

innovations-report 07.07.2010

URL: http://www.innovations-report.de/html/berichte/verfahrenstechnologie/kostenguenstig_wertstoffe_biomuell_gewinnen_157601.html

Kostengünstig Wertstoffe aus Biomüll gewinnen

07.07.2010

Rohstoffe für Nahrungsmittel, Chemie- und Papierindustrie

Der italienische Ingenieur Umberto Manola hat ein Verfahren vorgestellt, mit dem aus industriellen und landwirtschaftlichen Nebenprodukten kostengünstig für weiterverarbeitende Industrien geeignete Wertstoffe gewonnen werden können. Die in mehr als vier Jahrzehnten entwickelte Hypercritical Separation Tecnology (Hyst) wird über die von ihm gegründete Firma Biohyst vermarktet.

Als Ausgangsmaterialien dienen in der Land- und Forstwirtschaft entstehende Abfallprodukte wie Getreide- und Maisstroh, Trester aus der Weinkelterung sowie Pressrückstände aus der Obst-, Tomaten- und Ölfrüchteverarbeitung. Aber auch Holzrinde, Sägemehl, Algen sowie Schlacht- und Fischabfälle sind geeignet.

Trennverfahren ist der Schlüssel

"Unser international patentiertes Know-how liegt in der Trennung der Biomassebestandteile mittels eines mit Hochgeschwindigkeit arbeitenden Partikelbeschleunigers, ohne dass es dabei mechanischer Hilfsmittel wie Rollen oder Pressen bedarf", erklärt Manola. "Für die notwendige Geschwindigkeit sorgen zwei in gegenläufig gerichtete Starkluftströme", so der lange Zeit in der Mühlenindustrie tätige Tüftler weiter. Die in der Pilotanlage bei zwei Tonnen liegende Stundenleistung könne ohne weiteres auf sieben Tonnen gesteigert werden.

71 Kilogramm Wertstoffe aus 100 Kilogramm Müll

Verwendung finden die daraus entstehenden Rohstoffe vor allem in der Nahrungsmittelherstellung, Chemie- und Papierindustrie sowie bei der Herstellung von Ersatzbrennstoffen und Biotreibstoffen. Während der Versuche in mehreren landwirtschaftlichen Betrieben stellte sich heraus, dass aus 100 Kilogramm Biomasse neben 20 Kilogramm Lignin und 25 Kilogramm Fasern auch 26 Liter Äthanol entstehen.

Als Vorteile dieser Methode gelten vor allem das Ausbleiben von Abwässern und CO₂-Emissionen. Außerdem werde die Konkurrenz zu anderen als Lebensmittel dienenden agrarischen Rohstoffen vermieden.

"Die von uns entwickelte Technologie mit der dazugehörigen Software kann beispielsweise zu erheblichen Kosteneinsparungen in der Mischfutterindustrie führen", meint Marketing-Manager Daniele Lattanzi. Dort könne die von der Gerste gelieferte Nährsubstanz durch das im Maiskolben enthaltene Kohlehydrat ersetzt werden. Dies bedeute 30 bis 40 Prozent weniger an Gestehungskosten.

Alternativenergie

Großes Interesse an Hyst hat auch die Nationale Forschungsstelle für alternative Energien ENEA angemeldet. Ihre Anwendungsgebiete, so Direktor Vito Pignatelli, reichen von biokompatiblen Energieträgern bis zur Trennung radioaktiver Abfälle. Das in enger Zusammenarbeit mit der Università Cattolica del Sacro Cuore in Piacenza entstandene Verfahren ist vor kurzem kostenlos einigen afrikanischen Entwicklungsländern zur Verfügung gestellt worden.

Harald Jung | Quelle: presstext.austria

Weitere Informationen: www.biohyst.it