

Mit Handmixer und Sägemehl eine Innovation gebastelt

Der Designer Beat Karrer entwickelt ein Material, das zur Konkurrenz für Plastik werden könnte

Fluidsolids ist ein Biopolymer, das eine lupenreine Ökobilanz ausweist: Es wird aus Industrieabfällen hergestellt und lässt sich kompostieren. Partner der Innovation ist das Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung in Rapperswil.

VON URS SCHNIDER

Den ausgedienten Gartenstuhl im Komposthaufen entsorgen? Oder das Schuhgestell, das einem nicht mehr gefällt, als Dünger weiterverwenden? Dank der Erfindung des Designers Beat Karrer, der sich selber als Produktkenner beschreibt, wird dies möglich.

Das Material, das der 48-Jährige erfunden hat, wird in Fachmagazinen als «bahnbrechende Innovation» bezeichnet. Kein Wunder: Denn der Werkstoff Fluidsolids, ein Biopolymer, wird ausschliesslich aus industriellen Nebenprodukten hergestellt und ist vollständig biologisch abbaubar.

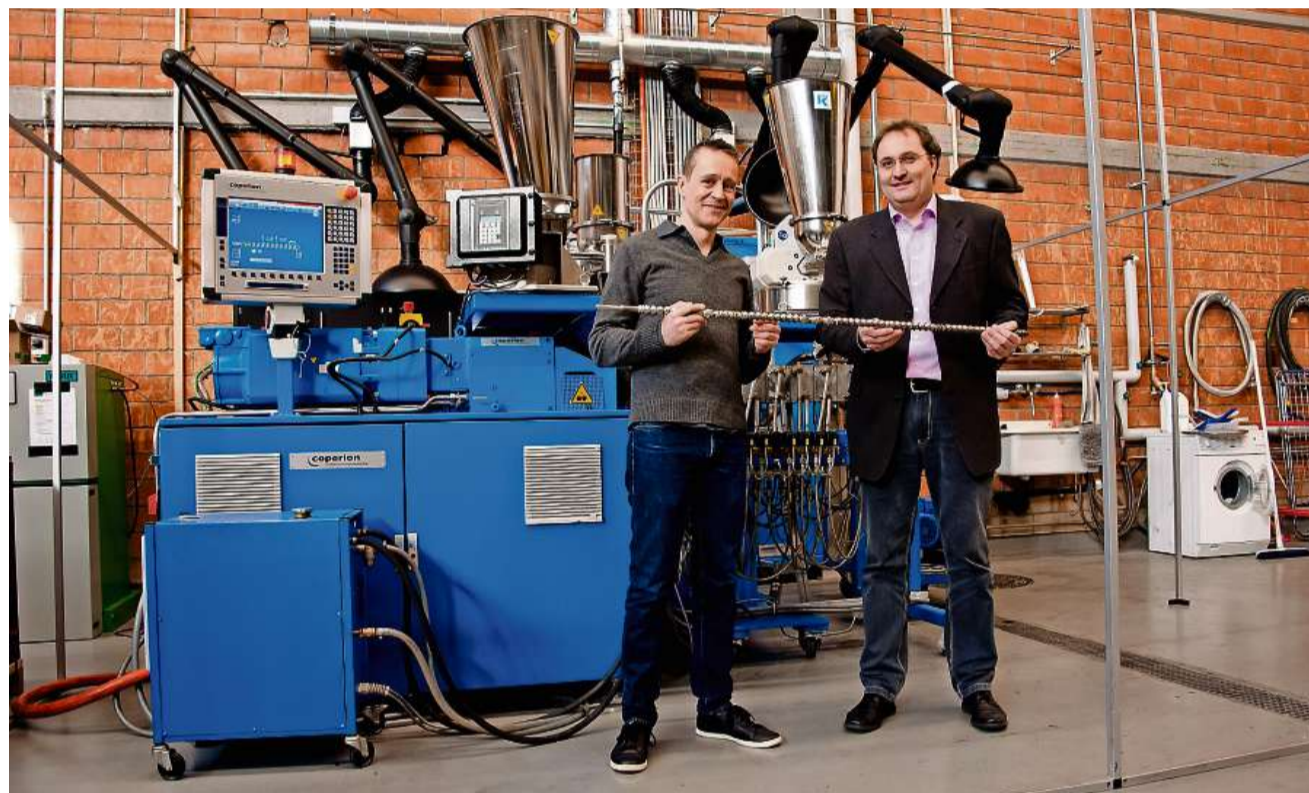
Bereits heute wird das Material in verschiedenen Bereichen verwendet. Hergestellt werden etwa Sitzflächen für Hocker, Kleiderbügel oder auch Wanduhren. Landen diese auf dem Müll, reicht etwas Wasser und Zeit – dann zersetzen sie sich von alleine, ohne der Umwelt zu schaden.

ER SEI EIN FREIGEIST, sagt Beat Karrer. «Das bin ich schon immer gewesen.» Er steht an einem Werkstisch in seinem Atelier und raucht. Karrer ist ständig in Bewegung. Gedanken und komplexe Sätze purzeln aus ihm heraus. Druckfertig, präzise, schnell. «Am Anfang stand einfach diese Idee», blickt Karrer zurück. Aus der Idee sei ein ernsthaftes Hobby geworden, und schliesslich, anfangs 2012, gründete er die Firma dazu: Fluidsolids.

