

Wie aus Hochschul-Forschung neue Firmen und Produkte werden

Forscher der Hochschule Zittau/Görlitz revolutionieren den Maschinenbau. Und nutzen dafür Hanf, Flachs und auch Bananenstauden. Daraus könnte bald eine weltweite Erfolgsstory werden.



Philipp Kluges (l.) Firma Kluge GmbH stellt in Königswartha spezielle Erntemaschinen für Naturfaserstoffe her. Dr. Matthias Kinne (r.) ist Produktentwickler bei der Lausitzer Naturfaser Ebersbach. Beide sind Teil eines innovativen Netzwerkes. © SZ/Uwe Soeder

Von Frank-Uwe Michel

3 Min. Lesedauer

Wenn Dr. Matthias Kinne über Bananen spricht und ins Erzählen kommt, dann geht es weniger um guten Geschmack, Vitamine und Gesundheit. Den Zittauer Wissenschaftler interessiert viel mehr das, was bisher beim Bananenanbau völlig uninteressant war - nämlich die Pflanze. "Die wird nach jeder Ernte gerodet. Überall auf der Welt entstehen dadurch riesige Berge Müll. Die Biomasse verweset, wird illegal entsorgt oder verbrannt. Wir haben eine Möglichkeit entdeckt, wie die Faser der Bananenstaude sinnvoll verwendet werden kann."

Wir - das sind Forscher der Technologiepartnerschaft LaNDER³ der Hochschule Zittau/Görlitz. 2017 wurde sie ins Leben gerufen und hat längst die nächste Entwicklungsstufe gezündet. Denn aus der Grundlagenforschung zu Naturfaserstoffen haben sich Start-ups auf den Weg in eine erfolgreiche wirtschaftliche Zukunft gemacht. Zum einen zur Verwertung der bisher belanglosen Reste. Zum anderen für eine völlig neue Schiene: vom Anbau der faserhaltigen Pflanzen, deren Ernte, über die Entwicklung von Maschinen zur Herstellung von naturfaserverstärkten Kunststoffen bis hin zu deren Einsatz in Produktionsbetrieben.

Bananenfasern sind noch Zukunftsmusik. Vorerst geht es um einheimische Naturfasern wie Flachs, Hanf, Sisal und Miscanthus. Wie sie gewonnen werden können, darum kümmert sich als eines der Start-ups die Initiative angewandte Biomasse Technologie Oberlausitz UG (IABT) mit Sitz im Markersdorfer Ortsteil Friedersdorf. "Dort wird Erntetechnik entwickelt, mit denen man diese Pflanzen so vom Acker holen kann, dass sie anschließend als natürliche Reststoffe weiter verwendet werden können", erklärt Kinne. Dabei geht es um die Gewinnung von Spreu und Stroh. "Dazu braucht man andere als die herkömmlichen Maschinen." [Die IABT ist Schnittstelle zwischen Landwirten und den faserverarbeitenden Unternehmen, entwickelt die Erntetechnologie, zeigt Wege für Verarbeitung und Lagerung auf.](#)

Naturfaserprojekte kurz vor der Markteinführung

Um die Herstellung der neu konzipierten Mährescher kümmert sich die in Königswartha ansässige Kluge GmbH - ein metallverarbeitender Betrieb, der seit 1994 existiert. "Die Kompakterntemaschine gibt es inzwischen als Prototyp", berichtet Matthias Kinne. Er ist an der Hochschule Zittau/Görlitz auch für Start-ups zuständig, die sich aus Forschungsprojekten heraus entwickeln. [Zugleich ist er einer von zwei Geschäftsführern und Leiter Produktentwicklung bei der Firma Lausitzer Naturfaser Ebersbach UG.](#) Dieses Start-up entwickelt und stellt Maschinen und Anlagentechnik her, um die geernteten Fasern in Form zu bringen. "Wir haben ebenfalls schon Prototypen gebaut. Beide Teilprojekte stehen kurz vor der Markteinführung." So sind in den genannten Unternehmen und weiteren Zulieferbetrieben aus dem Sondermaschinenbau bereits rund 15 Arbeitsplätze entstanden. Weitere, meint Matthias Kinne, seien nur eine Frage der Zeit.



Holger Wagner ist einer der Geschäftsführer der Firma Lausitzer Naturfaser Ebersbach. Dort werden Maschinen entworfen, mit denen zum Beispiel aus Bananenfasern Verpackungen für Parfümflaschen gemacht werden können. © Matthias Weber/photoweber.de

Anfragen für den Ersatz von Kunststoffen durch natürliche Reststoffe gibt es bereits aus der Kosmetikindustrie. Dort werden Maschinen gebraucht, um Verpackungen aus den neuartigen Materialien herzustellen. Zwei weitere aus dem Netzwerk der Hochschule mit Praxispartnern entstandene Start-ups gehen einen ähnlichen Weg. Die Cupex GmbH aus Bautzen produziert aus nachhaltig basierten Fasern neuartige Deckel für Einwegbecher. Und bei der orga.nico GmbH in Großdubrau werden Biokunststoffe zu Blumentöpfen geformt.

[Schon der heimische Markt zur Verwendung von Naturfaserstoffen sei riesengroß, schätzt Matthias Kinne ein.](#) Schaut er sich das weltweite Aufkommen an Naturfaserresten an, scheinen die Entwicklungsmöglichkeiten fast unerschöpflich zu sein. Aus Kolumbien liegen bereits erste Anfragen zur Verwendung der Bananenfaser vor. Dort will man aus den bisher verrottenden Pflanzenresten Verpackungsmittel machen. "Das ist aber nur der Anfang", stellt der Forscher aus Zittau klar. "Zur Verarbeitung eignet sich alles, was faserhaltig ist." [Neben kommunalem Grünschnitt](#)

[also auch die Rückstände der Maispflanze. Oder die Ananas aus den Tropen.](#) Bei deren Ernte fallen ebenfalls jede Menge Fasern an. "Wir haben auf der Welt riesige Ressourcen." Optimal wird es dann, wenn die energetische der stofflichen Verwertung folgt. Also erst Pflanzenfasern in Form bringen, später dann zum Erzeugen von Wärme und Energie nutzen. "Das ist Nachhaltigkeit, wie wir sie uns wünschen."