

Pressemitteilung

Nr. 73 vom 29. September 2017

8,3 Millionen Euro Förderung für :metabolon

BAV und TH Köln erforschen innovative Abfallverwertungsverfahren

Im interdisziplinären Forschungsprojekt :metabolon entwickeln und erproben der Bergische Abfallwirtschaftsverband (BAV) und die TH Köln seit 2009 innovative Verfahren zur Verwertung von Rohstoffen aus der Land-, Forst-, Abfall- und Wasserwirtschaft. Die Weiterentwicklung des Projektes wird in den nächsten vier Jahren vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW mit 8,3 Millionen Euro gefördert. Unter anderem möchten die Projektpartner zwei weitere Verwertungsprozesse erforschen, eine zweite Technikumshalle bauen und bereits erprobte Verfahren verfeinern. Darüber hinaus ist der Aufbau eines transdisziplinären Netzwerks zur Zirkulären Wertschöpfung mit Akteurinnen und Akteuren aus Industrie, Politik und Forschung geplant.

„Das Ziel unserer Forschungen ist ein möglichst geschlossener Verwertungskreislauf von Rohstoffen, die in der Region verfügbar sind. Das können etwa Energiepflanzen, Restholz, Abfälle, Klärschlamm oder alte Wärmedämm-Verbundsysteme sein“, erläutert der wissenschaftliche Projektleiter Prof. Dr. Michael Bongards von der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften der TH Köln. Dabei sollen aus den Ausgangsmaterialien zunächst neue Rohstoffe entstehen, zum Beispiel Produkte für die chemische Industrie, metallische Wertstoffe oder Biogas. Wenn diese Verwertungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind, werden die Reste in Energie umgewandelt, etwa durch eine effiziente Verbrennung. Da bei diesen Prozessen Nebenprodukte wie Gase oder Prozesswässer anfallen, entwickeln die Projektpartner auch Möglichkeiten, diese zu nutzen oder so weit aufzubereiten, dass sie ohne Gefährdung der Umwelt verwertet oder entsorgt werden können.

Neue Methoden: Pyrolyse und Hydrothermale Carbonisierung

Die neu zu entwickelnden Prozesse sind wichtige Bausteine, um noch vorhandene Lücken im Verwertungskreislauf zu schließen. „Bei der Pyrolyse werden die Ausgangsmaterialien ohne Sauerstoffzufuhr stark erhitzt. Behandeln wir Abfälle auf diese Weise, können wir Metalle von organischen Stoffen trennen. Wird die Pyrolyse bei Restbiostoffen angewendet, entsteht hochwertiger Biokoks“, so Monika Lichtinghagen-Wirths, Geschäftsführerin des Bergischen Abfallwirtschaftsverbandes und Projektleiterin :metabolon. Im zweiten Verfahren – der Hydrothermalen Carbonisierung – wird feuchte Biomasse unter hohem Druck zu Kohle verarbeitet.

Damit sich die neu entwickelten Verwertungswege durchsetzen können, müssen auch ihre ökologischen und ökonomischen Auswirkungen bekannt sein. „Bei jedem neuen Verfahren erforschen wir die betriebswirtschaftliche Rentabilität und ermitteln die Ökobilanz des gesamten Lebenszyklus des Produktes“, sagt Monika Lichtinghagen-Wirths.

Neue Verfahren im Industriemaßstab testen

Das Lehr- und Forschungszentrum :metabolon der TH Köln ist am Entsorgungszentrum Leppe des BAV bei Lindlar angesiedelt. „Die Nähe zu einem hochmodernen Abfallverwertungsbetrieb eröffnet dem Forschungsprojekt einzigartige wissenschaftliche und technische Möglichkeiten: Verfahren, die in Laborversuchen funktionieren, können wir in unseren Hallen im größeren Technikumsmaßstab untersuchen. Wenn sie sich dort bewähren, haben wir die Möglichkeit, sie in den industriellen Großanlagen des BAV zu

Referat Kommunikation und Marketing
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Christian Sander
0221-8275-3582
pressestelle@th-koeln.de

Technische Hochschule Köln

Postanschrift:
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

Sitz des Präsidiums:
Claudiusstraße 1
50678 Köln



Pressemitteilung Nr. 73 vom 29. September 2017
Förderung für :metabolon

testen“, so Bongards. Zurzeit arbeiten drei Professorinnen und Professoren, acht wissenschaftliche Mitarbeiter und Promovierende sowie rund 15 Studierende in den Laborhallen von :metabolon. Außerdem kommen Forscherinnen und Forscher aus anderen Fakultäten der TH Köln sowie von Hochschulen aus aller Welt nach Lindlar.

Netzwerk Zirkuläre Wertschöpfung

Mit dem Aufbau eines Kompetenznetzwerkes zur zirkulären Wertschöpfung möchten BAV, TH Köln, RWTH Aachen und FH Münster die Forschungslandschaft in diesem zukunftssträchtigen Themenfeld nachhaltig stärken. Stakeholder aus der Praxis und aus Landeseinrichtungen sollen dazu beitragen, dass praxisrelevante Themen von der Forschung aufgegriffen werden. Inhaltliches Ziel der Netzwerkarbeit ist es, den Rohstoffverbrauch zu reduzieren und Abfälle zu vermeiden. So soll zum Beispiel analysiert werden, wie Roh- und Wertstoffströme in Nordrhein-Westfalen verlaufen, um Verwertungskreisläufe zu schließen und eine Mehrfachnutzung von Rohstoffen zu ermöglichen.



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Die **TH Köln** bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Arbeits- und Forschungsumfeld in den Sozial-, Kultur-, Gesellschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zurzeit sind mehr als 25.000 Studierende in über 90 Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln, unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin und Wegbereiterin. Die TH Köln wurde 1971 als Fachhochschule Köln gegründet und zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.