Er habe mit einem Handmixer und Sägemehl im Rahmen von Workshops in Südfrankreich herumgetüftelt. Zusammen mit Studierenden. Dabei entstand ein damals noch namenloser Faserbrei.

Einer der Workshop-Teilnehmer habe später bei ihm ein Praktikum gemacht und sei «massgeblich mitbeteiligt am ersten Erfolg». Die breiige Masse wurde weiterentwickelt. So entstand das Biopolymer, der Werkstoff, den er entdeckte.

Dieser könne zwar nicht mehr als vergleichbare Werkstoffe dieser Art. «Aber er wird zu hundert Prozent aus Industrieabfällen hergestellt.» Und er ist wie andere dieser Polymere biologisch abbaubar. Es weist also eine «lupenreine Ökobilanz aus», wie die Fachwelt jubelt. Dank der Zusammenarbeit mit seinem



Erfolgreiches Gespann: Erfinder Beat Karrer (links) und Daniel Schwendemann entwickeln an der HSR Rapperswil diese Maschine für den Werkstoff Fluidsolids.

CAROLE FLEISCHMANN

Partner, dem Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung (IWK) der HSR Rapperswil, habe man nun mit der industriellen Produktion einen Meilenstein erreicht, freut sich Beat Karrer. «Das nächste Ziel ist nun, Fluidsolids für das Spritzgiessverfahren tauglich zu machen», erklärt Karrer.

ALLERDINGS DÄMPFT Daniel Schwendemann die Erwartungen leicht herunter. Schwendemann ist Professor für Kunststofftechnik, Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren am IWK und mitbeteiligt an der Weiterentwicklung des Werkstoffes. Er sagt: «Die Entwicklung einer adaptierten Spritzgiess-technik auf das Material Fluidsolids ist noch im Anfangsstadium.»

Eine erfolgreiche Nutzung des Materials im Spritzgiessverfahren sei aber für den Markterfolg entscheidend. Erste Versuche an der HSR in Rapperswil seien erfolgt, allerdings könne derzeit noch nichts über deren Ausgang gesagt werden.

Die Wahrscheinlichkeit, dass Beat Karrer einmal Unternehmer werden würde, war ungefähr so gross, wie in der Wüste auf Skifahrer zu treffen. Nachdem er aus dem Gymnasium geflogen war, machte Karrer als Punker mit rotem Irokesenschnitt London unsicher. «Ich bewegte mich in der Hausbesetzerzene und war damals sicher das Gegenteil eines Unternehmers», lacht Karrer. Aber auch heute ist er ein Querdenker geblieben. Ingenieure würden sich darum kümmern, dass Dinge funktionie-

ren. Ihn interessieren dagegen vielmehr Fragen, wie Prozesse gestaltet werden können. «Man kann vieles optimieren. Einerseits über das Aussehen, das Design – jedenfalls so, wie Design bei uns verstanden wird. Aber auch funktional», erklärt Karrer.

DIESE HERANGEHENSWEISE IST für Daniel Schwendemann möglicherweise matchentscheidend: «Es ist so, dass es oft einen Quereinsteiger oder Querdenker braucht, um eine Entwicklung voranzuschieben.»

Denn als solcher sehe man zu Beginn weniger die vielen Probleme, welche vielleicht auf einen zukommen und gehe mit grossem Engagement und

Herzblut an eine Sache heran. Frei nach dem Motto: «Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg», so Schwendemann. Der HSR-Professor gibt sich bezüglich wirtschaftlichem Potenzial nüchtern, obschon dieses durchaus vorhanden sei: «Mit Fluidsolids können nicht alle Kunststoffe substituiert werden», erklärt der Fachmann. Aber bei einem Weltmarkt, der gemäss Palstic Europe bei rund 299 Millionen Tonnen liege, seien eben auch Nebenmärkte immer noch riesig.

Nach Schwendemanns Einschätzung könnten einige Prozent mit Fluidsolids ersetzt werden – und dadurch fossile Ressourcen geschont werden.

«Und nein», lacht er auf die entsprechende Frage, «ich habe keine Anteile an Beat Karrers Firma.»

AUCH BEAT KARRER wäre mit einigen Prozent am Weltmarkt «absolut zufrieden», sagt er und schmunzelt. Es würden «vielversprechende» Verhandlungen mit verschiedenen europäischen und internationalen Firmen aus den unterschiedlichsten Produktparten geführt.

«Gerade für diese Grossfirmen und Konzerne wäre Fluidsolids aus Kostengründen, aber eben auch aus ökologischer Sicht eine sehr interessante Alternative», ist Karrer überzeugt.

Und verschiedene Produkte, wie sie auch Beat Karrer anbietet, finden sich zum Beispiel bei Möbelherstellern bereits im Sortiment und könnten entsprechend einfach substituiert werden. So etwa Kleiderbügel, Barhocker, Uhren und viele weitere.



Lupenreine Ökobilanz: Der Werkstoff Fluidsolids stammt aus Industrieabfällen und ist biologisch abbaubar.