

Wo die Bretter fließen

Fraunhofer-Forscher entwickeln Holz für Spritzguss-Verfahren

Pfinztal – Die ganze Welt denkt, Möbelholz stamme von Brettern und Bretterwürden aus Bäumen geschnitten. Die ganze Welt? Nein. Im kleinen Dorf Berghausen in der Gemeinde Pfinztal bei Karlsruhe kennt man flüssiges Holz. Es schmiegt sich an feinste Formen: Uhrengehäuse, Parkett-Einlagen, Musikinstrumente, Auto-Teile. Das Beste daran: „Dafür muss kein einziger Baum gefällt werden“, sagt Jürgen Pfitzer. Der 33 Jahre alte Mitarbeiter der Fraunhofer Gesellschaft hat mit seinem Kollegen Helmut Nägele, 29, das Holz im Spritzguss-Verfahren erfunden.

Beide gründeten 1998 das Unternehmen Tecnar. Arboform – biegsamer Baum – haben die beiden ihren neuen Werkstoff genannt, der sich bei Hitze gießen lässt. Der Hauptstoff ist Lignin. „In jedem Baum kommt er zu 30 Prozent vor“, sagt Pfitzer. Lignin stellt das Gerüst jeder Pflanze dar. Bei der Papierverarbeitung ist es unerwünscht und ein Abfallprodukt. Jährlich fallen davon weltweit rund 50 Millionen Tonnen an. Nach der Zellulose ist es das zweithäufigste Polymer in der Natur. Auch die anderen Zusatzstoffe, die die Erfinder streng geheim halten, sind nachwachsende Rohstoffe und biologisch abbaubar.

„In fünf Minuten könnte man eine Kuckucksuhr gießen“, sagt Nägele. „Aber das wäre dem Handwerk gegenüber nicht fair.“ Auch in Zukunft würden Käufer der Traditionsuhr lieber auf die Almhütte gehen, meint Pfitzer. Der

Markt liege eher bei Auto-Armaturen, Lenkrädern, Parkett-Böden oder komplizierten Designer-Möbeln. Die Massenerstellung könne im Spritzgussverfahren wie bei petrochemischer Thermoplaste geschehen. Auch im Preis sei der Werkstoff durchaus konkurrenzfähig. Das Problem: „Der Preis von Lignin wird schlagartig steigen, sobald die Papierhersteller ein Geschäft darin sehen“, fürchtet Nägele. Noch ist kein Serienprodukt auf dem Markt. Pfitzer trägt allerdings schon eine Arboform-Uhr, die es bald im Handel gibt.

Das Telefon im kleinen Büro des Fraunhofer Instituts für Chemische Technologie auf dem kleinen Hügel im Pfinztal steht kaum noch still. Selbst Bestattungsunternehmen rufen an. Sie wittern einen Markt für formschöne, günstige und biologisch abbaubare Särge. Ein Restaurateur hatte sich nach Holz aus der Tube erkundigt.

So weit sind die Tüftler noch nicht. Nägele: „Das können wir uns in Zukunft aber vorstellen: Holz als Spachtelmasse.“ In der Praxis gestalten sich die Verhandlungen mit Unternehmen eher schwierig. Besonders die Automobil-Industrie hege noch Misstrauen gegenüber dem neuen Produkt. „Wer weiß, wie sich das Material nach zehn Jahren Gebrauch verhält“, gibt Nägele zu. Pfitzer nennt einen weiteren Grund: „Wir haben kein großes Unternehmen im Rücken.“ Bereut haben sie ihren Schritt zur Selbstständigkeit jedoch nicht.