Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

CLIENT II
Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen

Südamerika

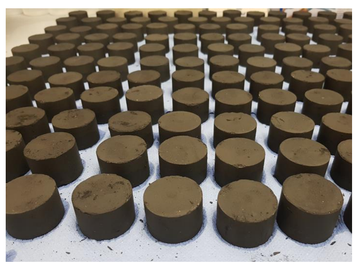
Fast Facts

Regionaler Schwerpunkt: Brasilien
Laufzeit: 01.04.2019 – 31.03.2022
Fördervolumen: 2.770.779 €

Projektpartner
REW Regenerative Energie Wirtschaftssysteme GmbH, Quakenbrück
Technische Universität Clausthal - CUTEC
Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum
Technische Hochschule Köln
TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln
Gebr. Schumacher Gerätebaugesellschaft mbH, Eichelhardt

TRABBIO

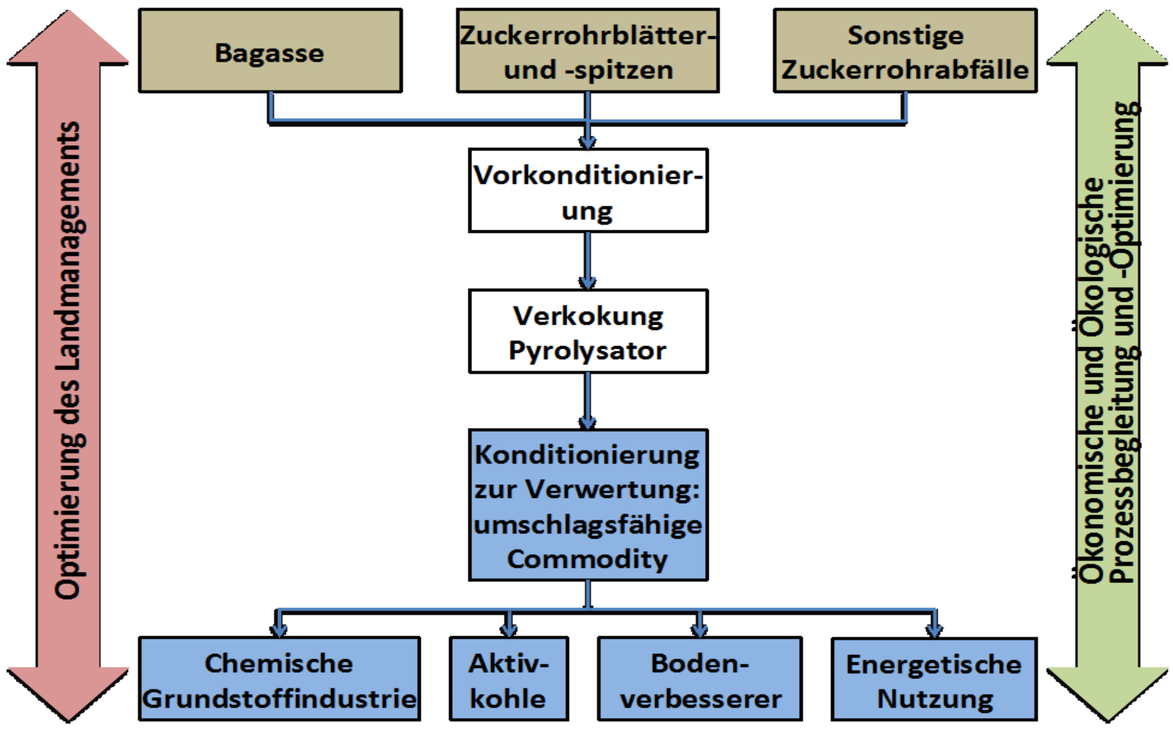
Transformation brasilianischer Biorestmassen zu umschlagsfähigen Stoff- und Energieträgern



