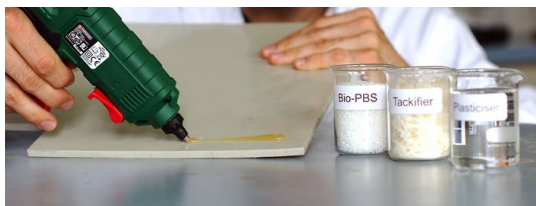


Kunststofftage

Forscher in Rudolstadt entwickeln Bio-Klebstoff

Am Thüringischen Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung in Rudolstadt entwickeln Wissenschaftlern seit vier Jahren Heißklebstoffe für die Zukunft. Ihr Ziel ist ein Bio-Klebstoff, der zu 100 Prozent umweltfreundlich und nachhaltig ist. Bei den Rudolstädter Kunststofftagen stellen die Forscher ihre Entwicklungen vor.



Mikrokunststoffe im Kleber sind bis zu 400 Jahre lang in der Umwelt nachweisbar.

Bildrechte: TITK/Steffen Beikirch

Andreas Krypczyk ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Entwicklungsingenieur. Sein Labor im roten Klinkerbau des Thüringischen Instituts für Textil- und Kunststoff-Forschung (TITK) in Rudolstadt erinnert an eine Versuchsküche. In Regalen stehen Beutel und Fläschchen mit Harzen, Schüsseln mit weißem Brei, Rührlöffel und ein Ofen. "Im ersten Schritt ist es eigentlich so, wie ein Kochrezept entwickeln", sagt Krypczyk. Was er zubereitet, ist allerdings nicht essbar. Stattdessen entsteht aus dem weißen Brei ein Bio-Klebstoff: Ohne Lösungsmittel, geruchlos, umweltfreundlich und biologisch abbaubar.

Mikrokunststoffe lang in Umwelt nachweisbar



Andreas Krypczyk ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Entwicklungsingenieur.

Bildrechte: TITK/Steffen Beikirch

Umweltschutz und Nachhaltigkeit stehen im Mittelpunkt, sagt Chemiker Frank Meister, der das Team leitet. "Auch wenn die Klebefuge nur so groß ist, dass darin gerade Mal zwei Menschenhaare Platz haben, spielt es eine große Rolle, dass der Klebstoff biologisch abbaubar ist." Denn: Mikrokunststoffe seien bis zu 400 Jahre lang in der Umwelt nachweisbar. "Wir möchten einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, dass die Umwelt in Zukunft nicht mehr mit Mikrokunststoffen belastet wird", sagt er. "Artenschutz und nachhaltiger Klebstoff gehören zusammen." Die Zutaten dieses Bio-Schmelzklebstoffes kommen aus der Natur. Polymere gewonnen aus

Milchsäurebakterien, Harze und Wachse. Diese drei Hauptzutaten gemeinsam zum Kleben zu bringen, sagt Krypczyk, klinge in der Theorie zwar einfach, in der Praxis sei das jedoch relativ schwer.

"Die Stoffe sind sehr spröde, sehr hart und schmelzen erst bei hohen Temperaturen." Deshalb werde immer wieder getestet, der Klebstoff zu einem weißen Brei angerührt, im Ofen erhärtet und mit einem großen Mixer gemischt.

Kleber für Binden und Windeln

Ist der Klebstoff fertig, stellen die Wissenschaftler ihn der Industrie vor. Verklebt werden sollen damit in Zukunft Kartons, Buchdeckel, Kleidung, Damenbinden und Windeln. "Man muss irgendwann anfangen, einen Rohstoff zu finden, der nachwachsend ist und den man wieder verwenden kann", sagt Krypczyk. "Das Thema Bioklebstoffe ist in der Industrie auf jeden Fall ein steigender Trend." Und ein Beitrag zum Umweltschutz. Der Anfang dafür sei gemacht.

Quelle: MDR THÜRINGEN/jml

Dieses Thema im Programm:

MDR THÜRINGEN - Das Radio | Der Vormittag | 06. November 2019 | 11:20 Uhr

Zuletzt aktualisiert: 07. November 2019, 13:46 Uhr