

Verbundprojekt „BiogasFaserPlus“

„Spitzencluster-BioEconomy: TG4, Energetische Nutzung und Optimierung im Gesamtzusammenhang der Kaskadennutzung (VP4.2 / BiogasFaserPlus), (2015 - 2016)

Im Rahmen des Verbundvorhabens soll eine Pilotanlage errichtet werden, mit der gereinigte lignozellulosehaltige Fasern hergestellt und anschließend als Holzersatzwerkstoff technisch erprobt werden können.



Verbundpartner:

GNS mbH, Halle (Saale)
DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gGmbH, Leipzig
La Mont GmbH, Berlin
ORmatiC GmbH, Berlin
eutec ingenieure GmbH, Dresden
BENAS Biogasanlagen GmbH, Vorwerk
Kronospan GmbH, Lampertswalde

Assoziierter Partner:

KTG Energie AG, Hamburg

Ziele:

- Behandlung des unseparierten Gärrestes zur Beseitigung des Ammoniakgeruchs mit einer im Rahmen des Projektes dafür neu konzipierten Gärrestauffbereitungsanlage System GNS mit Entwicklung angepasster Spezialapparate von der La Mont GmbH zum Stoffaustausch und zur Wärmeübertragung
- Separation der von anorganischem Stickstoff befreiten Gärrestfasern und Prüfung ihres Einsatzes in Holzwerkstoffen als Holzersatzstoff für den Innenraumbereich im großtechnischen Maßstab durch die Kronospan GmbH

Herausforderungen:

- Erprobung des GNS-Verfahrens im Pilotmaßstab an einer Praxis-Biogasanlage, um späteres angestrebtes Upscaling auf eine Demoanlage vorzubereiten.
- Reinigung der festen Gärrestfasern von anorganischem Stickstoff und Einsatz in Holzwerkstoffen für den Innenraumbereich im großtechnischen Maßstab.
- Ökologische und ökonomische Tragfähigkeit des Gesamtsystems.

Chancen:

- Lösungsansätze für die deutschlandweit steigende Umweltproblematik bei der Ausbringung von Gärresten und den damit verbundenen Stickstoffüberschüssen durch Konzeption des Biogasprozesses als Polyproduktprozess.
- Mittelfristig verfügbare Technologieinnovation mit erheblichem Potential, um eine Rohstoffalternative zur knappen Ressource Holz gemäß Strategie des Spitzenclusters BioEconomy zu erschließen.
- Abgetrennter Ammoniumstickstoff wird so aufbereitet, dass er anderenorts energieintensiv hergestellten Mineraldünger ersetzen kann.