Vor dem Hintergrund der notwendigen Senkung weltweiter CO_2-Emissionen müssen alle gesellschaftlichen Bereiche auf ihre spezifischen Minderungsbeiträge hin untersucht und optimiert werden. Im Bereich von Biorestmassen aus Land- und Veredelungswirtschaft sowie der Bioenergieerzeugung gilt es, bisher ungenutzte Potenziale nachhaltig in die Industriegesellschaft zu integrieren. Dabei stellt insbesondere Brasilien mit großen Biorestmassepotenzialen aus der Zuckerrohrverarbeitung eine signifikante Einflussgröße dar. Mit dem deutsch-brasilianischen Vorhaben TRABBIO sollen die großen Potenziale zur Entwicklung und Implementierung effizienter und innovativer Technologien zur umweltschonenden, stofflichen und energetischen Nutzung von Biorestmassen intensiviert werden.

Aus Biorestmasse wird Energie

Die in der Land- und Veredelungswirtschaft sowie Bioenergieproduktion anfallenden Biorestmassen werden bisher zumeist als reine Abfallstoffe behandelt, obwohl gerade in diesen Stoffen große Potentiale zur energetischen und wirtschaftlichen Nutzung liegen. Diese Potentiale gilt es – insbesondere vor den Herausforderungen des Klimawandels – näher zu erforschen und nutzbar zu machen.
Das Ziel von TRABBIO ist die Entwicklung von Verfahren und Maßnahmen zur Etablierung von Biorestmassen aus dem Zuckerrohranbau und der -verwertung als ein nachhaltiges und umschlagsfähiges Biokoks-Produkt für unterschiedliche Anwendungen am Markt, z.B. in der stofflichen Nutzung innerhalb der Grundstoffindustrie oder in der CO2-neutralen Substitution von Energieträgern. Des Weiteren untersucht TRABBIO Verwertungspfade des Biokoks als Aktivkohle oder Bodenverbesserer. Die Innovation von TRABBIO besteht in der ganzheitlichen Erforschung und Weiterentwicklung für die anfallenden Biorestmassen aus der Zuckerrohrernte und der sich anschließenden Raffination sowie deren Stabilisierung als ein umschlagsfähiges Produkt. Hierfür existieren bisher keine stabilen ganzheitlichen Verfahren.



Entwicklung ganzheitlicher Verfahren

Ein weiterer zentraler Untersuchungsgegenstand von TRABBIO ist die gesamte Erntetechnik sowie die Sammlung und ressourceneffiziente Nutzung der auf den Feldern verbleibenden Zuckerrohrblätter und -spitzen. Im Vorhaben gilt es innovative und an die jeweilige Region angepasste Voll- bzw. Teilerntekonzepte zu entwickeln, die einerseits eine Bodenaustrocknung verhindern, andererseits jedoch nicht zu Ernteausfällen führen. Das detaillierte Wissen über die Stoffflüsse entlang der Wertschöpfungsketten ist unverzichtbar für die Entwicklung von integrierten nachhaltigen Technologien. Dazu gehört auch ein ganzheitliches Landmanagement inklusive Ertragsmanagement sowohl für die Produkte Zucker/Ethanol als auch für die Biorestmasse. Des Weiteren müssen Ernte- und Verarbeitungstechniken sowie an den neu entstehenden Stoffstrom Biokoks angepasste Logistik- und Kooperationsmodelle für einen ganzheitlichen Ansatz mitbetrachtet und entwickelt werden. Dies trägt dazu bei, einerseits die Ressourceneffizienz zu optimieren und andererseits das Ökosystem durch Minimierung negativer Effekte zu schützen.

Nachhaltigkeit trifft Wirtschaftlichkeit

TRABBIO leistet nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Nutzung der großen Potentiale von Biorestmassen, sondern bietet auch Ansätze zur Entwicklung neuer, nachhaltiger Wertschöpfungsketten in Landwirtschaft und Rohstoffindustrie. Diese Verbindung von Ökonomie und Ökologie gewinnt vor dem Hintergrund des Klimawandels und seiner Folgen signifikant an Bedeutung.

Kontakt

Koordinator: REW Regenerative Energie Wirtschaftssysteme GmbH
Ansprechpartner: Dr. Dieter Schillingmann
E-Mail: info@regenis.de

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung