



25.01.2022

PRESSEMITTEILUNG

Bioökonomie: Klimaneutrale Bioaktivkohle aus nachwachsenden Rohstoffen

Land Baden-Württemberg fördert Forschungsprojekt der Uni Hohenheim unter der Leitung der carbonauten GmbH mit insgesamt rund 1 Mio. Euro, davon ca. 600.000 Euro für die Uni

PRESSEFOTOS unter www.uni-hohenheim.de

Bioaktivkohle aus nachwachsenden Rohstoffen herstellen und den dafür nötigen Energiebedarf klimaneutral decken – dieses Ziel verfolgt ein gemeinsames Forschungsprojekt des Fachgebiets Konversionstechnologien nachwachsender Rohstoffe der Universität Hohenheim in Stuttgart und der carbonauten GmbH in Giengen. Nach der Genehmigung der Förderung durch das Bioökonomie Innovations- und Investitionsprogramm für den Ländlichen Raum (BIPL BW) des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg im Dezember 2021, startet jetzt das auf zwei Jahre ausgelegte Forschungsprojekt. Als Resultat soll ein Anlagenmodul entstehen, mit dem sich aus Biorestmasse gewonnene Biokohlenstoffe durch Wasserdampf aktivieren lassen. Als Grundlage dient dabei die minus CO₂-Technologie der carbonauten: Karbonisierungsanlagen wandeln Biorestmasse in Biokohlenstoffe um, wodurch CO₂ aus der Atmosphäre dauerhaft gebunden wird und ein Überschuss an Erneuerbarer Energie entsteht.

Weitere Ergebnisse und Expert:innen zur Bioökonomie unter <https://www.uni-hohenheim.de/expertenliste-biooekonomie>

GEMEINSAME PRESSEMITTEILUNG DER CARBONAUTEN GMBH UND DER UNIVERSITÄT HOHENHEIM

„Die Nachfrage nach Aktivkohle als Adsorptionsmittel für Chemie und Medizin, Abwasser- und Abgasbehandlung oder Klimatechnik steigt ständig“, erklärt Torsten Becker, Geschäftsführer der carbonauten. „Aber bisher entsteht sie in der Regel aus fossilen Rohstoffen, und die Verfahren benötigen große Mengen an Energie, die ebenfalls meist aus fossilen Quellen stammen. China ist der weltweit größte Hersteller, überwiegend mit umweltfeindlichen Verfahren. Wir sind überzeugt, das geht mit unserem System ökologisch nachhaltiger und wirtschaftlicher. Daher freuen wir uns, das in unserem bisher größten Forschungsprojekt zusammen mit der Universität Hohenheim zu beweisen.“

Die Kooperation ist auch für Prof. Dr. Andrea Kruse vom Fachgebiet Konversionstechnologien nachwachsender Rohstoffe der Universität Hohenheim ein wichtiger Schritt: „Wir arbeiten seit vielen Jahren an der Herstellung von Aktivkohlen und Hochleistungskohlenstoffen. Dieses Wissen wollen wir auch in die Anwendung bringen. Die carbonauten sind für uns als Partner besonders interessant, weil sie kompakte und modular erweiterbare Anlagen bauen und ein dezentrales Konzept vertreten. In der Bioökonomie ist es wichtig, dass die Transportwege kurz sind, die Anlagen aber aufgrund der Größe (Economy of Scale) nicht teuer werden. Das erfordert neue Technologien, und die carbonauten haben eine besonders gute entwickelt.“

Im ersten Schritt entstehen in gemeinsamer Entwicklungsarbeit kleine Prototypen von Retorten. Dabei handelt es sich um Reaktoren, in denen Wasserdampf und Wärme möglichst gleichmäßig auf die Kohle einwirken sollen, um diese zu aktivieren. Auch die optimale Art von Biomasse als Grundlage für die Aktivkohle wird dabei ermittelt.

Die carbonauten werden im nächsten Schritt einen Prototyp im 1:1-Format an ihrem Pilotstandort in Eberswalde konstruieren. Ihre Karbonisierungsanlagen bilden die technologische Basis, der Energiebedarf der Aktivierungsretorten wird durch den Energieüberschuss bei der Karbonisierung von Biorestmasse gedeckt – insgesamt ein nicht nur klimaneutrales, sondern sogar CO₂-negatives Verfahren dank der zugrundeliegenden minus CO₂-Technologie der carbonauten.

Torsten Becker erklärt: „Unser strategisches Ziel ist baldmöglichst in Baden-Württemberg dezentrale Anlagen zur Herstellung von Bioaktivkohle zu errichten, die im Sinne einer zirkulären Bioökonomie regional erzeugte Biomasse-Restströme regional nutzen. Durch die Herstellung von Bioaktivkohle wird der Kohlenstoff aus der Biomasse lange dem Kohlenstoffkreislauf entzogen. Der Ersatz von fossiler Aktivkohle spart CO₂-Emissionen und verhindert die umweltproblematische Produktion. Zudem werden neue Einkommensquellen im ländlichen Raum geschaffen.“

HINTERGR

Das Projekt AkRet, koordiniert von der carbonauten GmbH in Giengen, startete am 1.1.2022 und wird am 31.12.2023 enden. Das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg fördert es mit rund 1 Mio. Euro, wovon 600.000 Euro der Projektpartner Universität Hohenheim erhält.

HINTERGR

33,8 Million

für Forschung und Lehre. In loser Folge präsentiert die Reihe „Schwergewichte der Forschung“ herausragende Forschungsprojekte mit einem finanziellen Volumen von mindestens 350.000 Euro für apparative Forschung bzw. 150.000 Euro für nicht-apparative Forschung.

Mehr Schwergewichte der Forschung:
www.uni-hohenheim.de/drittmittelstarke-forschungsprojekte

HINTERGR

Die carbonauten GmbH ist die 2017 gegründete „the minus CO₂ factory“ mit Hauptsitz in

Giengen an der Brenz. Die Experten für die Karbonisierung von Biomasseresten senken mit ihrem System die CO₂-Emissionen und Energiekosten für Industrie, Städte und Gemeinden. In den dezentralen Bioraffinerien entstehen CO₂-senkende Biokohlenstoffe, grundlastfähige erneuerbare Energie sowie Biodestillate. Die Produkte des carbonauten Systems ersetzen erdölbasierte Dünger, Pestizide, Kunststoffe, Baumaterialien und Brennstoffe. Die Klimaziele der Unternehmen und Städte werden damit im großen Maßstab, einfach, schnell und kostengünstig erreicht, ohne auf Wachstum zu verzichten. carbonauten.com

Text: Dr. Matthias Ernst, Storymaker Agentur für Public Relations GmbH

Kontakt für Medien:

Prof. Dr. Andrea Kruse, Universität Hohenheim, Fachgebiet Konversionstechnologien nachwachsender Rohstoffe
T +49 (0)711 459 24700 , E Andrea_Kruse@uni-hohenheim.de

Dr. Johanna Hailer, Storymaker Agentur für Public Relations GmbH
T +49 (0)7071 938 72 153, E j.hailer@storymaker.de

Torsten Becker, Geschäftsführer carbonauten GmbH
T +49 (0)7322 9589343, E t.becker@carbonauten.com