Neues Upcycling-Verfahren liefert vielversprechende Forschungsergebnisse

Artikel vom **2. Juli 2024**
Recycling / Abfallbehandlung, Aufbereitung und Entsorgung

Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und Projektträger Jülich (PtJ) geförderte Projekt »Polymaerocycle« setzt auf ein von Rampf entwickeltes Upcycling-Verfahren zur Herstellung maßgeschneiderter Polymer-Aerogele. Die bisher erzielten Forschungsergebnisse bestätigen laut Unternehmensangabe das Potenzial des Ansatzes für die nachhaltige Industrialisierung von Aerogelen.



Symbolbild: Rampf.

Neben dem Umstieg auf erneuerbare Energien sind auch die effiziente Nutzung von Energie und eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft entscheidend für den Erfolg der Energiewende, wofür der Aerogeltechnologie eine bedeutende Rolle zukommen könnte, so die Ansicht des BMWK. Mit der Anknüpfung an ein stoffliches Recyclingverfahren entspricht der Ansatz von Rampf diesen Kriterien. Die entwickelte chemische Upcycling-Technologie ermöglicht dabei die Verwertung nicht sortenreiner Produktionsabfälle auf

Polyurethanbasis. Als wesentliche Vorteile des neuartigen Upcycling-Verfahrens nennt das Unternehmen

- die Reduzierung der in Deponien und Verbrennungsanlagen entsorgten unsortierten Kunststoffabfälle,
- die Kreislauffähigkeit für schwer rezyklierbare Duromere,
- die Reduzierung der durch Kunststoffabfälle verursachten Verschmutzung,
- den geringeren Verbrauch von fossilen Brennstoffen bei der Herstellung neuer Produkte sowie
- die hohe industrielle Relevanz sowohl in Bezug auf die Recycling-Technologie als auch potenzielle Anwendungen der polymeren Aerogele, unter anderem für die Wärmedämmung, in der Elektromobilität sowie als leichte Füllstoffe, Rheologieadditive und Ölbindemittel.

Beim jüngsten Treffen des Themenclusters Aerogele wurden auch die bislang erzielten Forschungsergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsprojekts »Polymaerocycle« gezeigt und evaluiert. Dr.-Ing. Gerd-Sebastian Beyerlein, Director of New Technology Development bei Rampf, erläuterte dazu: »Das Projekt setzt Maßstäbe beim Stand der Technik und Forschung. Wir haben erstmals eine stoffliche Recycling-Technologie mit der Aerogeltechnologie kombiniert und damit eine robuste, industrienahe Plattform zur Verwertung von unsortierten Reststoffströmen entwickelt. Diese bietet unternehmerisch spannende Ansätze und kann einen signifikanten Beitrag zur Etablierung ganzheitlicher Kreislaufwirtschaften leisten.« Aerogele sind nanostrukturierte, offenporige Werkstoffe, die aufgrund hoher Kosten bislang jedoch nur schwer am Markt Fuß fassen konnten. Durch die Entwicklungsarbeiten im öffentlich geförderten Projekt »Polymaerocycle« wird an dieser Stelle eine positive Auswirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit von Aerogelen am Markt erwartet.

Innovationstreiber und Erfolgsfaktor

Die Forschungsförderung begreift die industrienahe Forschung im Mittelstand als einen wesentlichen Innovationstreiber und Erfolgsfaktor für den Wirtschaftsstandort Deutschland. In der angewandten Energieforschung des BMWK werden mehrere Projekte zur Aerogeltechnologie bereits seit einigen Jahren in einem Themencluster gebündelt, um auf dem Weg zur Industrialisierung konsequent voranzuschreiten. Die Experten waren sich laut Unternehmensangabe beim Clustertreffen einig, dass die Technologieentwicklung von Rampf und Projektpartnern zur Erhöhung der Nachhaltigkeit im Energiesystem und somit zur Beschleunigung der Energiewende beitragen kann. Die Aktivitäten wiesen diesbezüglich einen hohen Deckungsgrad zum 8. Energieforschungsprogramm des BMWK für die angewandte Energieforschung auf und zeigten sich zukunftsfähig.

Hersteller aus dieser Kategorie

Zeppelin Systems GmbH
Graf-Zeppelin-Platz 1
D-88045 Friedrichshafen
07541 202 02
zentral.fn@zeppelin.com
www.zeppelin-systems.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag