

Autoarmaturen aus Zuckerrohr

Pflanzenfasern als neuer Rohstoff in der Kunststoffindustrie



Bei der Zuckergewinnung bleiben große Mengen faseriger Bestandteile übrig, die sogenannte Bagasse. Sie wird unter anderem zur Energiegewinnung, aber auch als Rohstoff in der Papier- und Kartonagenproduktion verwendet.

WUSSTEN SIE SCHON ...

... dass in Brasilien der Unterschied zwischen Arm und Reich so groß ist, wie in kaum einem anderen Land? Fast zwei Drittel der Bevölkerung leben unter der Armutsgrenze, mehr als 44 Millionen Menschen leiden an Hunger. Land und Löhne sind extrem ungerecht verteilt – etwa 10 Prozent der Bevölkerung besitzen rund 80 Prozent des Landes. Der Kampf gegen die Armut bleibt somit weiterhin ein wichtiger Bestandteil der EZ in Brasilien.



Jürgen Pfitzer



Brasilien ist mit einem Exportvolumen von über 20 Millionen Tonnen pro Jahr der weltweit größte Zuckerexporteur. Doch beim Abbau und der Verarbeitung von Zuckerrohr fallen auch riesige Abfallmengen ausgepresster Zuckerrohrstangen an, die sogenannte Bagasse. Sie wird zum Teil unter hoher Belastung für die Umwelt einfach verbrannt. Vor einiger Zeit wurde man bei der deutschen TECNARO GmbH, einem Spin-off des Fraunhofer-Instituts für Chemische Technologie, auf die Bagasse-Berge in Brasilien aufmerksam. Das Unternehmen beschäftigt sich mit der Herstellung von thermoplastischen Werkstoffen aus Naturfasern, die zum Beispiel in Spiel- oder Elektronikwaren weiterverarbeitet werden können. In vielen Presseartikeln erhielt die Idee vom „flüssigen Holz“ schon lebhaften Beifall, 2008 wurde sie mit dem Innovationspreis Mittelstand der Volks- und Raiffeisenbanken Baden-Württemberg ausgezeichnet. Aus einer ersten Idee entstand

mit der Unterstützung der SEQUA das PPP-Projekt „Erweiterte Nutzung von Bagasse-Produktionsabfällen in Nordbrasilien“. Im Rahmen des Projekts wurden erste Ansätze zur umweltfreundlichen Weiterverarbeitung der Pflanzenfasern entwickelt. Gemeinsam mit SENAI-CIMATEC, der technischen Ausbildungsorganisation in Brasilien, wurden die Eigenschaften des Werkstoffs untersucht und mögliche Einsatzmöglichkeiten geprüft sowie eine Pilotanlage in Betrieb genommen. TECNARO bildete sechs CIMATEC-Fachkräfte aus, die nach Abschluss des Projekts die Produktentwicklung eigenständig fortsetzen und die Technologie weitervermitteln können. Parallel zu den Forschungs- und Schulungsmaßnahmen gelang es TECNARO das Netzwerk von Zulieferern zu stärken, zusätzliche potenzielle Kunden zu gewinnen und weitere Kontakte in Brasilien zu knüpfen.

„Wir setzen weiter auf lokale Fertigung in Brasilien“

Jürgen Pfitzer, geschäftsführender Gesellschafter der TECNARO GmbH, will sich nach Abschluss des PPP-Projekts mit SEQUA weiter in Lateinamerika engagieren.

Herr Pfitzer, die TECNARO GmbH macht – für den Laien gesprochen – aus Pflanzen Plastik. Wie muss man sich das vorstellen?

Die TECNARO GmbH entwickelt, produziert und vertreibt den nachhaltigen thermoplastischen Werkstoff ARBOFORM® (lat.: arbor – der Baum). ARBOFORM® besteht zu 100 Prozent aus nachwachsenden Rohstoffen. Ausgangsstoff dafür ist Lignin, das nach der Cellulose das am zweithäufigsten vorkommende Polymer in der Natur ist. Mischt man Lignin mit Naturfasern (z. B. Flachs oder Hanf), so erhält man einen unter Temperaturerhöhung verarbeitungsfähigen Faserverbundwerkstoff, der auf herkömmlichen Kunststoffverarbeitungsmaschinen wie ein synthetisch hergestellter Thermoplast zu Formteilen verarbeitet werden kann.

Wie wurden Sie auf die Zuckerrohrabfälle in Brasilien aufmerksam?

Das Projekt zur Nutzung von Bagassefasern wurde gemeinsam mit unseren früheren Fraunhofer-Kollegen Dr. Maik Ziegler und Dr. Lars Ziegler entwickelt. Sie haben an einer PPP-Informationsveranstaltung in Brasilien teilgenommen und dort mit Vertretern der SEQUA

gesprachen. Da sie die Aktivitäten und Kompetenzen der TECNARO sehr gut kennen und wussten, dass wir unser Brasiliengeschäft ausbauen wollen, sahen sie in uns den idealen Umsetzungspartner für ihre Projektidee.

An wen haben Sie sich in Brasilien gewendet?

Hier kam uns zugute, dass Dr. Lars Ziegler während der Projektlaufzeit als Integrierte Fachkraft (CIM) zu SENAI-CIMATEC nach Salvador da Bahia ging, um beim Aufbau von Dienstleitungen zur Angewandten Forschung und internationalen Kooperationen zu unterstützen. Unser PPP-Projekt diente somit als eines der Pilotprojekte und SENAI-CIMATEC erwies sich als sehr kompetenter Partner

Wie wichtig war die SEQUA bei der Kontaktaufnahme? Wäre das Projekt ohne öffentlichen Partner für Sie möglich gewesen?

Die SEQUA hat uns stark bei der Projektgestaltung, insbesondere im Hinblick auf die developmentpolitische Wirkung und die Schulungskonzepte unterstützt. Ohne den öffentlichen Beitrag hätten wir das Projekt nicht

wagen und in dieser Form gestalten können, da sowohl technische als auch wirtschaftliche Unsicherheiten und damit Risiken vorhanden waren.

Was haben Sie inzwischen erreicht?

In Zusammenarbeit mit unserem brasilianischen Partner wurde ein neuer Werkstoff mit Bagassefasern entwickelt. Dieser wurde von einem namhaften Nutzfahrzeughersteller geprüft und als geeignet eingestuft, da alle Kriterien erfüllt wurden. Zudem haben wir unseren Bekanntheitsgrad und den Absatz unserer Werkstoffe aus Deutschland steigern können.

Engagiert sich TECNARO auch zukünftig in Brasilien? Gibt es für Ihre Technologie bereits weitere Interessenten in Lateinamerika?

Wir werden uns auf jeden Fall weiter engagieren. Alberto Rejtman, unser Vertriebspartner in Sao Paulo, hat zahlreiche Interessenten für die neuen und bereits eingeführten Werkstoffe identifiziert. Teilweise bestehen sie auf einer lokalen Fertigung in Brasilien. Sobald wir die kritische Masse hierzu erreichen, können wir weiter investieren.