

Tobias Prietzel
Universitätskommunikation

T +43 732 2468 3008
F +43 664 60 2468 299
tobias.prietzel@jku.at

Linz, 4. Juni 2018

Schnitzelrest und Apfelbutz: Wie man aus Müll Kohle macht

Alchemisten haben im Mittelalter vergeblich versucht, Müll in Gold zu verwandeln. Moderne WissenschaftlerInnen der Johannes Kepler Universität Linz hatten nun mehr Erfolg: Ihnen ist es gelungen, aus Küchenabfällen Kohle zu gewinnen.

„Lebensmittelreste sind hochenergetische Biomassen“, erklärt DIⁱⁿ Anna Stadler vom JKU-Institut für Medizin- und Biomechatronik. Die Entsorgung und Verwertung waren jedoch bisher mit hohem Aufwand und Kosten verbunden. Hier leisten die Linzer MechatronikerInnen Abhilfe: Binnen weniger Stunden kann ihre Methode der „Hydrothermalen Carbonisierung“ biogene Stoffe – also Essensabfälle – in Hydrokohle umwandeln. *„Und das bei vergleichsweise geringem Druck und niedriger Temperatur“*, so Stadler. Maximal 250 Grad Celsius und 1-4 Mega-Pascal Druck sind notwendig – beides ist kostengünstig und ohne viel Aufwand machbar.

Wichtig ist lediglich ein hoher Wassergehalt der Essensreste, da das Wasser als Reagenzstoff für die Carbonisierung dient. Dafür liefert das Verfahren perfekte Kohle, die nach der Trocknung direkt thermisch verwertet werden kann und einen Brennwert von 15 pro 25 Megajoule pro Kilogramm liefert.

Möglich wurde diese Entwicklung durch die Zusammenarbeit der MechatronikerInnen mit dem Institut für Umweltwirtschaft und dem Institut für Analytische Chemie sowie einem Energieberater, der in Personalunion Gastwirt ist.

Interessant ist das neue Verfahren vor allem für die Gastronomie. Die Lagerung und Abtransport der Abfälle entfällt. Zudem ist die Anlage zur Umwandlung so simpel, dass kein extra geschultes Personal für den Betrieb und die Wartung notwendig ist. Eine absolute Erfolgsgeschichte also – besser hätten das auch die Alchemisten des Mittelalters nicht hinbekommen.

Kontakt:
Univ.-Prof. DI Dr. Werner Baumgartner
Institut für Bio- und Medizinmechatronik
Tel.: 0732 2468 4800
E-Mail: werner.baumgartner@jku.at