

Bioraffinerie im Energiepark Pirmasens

Das PFI plant im Energiepark Pirmasens eine Bioraffinerie (siehe unten) zur stofflichen und energetischen Kaskadennutzung von landwirtschaftlicher Biomasse. Der Energiepark ist ein Gemeinschaftsprojekt der Stadt Pirmasens, des PFI und der Stadtwerke Pirmasens. Dort sollen in Zukunft folgende Einzelanlagen aufgebaut werden:

1. **Fermentationsanlage zur Xylitol-, PHB- und Biogasproduktion**
 - Substratversorgung durch die beteiligten Landwirte
2. **Biomasse-Vergasungsanlage (Holzvergasungsanlage)**
 - Landschaftspflegematerial (Stadt, Umland)
 - Waldrestholz (Forstämter)
 - Grünschnitt, Straßenbegleitgrün (Stadt, Umland)
 - Brennfertige Holzhackschnitzellieferungen (Lieferanten)
3. **Bioreststoffvergärungsanlage**
 - anfallende biogene Reststoffe aus dem Stadtgebiet

Die geplante Bioraffinerie soll als Pilot- und Demonstrationsanlage für die Nutzung von Stroh als Ausgangssubstrat zur Erzeugung von Xylitol (Zuckerersatzstoff) und Biopolymeren, vorrangig Polyhydroxyalkanoate (PHB), sein. Das Ziel ist aus einer t Stroh 500 kg Biokunststoff und 100 kg Xylitol zu gewinnen. Der Rest kann anschließend zu Biogas umgesetzt werden. Das verbleibende Lignin wird gemeinsam mit den Pflanzennährstoffen (Stickstoff, Phosphor, Kalium) als Humusbildner über den Gärrest den Böden zugeführt.

Darüber hinaus werden zur Biogasproduktion noch weitere Substrate wie Mais-, Gras-, und Getreideganzpflanzensilage verwendet. Zur Vermeidung von Monokulturen und Verbesserung der Fruchtfolge soll auch die Zuckerrübe als Substrat zum Einsatz kommen. Die Zuckerrübe kann nach dem Zerkleinern als Flüssigsilage aus einem mit einer speziellen Folie (mit Leckageüberwachung) abgedichteten Erdbecken automatisch über eine Pumpe dem Methanfermenter zugeführt werden.

