

July 14th, 2022

Press Release No. 02/22

Second funding round of the Bavarian Research Foundation 2022: Around 4.1 million euros for nine technology projects

MUNICH – The Board of Trustees of the Bavarian Research Foundation has approved grants totaling around €4.1 million for nine technology projects from all over Bavaria. In this round, too, the projects will comprise research in a broad spectrum of future technologies: from digital technologies to material sciences and additive manufacturing right through to life sciences.

[...]

New projects being funded are:

[...]

- **The project „Microscopic mechanisms of charge stabilization in electrically charged fine fiber electret materials (MIKROLAST-EFFECT)“ is funded with approximately 289,000 euros.**

In this project, a technology concept for the production of synthetic filter media with outstanding properties is being developed. The main project idea involves targeted control of charge stability and charge density in electrostatically charged polymer fibers by a combination of physical and chemical methods.

To implement this, the mechanisms of charge storage and charge transport in meltblown polymer fibers will be investigated. Knowledge gained from this will be used to develop charge stabilization methods. On a microscopic level, this means selectively storing charge carriers in deep adhesion sites and modifying the polymer materials to create new deep adhesion sites in addition to the existing ones. The two approaches are realized by thermal treatment, optimization of charging processes, surface modification of nonwovens as well as granulate and addition of additives by compounding. The technological approaches developed are used for the production of demo nonwovens for filtration purposes, which are tested and validated in meltblown processes.

Project management:

University of Applied Sciences Deggendorf, Plastics Campus Bavaria, Technology and Study Center Weißenburg

Project partner:

IREMA-Filter GmbH, Postbauer-Pavelsbach

[...]



14. Juli 2022

Pressemitteilung Nr. 02/22

Zweite Förderrunde der Bayerischen Forschungsstiftung 2022: Rund 4,1 Millionen Euro für neun Technologieprojekte

MÜNCHEN – Der Stiftungsrat der Bayerischen Forschungsstiftung hat für neun Technologieprojekte aus ganz Bayern Zuschüsse in Höhe von insgesamt rund 4,1 Millionen Euro bewilligt. Auch in dieser Runde wird in den Projekten in einem breiten Spektrum an Zukunftstechnologien geforscht: von digitalen Technologien über Materialwissenschaften und Additive Fertigung bis hinein in die Lebenswissenschaften.

[...]

Als neue Projekte werden gefördert:

[...]

- **Mit rund 289.000 Euro das Projekt *Mikroskopische Mechanismen der Ladungsstabilisierung in elektrisch geladenen Fein-Faser-Elektretmaterialien (MIKROLAST-EFFEKT)***

In diesem Projekt wird ein Technologiekonzept zur Herstellung von synthetischen Filtermedien mit herausragenden Eigenschaften entwickelt. Die Hauptprojektidee beinhaltet eine gezielte Steuerung der Ladungsstabilität und der Ladungsdichte in elektrostatisch aufgeladenen Polymerfasern durch eine Kombination von physikalischen und chemischen Methoden.

Um das umzusetzen, werden die Mechanismen der Ladungsspeicherung und des Ladungstransports in Meltblown-Polymerfasern untersucht. Damit gewonnene Kenntnisse werden für die Entwicklung von Ladungsstabilisierungsmethoden eingesetzt. Auf mikroskopischer Ebene bedeutet dies, dass die Ladungsträger selektiv in tiefen Haftstellen gespeichert und die Polymermaterialien so modifiziert werden, dass zusätzlich zu den bestehenden Haftstellen neue tiefe Haftstellen entstehen. Die beiden Lösungswege werden durch thermische Behandlung, Optimierung der Ladungsprozesse, Oberflächenmodifizierung von Vliesen und Granulat und durch Zugabe von Additiven mittels Compoundierung realisiert. Die entwickelten technologischen Ansätze werden für die Fertigung von Demofiltervliesen verwendet, die in Meltblown-Prozessen geprüft und validiert werden.

Projektleitung:

Technische Hochschule Deggendorf, Kunststoffcampus Bayern, Technologie- und Studienzentrum Weißenburg

Projektpartner:

IREMA-Filter GmbH, Postbauer-Pavelsbach

[...]