

DATIPilot-Sprint – KS-Meth

Herstellung von synthetischem Methan und Phosphor aus Klärschlamm, Gärresten und weiteren anderweitig nicht nutzbaren biogenen Rest- und Abfallstoffen

HERAUSFORDERUNG

Der Kerngedanke des Projektes liegt in einem völlig neuen Ansatz der Klärschlamm-Veredlung. Mit einem innovativen thermochemischen Verfahren (Flugstromgasifizierung) wird einerseits Phosphor in hochwertiger Form rückgewonnen und andererseits ein Synthesegas erzeugt, welches in einer Synthese anlage in Methan umgewandelt wird. Alle giftigen Bestandteile werden thermochemisch zersetzt (z.B. Medikamentenrückstände) oder in der Schlacke (insbesondere Schwermetalle) dauerhaft gebunden.

UNSER PROJEKT

Der Fokus liegt auf der Aufklärung der Freisetzungsmechanismen für den in biogenen Reststoffen enthaltenen Phosphor, der Schaffung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen für die effiziente Abtrennung von freigesetzten Phosphorverbindungen aus der Gasphase mittels geeigneter Gaswäscheverfahren, der Ausarbeitung eines wirtschaftlich tragfähigen Phosphorrückgewinnungskonzepts, der Techno-ökonomische Bewertung der Prozesskette für die stoffliche Nutzung von biogenen Reststoffen unter kombinierter Rückgewinnung des Phosphors und des Kohlenstoffs sowie der Verbreitung von neuesten Erkenntnissen zu innovativen nachhaltigen Lösungen für das Energiesystem der Zukunft in der wissenschaftlichen Community, in der Wirtschaft, bei den politischen Entscheidungsträgern sowie in der breiten Öffentlichkeit.

PARTNER

- DBI Virtuhcon GmbH

FÖRDERUNG

Bundesministerium für Bildung und Forschung (FKZ: 03DPS1065A)

LAUFZEIT

November 2024 – April 2026 (1.5 Jahre)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

