

BIG - Green Gas

Branchenprojekt für innovative Grün Gas Produktion

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.05.2023	Projektende	31.05.2024
Zeitraum	2023 - 2024	Projektlaufzeit	13 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Das Ziel dieses Projektes ist es neue Möglichkeiten zu erforschen biogene Reststoffe zu Grünem Gas aufzuwerten und somit das regionale Potenzial für klimaneutrale Gase zu heben. Weiters soll die Datengrundlage für eine zukünftige ÖVGW-Richtlinie zur Aufbereitung von synthetischem Methan (Bio-SNG) sowie Wasserstoff (H₂) aus der thermochemischen Gaserzeugung von biologischen Reststoffen geschaffen werden. Zunächst wird die Verfügbarkeit dieser biogenen Reststoffe ermittelt und diese hinsichtlich ihrer Eignung als Eingangsstoff für die Zweibettwirbelschicht (DFB, dual fluidized bed) Gaserzeugung untersucht. Hierfür werden Versuche an einer 1 MW Demonstrationsanlage durchgeführt. Im so erzeugten Produktgas werden die enthaltenen Verunreinigungen (Teere, Schwefelverbindungen, Chlorverbindungen, etc.) gemessen und die zur Aufreinigung benötigten Gasreinigungsschritte ermittelt. Das gereinigte Produktgas wird im zweiten Projektjahr zur Synthese von Methan (Bio-SNG) und im dritten Jahr zum Upgrading zu Wasserstoff (H₂) verwendet. Anhand der erhaltenen Zusammensetzung, Verunreinigungen der grünen Gase und der Effizienz der Prozesse kann dargestellt werden, welche Bereiche wie viel Potenzial für größere Verwertungsanlagen der jeweiligen Reststoffe zu Grünen Gasen aufweisen. Die gesammelten Daten dienen außerdem als Grundlage um entsprechende Aufbereitungsverfahren für erzeugte Rohgase aus verschiedenen Reststoffen in einer ÖVGW Richtlinie festhalten zu können. Solch eine Richtlinie ist aufgebaut wie eine Norm und würde unter anderem Verfahren festlegen, die notwendig sind um das Produktgas aus dem Prozess aufzureinigen, sodass die Grenzwerte der bestehenden ÖVGW Richtlinien für Gasbeschaffenheit eingehalten werden können. Weiters wird die gesamte Prozesskette einer technoökonomischen Evaluierung unterzogen und zum derzeitigen Stand der Technik, basierend auf fossilen Quellen, verglichen.

Projektpartner

- Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW)