durch die ICT-Organisation (Freiburg, Juli 2009, mit >600 Teilnehmern) in diesem Jahr selten gemahnt. Deshalb ist leider ein Zahlungsverzug bei ca. 40–50% der Mitglieder eingetreten.

Hauptsächliche Kostenpositionen im laufenden Jahr: 500 € für das Preisgeld zum DTG-Nachwuchspreis (ab jetzt jährlich), 600 € für die technische Unterhaltung der website (zukünftig wahrscheinlich abnehmend)

Turnusmäßige Wahl des Vorstands für eine zweijährige Amtszeit

Abstimmung zur Entlastung des Vorstandes: entlastet – **einstimmig**

Neuwahl:

U. Pfeiffer stellt sich erneut als Vorsitzender zur Verfügung (einziger Kandidat)

Offene **Abstimmung** über Vorsitzenden – 1 Enthaltung, keine Gegenstimmen

H. Böttner stellt sich wieder als Kassenwart

Offene **Abstimmung** zum Kassenwart – 1 Enthaltung, keine Gegenstimmen

J. König stellt sich als Schriftführer

Offene **Abstimmung** zum Schriftführer – keine Enthaltung, keine Gegenstimmen

Wahl des **Beirats**:

Bisherige Mitglieder des Beirates werden bestätigt außer F. Erbacher (Wechsel des Arbeitsgebietes) und F. Haaß (zeitliche Gründe)

Neue Mitgliedervorschläge zum Einsatz der Ausscheidenden: D. Jänsch, E. Müller

Abstimmung: keine Enthaltung, keine Gegenstimmung

M. Köhne, K. Nielsch stellen sich als weitere Kandidaten

Abstimmung: keine Enthaltung, keine Gegenstimmung

J. König gibt Amt als **Kassenprüfer** auf wegen neuer Vorstandsfunktion

J. Schmidt kandidiert als neuer Kassenprüfer.

Offene **Abstimmung**: Keine Enthaltung, keine Gegenstimmen

Ergänzend zum Thema **website**:

Appell von D. Ebling an alle Mitglieder, **aktuelle Ereignisse** an ihn mitzuteilen, damit die website mit aktuellen News ergänzt werden kann. Sie werden mit kurzer Bearbeitungszeit auf die DTG website gestellt. Das Erscheinungsbild der DTG und der Informationsstand der Mitglieder über aktuelle Ereignisse, Infos, Ergebnisse werden damit verbessert.

Die Website erhält Links zur ITS-Website sowie Mitgliedern (Firmen und Institute) der DTG.

