

82/2014

19. Dezember 2014

## Pellets aus Miscanthus und Paulownia statt aus Waldrestholz: Industriepartner für weitere Forschungen gesucht

Gibt es in der Pelletproduktion für Biomassefeuerungsanlagen eine Alternative zu Waldrestholz? Diese Frage haben Prof. Dr. Dagmar Gaese und Prof. Dr. Christiane Rieker vom Institut für Landmaschinenteknik und Regenerative Energien (LTRE) der Fachhochschule Köln gemeinsam mit Prof. Dr. Ralf Pude vom Forschungsbereich Nachwachsende Rohstoffe der Universität Bonn im jetzt abgeschlossenen Forschungsprojekt „C4-Kompakt“ beantwortet: Mischpellets aus circa 50 Prozent Miscanthus, circa 50 Prozent Paulownia sowie einem Zusatz an Kalk entsprechen prinzipiell den Anforderungen der europäischen Pelletnorm EN 14961-2. Das Forschungsprojekt wurde von der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) mit 192.000 Euro gefördert.

„Die Nachfrage nach Holzpellets steigt in den letzten Jahren kontinuierlich an, daher werden langfristig Substitute zu Pellets aus Waldrestholz benötigt“, erläutert Gaese, die im Projekt den Aspekt der Pelletherstellung untersucht hat. „Miscanthus, auch Riesen-Chinaschilf genannt, erreicht in Europa eine Höhe von bis zu vier Metern, ist eine wenig anspruchsvolle, mehrjährige Pflanze und bringt jährlich einen hohen Ertrag an Biomasse“, so Gaese.

Da Miscanthus beim Verbrennen relativ viel Asche erzeugt und durch einen niedrigen Ascheschmelzpunkt viel Schlacke produziert, kamen Pellets aus 100 Prozent Miscanthus nicht in Frage. „Als Hauptzuschlagsstoff verwenden wir Paulownia, auch unter dem Namen Kiribaum bekannt. Diese sehr schnell wachsenden Laubbäume werden in Plantagen angepflanzt und sind daher eine ideale Ergänzung. Kalk als Additivum erhöht den Ascheschmelzpunkt und verringert das Problem der Schlackebildung“, erklärt Rieker, die im LTRE sowie im neugegründeten, interdisziplinären Cologne Institute for Renewable Energy (CIRE) arbeitet und im Projekt die Verbrennungsprozesse erforschte.

**Bildmaterial zur honorarfreien Verwendung bei Copyright-Angabe stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich dazu an [pressestelle@fh-koeln.de](mailto:pressestelle@fh-koeln.de).**

Bevor Mischpellets aus Miscanthus und Paulownia marktreif werden können, bedarf es noch weitergehender Forschung. Dafür suchen die beiden Wissenschaftlerinnen jetzt Kooperationspartner aus der Industrie. „Beim Mischen der Brennstoffe und bei der Pelletproduktion konnten wir im Labor gute Ergebnisse erzielen. Diese müssen jetzt bei der Produktion im großen Maßstab bestätigt werden. Erst dann lässt sich auch die Frage beantworten, ob der Energieertrag der Pellets in einem wirtschaftlich sinnvollen Verhältnis zum Energieaufwand bei der Produktion steht“, sagt Gaese. „Schon heute können unsere Pellets in Großfeuerungsanlagen verwendet werden, da dort die Verbrennungsprozesse ständig überwacht werden“, erläutert Rieker. „Für die Nutzung in Kleinfeuerungsanlagen unter 100 KW müssen für jede Kesselart Langzeitversuche durchgeführt werden, da für die optimale Verbrennung die optimalen Kesselparameter experimentell ermittelt werden müssen.“

fh-aktuell

Die **Fachhochschule Köln** ist die größte Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Deutschland. Mehr als 23.000 Studierende werden von rund 420 Professorinnen und Professoren unterrichtet. Das Angebot der elf Fakultäten und des ITT umfasst mehr als 80 Studiengänge aus den Ingenieur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaften und den Angewandten Naturwissenschaften. Die Fachhochschule Köln ist Vollmitglied in der Vereinigung Europäischer Universitäten (EUA), sie gehört dem Fachhochschulverband UAS 7 und der Innovationsallianz der nordrhein-westfälischen Hochschulen an. Die Hochschule ist zudem eine nach den europäischen Öko-Management-Richtlinien EMAS und ISO 14001 geprüfte umweltorientierte Einrichtung und als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

#### Informationen zum Projekt

Fachhochschule Köln  
 Institut für Landmaschinentechnik und Regenerative Energien  
 Prof. Dr. Dagmar Gaese  
 02 21 / 82 75 - 23 96  
 dagmar.gaese@fh-koeln.de

Prof. Dr. Christiane Rieker  
 02 21 / 82 75 - 23 98  
 christiane.rieker@fh-koeln.de

#### Kontakt für die Medien

Fachhochschule Köln  
 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
 Christian Sander  
 02 21 / 82 75 - 35 82  
 pressestelle@fh-koeln.de

[www.fh-koeln.de](http://www.fh-koeln.de)  
[www.facebook.de/fhkoeln](https://www.facebook.de/fhkoeln)  
[www.twitter.com/fhkoeln](https://www.twitter.com/fhkoeln)

fh-aktuell

Fachhochschule Köln  
 Gustav-Heinemann-Ufer 54  
 D 50968 Köln  
 Telefon: +49 221 / 82 75 - 31 90  
 Telefax: +49 221 / 82 75 - 33 94  
[www.fh-koeln.de](http://www.fh-koeln.de)

