

Jahresbericht CZM 2015

Im Jahr 2015 wurden durch das CZM, teils in Kooperation mit weiteren Institutionen, zahlreiche Veranstaltungen organisiert, um die Bedeutung der Materialtechnik für die technische Entwicklung in den Fokus der Öffentlichkeit zu rücken sowie materialtechnische Themenstellungen und Entwicklungen einem interessierten Fachpublikum zugänglich zu machen.

So erfolgte im Februar die Ausrichtung des ersten Niedersächsischen Symposiums Materialtechnik. An der Premierenveranstaltung in der Aula Academica nahmen rund 140 Gäste aus Wissenschaft und Wirtschaft teil, welche sich in über 50 Beiträgen zum einen von der hohen Kompetenz der TU Clausthal auf dem Gebiet der Materialien und Werkstoffe überzeugen konnten; zum anderen berichteten Vertreter anderer national führender Forschungseinrichtungen und der Industrie über neueste materialtechnische Erkenntnisse und Trends. U. a. referierte der Leiter der Forschung und Entwicklung von ThyssenKrupp Steel Europe, Professor Hans Ferkel, über neue und wiederentdeckte Perspektiven von Stahl in den Bereichen Leichtbau, regenerative Energien sowie der Transportinfrastruktur.

Anlässlich des 10 jährigen Bestehens des Zentrums für Mikroproduktion (ZeMPro) e.V. veranstaltete der Verein in Kooperation mit dem CZM einen Workshop mit dem Titel "Mikroproduktion von Materialhybriden - von der Herstellung bis zur Applikation". In drei Vortragssessions „Fertigungsverfahren“, „Sensorik“ und „Applikationen“ und 10 Vorträgen über zwei Tage verteilt präsentierten anschließend renommierte Unternehmen, junge Startup-Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit viel Anschauungsmaterial ihre neueste Entwicklungen sowie Forschungsschwerpunkte. Im weiteren Verlauf wurde das neue Kooperationsnetzwerk „Mikrosysteme auf Basis multifunktionaler Materialverbunde“ vorgestellt, das seit dem 1. Juni 2015 am Clausthaler Zentrum für Materialtechnik angesiedelt ist und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert wird. Die Netzwerkpartner (acht KMU, vier Forschungseinrichtungen und ein Verein) verfolgen gemeinsame Ziele in der Entwicklung und Herstellung von marktfähigen Mikrosystemtechnikprodukten, die durch starke Miniaturisierung, Multifunktionalität und kostengünstige Herstellungsverfahren gekennzeichnet sind.

Im Juni fand das zweite REWIMET-Symposium als Informationsforum und Darstellung der Aktivitäten der Mitglieder und Partner des Recyclingnetzwerkes statt. In diesem Rahmen stellte Professor Daniel Goldmann die nachhaltige Bedeutung des Recycling im Allgemeinen heraus und wie die Region zum „Silicon Valley des Recyclings“ geführt werden könne. Ferner stellte er die dafür im Aufbau befindlichen nationalen und internationalen Netzwerke dar, dessen Koordinierungsstellen am CZM verortet sind, sowie das geplante Sekundärrohstoffzentrum, ein Großforschungs,- Entwicklungs- und Innovationszentrum, dass REWIMET als Keimzelle für neue Innovationen errichten will. In 8 weiteren Fachvorträgen gaben die Partner einen Einblick in aktuelle Forschungsprojekte und innovative Lösungen in der industriellen Praxis, welche im Rahmen des Netzwerkes angesiedelt sind.

In Kooperation mit der Abteilung TEXMAT (Texturanalyse in der Materialforschung) des Instituts für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik der TU Clausthal und dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG) wurde darüber hinaus Ende September /

Anfang Oktober eine Texturschule als Fortbildungsveranstaltung zur Erlangung von theoretischen und praktischen Kenntnissen in der Texturanalytik durchgeführt. Die fachliche Betreuung oblag dem CZM-Mitglied Herrn Professor Heinz-Günter Brokmeier.

Ferner konnten die Veranstaltungsaktivitäten des Deutschen Verbandes für Schweißen und Verwandte Verfahren im Bezirksverband Süd-Ost-Niedersachsen durch Ausrichtung und Vortragskonzeptionierung in Kooperation mit dem Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren maßgeblich mitgetragen werden, um so regionalen, insbesondere mittelständischen, Unternehmen einen Zugang zu neuesten Erkenntnissen in der Verbindungs- und Beschichtungstechnik zu ermöglichen.

Über die Inhalte der vorgenannten Veranstaltungen und Wissenschaftlichen Aktivitäten im Allgemeinen informiert zudem seit 2015 eine neu aufgelegte Schriftenreihe des Clausthaler Zentrums für Materialtechnik mit dem Titel „Fortschrittsberichte der Materialforschung und Werkstofftechnik“ / „Bulletin of Materials Research and Engineering“.

Basierend auf den seit Gebäudeübernahme Ende 2013, parallel zur Verbesserung der Außendarstellung, fortgeführten Antragsaktivitäten zur Drittmittelinwerbung konnten in 2015 insgesamt 8 Forschungsprojekte bzw. –themen mit einem Gesamtvolumen von ca. 1,2 Mio. EUR neu gestartet werden.

Das Themenspektrum reicht dabei vom Recyclingbereich mit der Entwicklung neuer Aufkonzentrationsverfahren zur Lösemittelrückgewinnung über die Werkstoffentwicklung zur Schaffung neuer Gleitlager auf Basis von Faserverbundtechnologie bis hin zur Oberflächentechnik und -analyse, z. B. zum Verständnis der Belagbildungsvorgänge in Kunststoffverarbeitungsanlagen und dessen Reduktion sowie der Schweißtechnischen Erzeugung von Verschleißschutzschichten für Hochtemperaturanwendungen wie in Abgasanlagen von Kraftwerken.

Das EFRE-Projekt zur Errichtung des CZM-Forschungsneubaus endete zudem fristgerecht zum 30.06.2015 mit Abschluss von Baumaßnahmen zur Ertüchtigung der Kühlwasserversorgung in der Technologischen Versuchshalle und der Medienversorgung im Laborbereich zur adäquaten Durchführung laufender Forschungsvorhaben. Darüber hinaus wurden neben räumlichen Rahmenbedingungen zur Fortführung der Forschungsarbeit auch definierte finanzielle Rahmenbedingungen durch den Abschluss von Zielvereinbarungen mit dem Präsidium der TUC geschlossen. Die bis 31.12.2018 geschlossenen Zielvereinbarungen knüpfen die bereitgestellten finanziellen Ressourcen darüber hinaus an überprüfbare Ziele, die sich aus dem Forschungs- und Arbeitsprogramm des CZM ergeben.