

Formstables Material aus Kollagen

INNOVATIV – NACHHALTIG – WIRTSCHAFTLICH

Im Zuge mehrjähriger Forschungsaktivitäten an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW) konnte ein neues, formstables Material aus Kollagenkomposit entwickelt werden. Dieses [kollagenbasierte Schichtmaterial](#) eignet sich als Folie oder Formteil für potenziell unterschiedliche Anwendungszwecke, z.B. Tuben, Behälter. Je nach Verarbeitungsverfahren können 2D- und 3D-Geometrien mit variabler Schichtdicke erzeugt werden. Das Material, welches zur Gruppe der biobasierten Werkstoffe gehört, hat eine natürliche karamellbraune Färbung. Patent: [DE102017123891](#)



Gegenüber vielen handelsüblichen Biomaterialien und Biokunststoffen zeichnen sich Kollagenkomposite durch ihre vollständige Kompostierbarkeit aus. Wie in Labortests gezeigt werden konnte, entstehen beim Abbau keine schädlichen oder giftigen Rückstände. Das Grundmaterial ist ein kostengünstiges Biopolymer, welches sich im großtechnischen Maßstab verarbeiten lässt, z.B. durch Extrusion. Die technischen Eigenschaften des Materials lassen sich durch die Verarbeitung und die Zugabe bestimmter Additive und Vernetzer steuern. Dazu gehören auch Farbeigenschaften, z.B. schwarz, sowie das Einbringen zusätzlicher Funktionsschichten. Im Hinblick auf die produktbezogene Weiterverarbeitung ist das thermische Fügen eine Option. Speziell für die Verpackungsindustrie werden die temperaturabhängigen Eigenschaften sowie die Wasserdampfdurchlässigkeit untersucht.

VALIDIERUNG

Die Forschungsergebnisse befinden sich aktuell im experimentellem Stadium mit Versuchsaufbauten im Labor und dem Nachweis der Funktionstüchtigkeit (TRL 4). Im nächsten Schritt sollen potenzielle Anwendungsfelder eruiert sowie – gemeinsam mit Partnern aus der Wirtschaft – konkrete Nutzungsprofile erarbeitet und validiert werden. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf den Bereichen Konsumgüter, Lebensmittel und Verpackung. Das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr [SMWA](#) fördert das Projekt im Rahmen der Validierungsförderung für insgesamt 18 Monate. Die Koordination und Vernetzung erfolgt zentral über die Innovationsplattform [futureSAX](#).

PARTNER GESUCHT

Für die effektive Weiterentwicklung und Validierung der kollagenbasierten Schichtmaterialien sucht die HTW Dresden einen strategischen Partner aus der Industrie. Dieser sollte vorzugsweise sein Kerngeschäft im Bereich Konsumgüter & Verpackungen besitzen und in die zugehörigen Liefer-/ Wertketten involviert sein. Neben einer finanziellen Beteiligung ist vor allem eine inhaltliche Beratung gewünscht.

Die [HTW Dresden](#) verfügt über langjährige Erfahrungen in der Planung und Durchführung von kooperativen Forschungsprojekten. Als Hochschule für angewandte Wissenschaften sind wir im stetigen Austausch mit der Wirtschaft und verfügen über ein breites Forschungsnetzwerk.

PROJEKTEAM



Prof. Dr. Kathrin Harre

Professur für Technische Chemie
Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie
Polymerchemie, -werkstoffe, -analytik,
Biopolymere, biobasierte Materialien



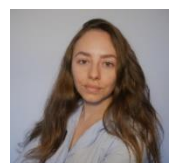
Prof. Dr. Swen Günther

Professur für Innovationsmanagement
Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Wissens- und Technologietransfer, Transferindikatorik, Six Sigma, TRIZ Reverse



M. Sc. Daniel Firzlaff

Wiss. Mitarbeiter und Doktorand
Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie
Biopolymere, biobasierte Materialien,
Materialentwicklung und -verarbeitung



M. A. Silvia L. Popova

Wiss. Mitarbeiterin und Projektleiterin
Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Marketing, Geschäftsmodellentwicklung,
Patentanalyse, TRIZ Reverse

KONTAKT

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden (Germany)



Tel.: +49 (0) 351 462-3337

Email: silvialiubenova.popova@htw-dresden.de

Homepage: www.htw-dresden.de