

Presseinformation

Leipzig, den 01.03.2023

Verbundprojekt: „PülpeGas“ entwickelt Pilotanlage zur Vollverwertung von Weizenpülpe am Chemie- und Industriepark Zeitz

Die energieintensive Industrie kann durch Synergien in Chemieparks große Wertschöpfungstiefen und Effizienzgewinne erzielen. Bioenergieanlagen sind im industriellen Umfeld bisher jedoch selten direkt in kontinuierliche Prozesse eingebunden. Im vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz finanzierten Verbundvorhaben „PülpeGas“ (FKZ: 03EI5442) soll dem Problemfeld durch die Entwicklung und Demonstration der Weizenpülpe-Mono-Vergärung im industriellen Maßstab sowie durch die Entwicklung und langfristige Umsetzung einer innovativen industriellen Biogasanlage mit einer Kapazität von bis zu 60GWh/Jahr am Standort Zeitz begegnet werden.

Standortwahl und -verbleib von produzierenden Chemieunternehmen werden insbesondere durch deren effiziente Energieversorgung bestimmt. Dabei kann die energieintensive Industrie durch Synergien große Wertschöpfungstiefen und Effizienzgewinne erzielen. Für eine gleichwertige Umsetzung im Bereich nachwachsender Roh- und Reststoffe (Bioraffinerien) fehlt es jedoch bislang noch an geeigneten Technologien und Detailkenntnissen, die eine tiefe Integration erst möglich machen. Im grünen Chemie- und Industriepark Zeitz sollen über die Integration von Weizenpülpe, einem Nebenprodukt der Stärkeproduktion, zur Erzeugung von Biomethan zusätzliche Synergien und eine höhere Wertschöpfungstiefe erzielt werden.

Weizenpülpe ist ein in unterschiedlichen Konzentrationen (10-15% TS) anfallendes, wasserhaltiges Nebenprodukt der Stärkeherstellung aus Weizen und wird hauptsächlich als Futtermittel z.B. in der Schweinemast oder Lachszucht restverwertet. Im von der Infra-Zeitz Servicegesellschaft mbH und dem Deutschen Biomasseforschungszentrum (DBFZ) unter Mitarbeit des Max Rubner-Institut (MRI) bearbeiteten Verbundvorhaben „PülpeGas“ soll eine Referenz-Biogasanlage zur vollständigen stofflichen und energetischen Verwertung des Reststoffes Weizenpülpe auf Basis industriell relevanter Testergebnisse geschaffen werden. Zusätzlich können aus dem erzeugten Biogas ca. 11.000t/a CO₂ als Basischemikalie zur weiteren Nutzung gewonnen werden. Weitere Projektziele sind die Quantifizierung der CO₂ Reduktion durch Vermeidung des Abtransports, die Einbindung des Prozesses in kontinuierliche Produktionsabläufe, die Erforschung der Verwertbarkeit weiterer Pülpe-Komponenten (hier Ballaststoffe als Ernährungsergänzung) sowie die Erhöhung der Eigenenergieversorgung am Standort Zeitz.

Die in der Pilotanlage erzeugte CO₂-neutrale Energie wird den ansässigen Unternehmen im Chemie- und Industriepark Zeitz indirekt über die Versorgungsleistungen im Bereich Kühlwasser und vollentsalztem

Geschäftsführung:
Prof. Dr. mont. Michael Nelles (wiss.)
Dr. Christoph Krukenkamp (admin.)

Sitz und Gerichtsstand: Leipzig
Amtsgericht Leipzig HRB 23991

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Olaf Schäfer

Steuernummer: 232/124/01072
USt.-IdNr.: DE 259357620
Deutsche Kreditbank AG
IBAN: DE63 1203 0000 1001 2106 89
SWIFT BIC: BYLADEM1001



Wasser zur Verfügung gestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch (durchschnittlich 40GWh/a) des Industrieparks Zeitz könnte mit dem Projekt nach Schätzungen von derzeit <20 % auf 100 %, steigen, die Treibhausgasemissionen würden dabei um 90 % bzw. um 12-15.000t/CO₂ gesenkt. Damit wird mit dem Projekt ein überdurchschnittlich hoher Beitrag zur Senkung des Primärenergieverbrauchs sowie zur Erhöhung des Anteils an Bioenergie am Standort, entsprechend des Nationalen Energie- und Klimaplanes, geleistet.

Die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit dem Projektpartner DBFZ dient der Prozessoptimierung sowie der Schließung von Wissenslücken bei der Vergärung von Weizenpülpe im industriellen Maßstab. Hierzu führt das DBFZ praktische Versuche in verschiedenen Skalen durch. Zum einen sind dies Laborversuche zur Identifikation der geeigneten Prozesstemperatur, zum anderen werden die planerischen Grundlagen für die Umsetzung der industriellen Biogasanlage im Rahmen von Versuchen an der Forschungsbiogasanlage (FBGA) des DBFZ erforscht.



Chemie- und Industriepark Zeitz / Foto: © Infra-Zeitz Servicegesellschaft mbH

Smart Bioenergy – Innovationen für eine nachhaltige Zukunft

Das Deutsche Biomasseforschungszentrum arbeitet als zentraler und unabhängiger Vordenker im Bereich der energetischen und stofflichen Biomassenutzung an der Frage, wie die begrenzt verfügbaren Biomasseressourcen nachhaltig und mit höchster Effizienz und Effektivität zum bestehenden und zukünftigen Energiesystem beitragen können. Im Rahmen der Forschungstätigkeit identifiziert, entwickelt, begleitet, evaluiert und demonstriert das DBFZ die vielversprechendsten Anwendungsfelder für Bioenergie und die besonders positiv herausragenden Beispiele gemeinsam mit Partnern aus Forschung, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Mit der Arbeit des DBFZ soll das Wissen über die Möglichkeiten und Grenzen einer energetischen und integrierten stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe in einer biobasierten Wirtschaft insgesamt erweitert und die herausragende Stellung des Industriestandortes Deutschland in diesem Sektor dauerhaft abgesichert werden – www.dbfz.de.

Von der Braunkohle zur grünen Chemie

Der Chemie- und Industriepark Zeitz ist ein auf die Chemieindustrie ausgerichteter offener Industriepark im Süden Sachsen-Anhalts. Bei den ansässigen Unternehmen handelt es sich überwiegend um mittelständische, eigentümergeführte Firmen mit dem Schwerpunkt „nachhaltige Chemie“. Betreiber und Standortentwickler des ca. 232 ha großen Areals ist die Infra-Zeitz Servicegesellschaft mbH. Bis 2020

wurden mehr als 120 Millionen Euro in die Sanierung, den Ausbau und die Neuerrichtung industrieller Infrastrukturanlagen investiert. Die mittelständisch geprägte Struktur spricht vor allem nationale und internationale, inhabergeführte, mittelgroße Unternehmen an. Zunehmend richtet sich der Park unter den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit, der „Circular Economy“, der „grünen Chemie“ sowie der Bioökonomie aus. – www.industriepark-zeitz.de.

Wissenschaftlicher Kontakt:

Dr. Peter Kornatz
Bereichsleitung Biochemische Konversion
Tel. +49 (0)341 2434-716
E-Mail: peter.kornatz@dbfz.de

Wissenschaftlicher Kontakt:

Arvid Friebe
Geschäftsführung Infra-ZeitZ Servicegesellschaft mbH
Tel.: +49 (0)3441-8424 02
E-Mail: A.Friebe@infra-zeitz.de

Pressekontakt:

Paul Trainer
Tel.: +49 (0)341 2434-437
E-Mail: paul.trainer@dbfz.de