J. Schmidt

D. Ebling

D. Ebling

Protokoll-Nr.	Sitzung	Org.-Einh.	Datum	Seite
02/09	MV	DTG	19. 11. 2009	3



<p>Infos zur ICT/ECT 2009, Juli 2009, Freiburg (Präsentation s. Anlage)</p> <p>Ergänzend: Neuer Poster-Award auf der ICT, gestiftet von Wiley, wurde für Silizid-Poster von Sakamoto et. al (Japan) vergeben. Thema: Entwicklung von Mg₂Si mit Dotierungen</p> <p>Infos zum DoE Workshop, Ende September 2009 (s. Präsentation in der Anlage):</p> <p>Neue, weiterführende Ergebnisse nur wenige Wochen nach der ICT wurden präsentiert. Pulvertechnische Verfahren mit Upscaling-Potential (SPS und melt spinning) werden inzwischen weltweit von vielen Labors eingesetzt und auf praktisch die gesamte Breite des Materialspektrums angewendet.</p> <p>USA: GM berichtet über eine erzielte Nennleistung von 914 W mit einem Skutterudit-basierten TEG. Unter Einsatz segmentierter Schenkel (BiTe / PbTe – Skutterudit/Half Heusler) wurde mit einem mittleren Gütewert von $ZT_m = 0.8 - 0.9$ über den gesamten Temperaturbereich und einer spezifischen Leistung von ca. 2 kW/kg ein außerordentlich gutes technisches Ergebnis erzielt.</p> <p>Ford plant ähnliches.</p> <p>Dezentrale Kühlung im Auto: 600 W Kühlleistung sind ausreichend für einen gleichwertigen Komforteffekt anstelle von 3 kW Kühlleistung bei herkömmlicher Klimatisierung über die gesamte Kabinenluft.</p> <p>Eine neue Firma im Gebiet der Thermoelektrik ist in den USA entstanden: 5N + BSST haben gemeinsam eine neue Firma gegründet, die kommerzielles TE Material liefert.</p> <p>Honda wirbt mit einem 500 W-TEG in einem 2,5 l-Auto, Markteinführung ist bereits 2012 geplant.</p> <p>Einschätzung: PbTe ist als Massenprodukt nicht realisierbar – wegen Rohstoffknappheit, Umweltaspekten, hohen rechtlichen Hürden. Die Preisentwicklung des Tellurs wird als unsicher wegen des steigenden Bedarfs für CdTe-Solarzellen eingeschätzt.</p> <p>Marlow setzt ca. ein Jahr an, bis PbTe-Module kommerziell lieferbar sind.</p> <p>Ford plant TE Klimatisierung im Fahrzeug.</p> <p>Tellurex nutzt Kanatizidis-Patente zum LAST-Material.</p> <p>Funahashi: 0,4 W/cm² für Labor-Module erreicht.</p> <p>Thermoelektrische Oxide werden allgemein kritisch beurteilt wegen mangelnder langzeitlicher Stabilität. Clathrate, die Ge erhalten, sind für einen breiteren Einsatz zu teuer. An preiswerte Clathraten wird in einem neuen Programm über die nächsten fünf Jahre geforscht.</p> <p>JAXA (Japanische Luftfahrt-Agentur): Ein Solar-Thermoelektrik-Programm wurde gemeinsam mit China begonnen. Hier findet eine bisher unbekannte Annäherung zweier starker Thermoelektrik-Entwickler statt.</p> <p>Solarthermie – MIT berichtet über 3% Wirkungsgrad aus TE in Kombination mit HT-Solarthermie</p> <p>Termine: Nahezu-Kollision des ECT2011-Termins in Thessaloniki, Griechenland (Ende Juli) mit dem ICT-Termin (Michigan, Mitte Juli 2011). Die ECT sollte besser in den</p>	<p>H. Böttner</p> <p>H. Böttner</p>
---	-------------------------------------

Protokoll-Nr.	Sitzung	Org.-Einh.	Datum	Seite
02/09	MV	DTG	19. 11. 2009	4



<p>Herbst verschoben werden.</p> <p>Schätzung des Umfanges der F&E-Arbeiten zur Thermoelektrik in den USA: ca. 150–200 Leute sind in regulären Anstellungsverhältnissen in der Thermoelektrik tätig, zusätzlich zahlreiche Studenten und Doktoranden.</p> <p>D. Jänsch: Thermoelektrik ist aussichtsreich auch als Wärmepumpe im Kfz.</p> <p>1. Fachkonferenz „Thermische Rekuperation im Kfz.“ in München, veranstaltet vom Haus der Technik, Essen: VW berichtet über die Erprobung von TEG im Kfz., 250 W wurden im Experiment durch TE erzeugt, 15% wurden für die konkurrierende Technik des Rankine Cycle vorhergesagt.</p> <p>Nachfrage K. Berndt: Werden die von HiZ angekündigten Nanostrukturen nun in Anwendungen in den USA eingesetzt? – Dazu wurde auf den aktuellen internationalen Tagungen nichts mitgeteilt.</p> <p>Ankündigung zum Heraeus-Workshop zur Nano-Thermoelektrik, Feb. 2010 in Bad Honnef, organisiert durch Raphael Hermann, Forschungszentrum Jülich</p> <p>75 Teilnehmer haben sich angemeldet. Das Interesse war enorm; ebenso viele Bewerbungen konnten nicht mehr berücksichtigt werden; im Abstand von ca. einem Jahr soll eine weitere Veranstaltung dieser Art angeboten werden.</p> <p>Verleihung des DTG-Nachwuchs-Preises an Dr. Nicola Peranio, Uni Tübingen, durch U. Pfeiffer, DTG-Vorsitzender und Dr. J. Nurnus, Firma Micropelt als Sponsor, mit lokaler Presse-Präsenz. Eine kleine Anerkennung für Frau Frey, Micropelt, für die technische Umsetzung der Preisvorbereitung ist vorbereitet worden.</p> <p>Diskussion zur Ankündigung der DTG/DFG-Winterschule 2010 (K. Nielsch):</p> <p>E. Müller: Ein Novum innerhalb der Thermoelektrik-Schulen der DTG ist die vorgesehene englische Vortragssprache in der Winterschule. – K. Nielsch: Viele abgewiesene Anmeldungen zur Heraeus-Schule, die international ist, wurden auf die DTG/DFG-Winterschule verwiesen. Sie sind z.T. nicht deutschsprachig. Außerdem sind eine Reihe von Doktoranden / Postdocs des DFG-Schwerpunkts 1386 nicht deutschsprachig.</p> <p>Frage Köhne: Wer wird zum DFG-Industrieworkshop eingeladen, wie läuft er ab?</p> <p>K. Nielsch: Ergebnisse / mögliche Verwertungslinien der DFG-Projekte werden dort vorgestellt. Eine Agenda wird zu gegebener Zeit vorbereitet.</p> <p>Preisträger-Vortrag, N. Peranio, mit anschließender reger Diskussion zum Charakter und den Wirkungen der entdeckten natürlichen Nanostruktur.</p>	<p>D. Jänsch</p> <p>R. Hermann</p> <p>U. Pfeiffer, DTG J. Nurnus, MicroPelt</p> <p>N. Peranio</p>
---	---

