

Produktion von synthetischem Erdgas aus organischen Abfallströmen – die nächste Generation der Biogas Technologie

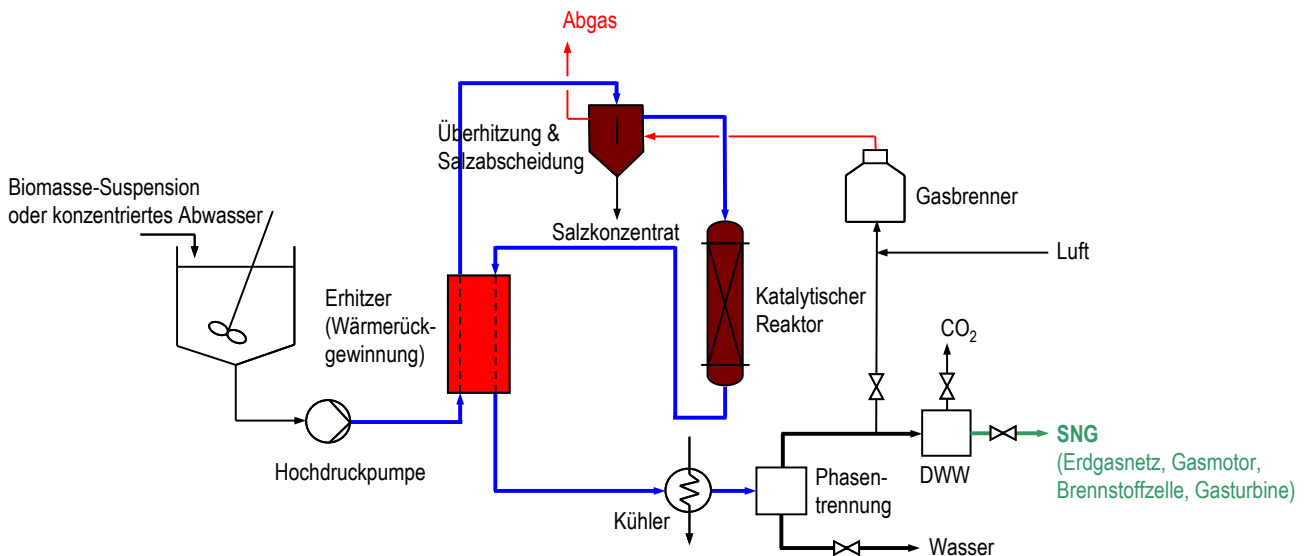
Schafft Mehrwert für jede Biotreibstoffanlage



Technologie

- Katalytische Hochdruckvergasung und Methanisierung in wässriger (hydrothormaler) Phase bei ca. 300 bar und 400°C.
- Prozessinterne Abscheidung der Nährsalze durch ein patentiertes Verfahren.
- Hoher Prozesswirkungsgrad Biomasse zu Methan von 60-70%.
- Das Methan kann direkt unter hohem Druck (bis ca. 280 bar) abgetrennt werden.
- Voraussetzungen: der Feed muss pumpbar sein und einen Organik-Gehalt von min. 10% aufweisen.

Technologie



Vereinfachtes Prozessfließbild (DWW: Druckwasserwäsche; SNG: synthetisches Erdgas)

Mehrwert („added values“)

Statt Aufbereitung/Entsorgung eines Sekundärstromes der Biotreibstoffproduktion \Rightarrow Herstellung von höherwertigen Produkten:

- Energie: zusätzlicher hochwertiger, CO₂-neutraler und sauberer Energieträger Methan.
- Der Prozesswirkungsgrad Biomasse zu Methan liegt im Bereich von 60-70%. Oder: pro kg organische Trockenmasse können netto ca. 0.25 kg Methan hergestellt werden.

Beispiel: pro hergestellte Tonne Biodiesel (xME) können zusätzlich 36 m_n³ (363 kWh) Methan aus dem glyzerinhaltigen Abwasser erzeugt werden.

- Stoffe: zusätzlicher Nährstoffstrom in Form eines flüssigen Konzentrats. Stickstoff fällt als Ammoniumsalz an (praktisch kein Stickstoffverlust).
- Mit dieser Technologie werden auch nicht vergärbare organische Anteile vollständig vergast.

Patente und Lizenzen

Die Technologie zur hydrothermalen Vergasung von flüssiger Biomasse hat das PSI patentrechtlich schützen lassen. Die Prioritätsanmeldung vom 04.10.2005 trägt die Anmeldenummer EP 05 021 601.9. Unter Nummer PCT/EP 2006/005837 figuriert die internationale Anmeldung vom 19.06.2006. Per Ende April 2008 wurden regionale/nationale Patente angemeldet in Europa (EP), USA, Brasilien, Kanada, China und Japan.

Das PSI hat diese Schutzrechte an die Firma Hydromethan AG lizenziert, welche die Technologie umsetzen und entsprechende Anlagen realisieren will. Um den Technologie- und Wissenstransfer umfassend mitgestalten zu helfen, ist das PSI als Mitaktionär in der Verpflichtung, die Pilotierung und Demonstration wie oben beschrieben, mit begleitenden Forschungsaktivitäten im Rahmen entsprechender Projekte zu unterstützen.

Mit uns produzieren Sie umweltfreundliche Energie

