

GasUpgrade

Upgrading von Prozessgasen mit Mikrowellenplasma

HERAUSFORDERUNG

Prozessgase, wie z.B. Pyrolysegase oder Biogas, erfüllen aufgrund geringer Heizwerte, hoher CO₂-Anteile oder der Belastung mit Teeren, höheren Kohlenwasserstoffen oder Stäuben oft nicht die Voraussetzungen für eine Rückführung in den Stoffkreislauf mittels nachfolgender Synthese. Diese werden deshalb in der Regel verbrannt und oftmals zur Strom- und Wärmeerzeugung in Blockheizkraftwerken genutzt. Dieser Weg ist aber in vielen Fällen nicht kostendeckend und verursacht zudem hohe CO₂-Emissionen.

UNSER PROJEKT

Zur Nachbehandlung stark belasteter Prozessgase (z.B. Pyrolysegas, Biogas) wird eine kompakte, transportfähige Anlage mit Mikrowellen-Plasmabrenner im Vorhaben gebaut und im Feldversuch getestet. Es entsteht hochwertiges Synthesegas, das zu Wertstoffen, wie z.B. Methanol, verarbeitet und dem Stoffkreislauf wieder zurückgeführt werden kann. Ein ökologischer und wirtschaftlicher Vergleich wird zwischen konventioneller Verwertung und dem vorgeschlagenen Lösungsweg erstellt.

PARTNER

-

FÖRDERUNG

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), Sächsische Aufbaubank (FKZ: 100770480)

LAUFZEIT

Juni 2025 – November 2026 (1.5 Jahre)

„Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.“





TUBAF
Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.



INSTITUT FÜR
ENERGIEVERFAHRENSTECHNIK UND
CHEMIEINGENIEURWESEN



PROFESSUR FÜR
ENERGIEVERFAHRENSTECHNIK

SACHSEN