Protokoll

Protokoll-Nr.	Sitzung	Org.-Einh.	Datum	Seite
02/09	MV	DTG	19. 11. 2009	5



Nächste DTG-Termine:

Beirats- und Vorstands-Sitzung: 10. 09. 2010, 10.30 Uhr, IPM Freiburg

U. Pfeiffer

MV 2010: Do., 20.11. 2011, 10.30 Uhr, IPM Freiburg

Schlusswort zur Versammlung um 15.55 Uhr

U. Pfeiffer

Vorsitzender:

U. Pfeiffer

Protokollführer:

E. Müller

Neuer Schriftführer

J. König

Anlagen:

Präsentation des Vorstandes zum Vormittag incl. Tagesordnung, U. Pfeiffer

Präsentation ICT / ECT2009, H. Böttner

Präsentation DoE-Workshop Sep. 2009, H. Böttner

Präsentation Heraeus-Schule Feb. 2010 R. Hermann

Präsentation DTG/DFG-Winterschule Thermoelektrik, Feb. 2010, K. Nielsch

Vorträge

C. Häfele, J. Schmidt, N. Peranio

Vereinsitz:

Fraunhofer Institut für Physikalische Messtechnik (IPM)
Heidenhofstraße 8, 79110 Freiburg

Tel. 0761 8857 121

Email: info@thermoelektrik.org

www.thermoelektrik.org

Bankverbindung:

Volksbank Freiburg

Kto-Nr.: 0025583604 BLZ: 680 900 00

Bisheriger Vorstand:

Vorsitzender: Ulrich A.F. Pfeiffer, Therm-O-Tech GmbH,
St. Georgen

Kassenwart: Dr. Harald Böttner, Fraunhofer IPM, Freiburg

Schriftführer: Dr. Eckhard Müller, DLR, Köln

Beirat: Prof. Dr. Klaus Berndt, TEC COM GmbH, Halle (Saale)
Dipl.-Ing. Axel Dietrich, Ratingen
Dr. Dirk Ebling, Fraunhofer IPM, Freiburg
Dr. Frank Erbacher, Termotek, Baden-Baden
Dr. Frank Haaß, BASF, Ludwigshafen

Neu gewählter Vorstand:

Vorsitzender: Ulrich A.F. Pfeiffer, Therm-O-Tech GmbH,
St. Georgen

Kassenwart: Dr. Harald Böttner, Fraunhofer IPM, Freiburg

Schriftführer: Jan D. König, Fraunhofer IPM, Freiburg

Beirat: Prof. Dr. Klaus Berndt, TEC COM GmbH, Halle (Saale)
Dipl.-Ing. Axel Dietrich, Ratingen
Dr. Dirk Ebling, Fraunhofer IPM, Freiburg
Daniel Jänsch, IAV GmbH, Berlin
Dr. Eckhard Müller, DLR, Köln
Dr. Martin Köhne, Robert Bosch GmbH, Stuttgart
Prof. Dr. Kornelius Nielsch, Universität Hamburg