

EIP-AGRI practice abstract

Kurztitel:

Technologie zur N-Rückgewinnung als getrockneter Gärrest und Ammoniumsulfat aus der festen Gärreste-Fraktion mit chemischem Waschen der Abluft mit "Biogas Bree" aus dem Abluftstrom während des Trocknungsprozesses

Zusammenfassung:

Die anaerobe Vergärung (AV) ist eine etablierte Methode zur Behandlung von organischen (Abfall-) Strömen und zur Erzeugung von Biogas. Die hygienisierten Überreste der Biogaserzeugung - Gärreste - enthalten die organische Fraktion, Wasser sowie Mikro- und Makronährstoffe aus dem verdauten (Schweine-) Mist und anderen organischen (Abfall-) Strömen. Die Nachvergärung der Güllezufuhr-Linie bei Biogas Bree (B) besteht darin, die feste Fraktion in eine feste und flüssige Fraktion zu trennen und/oder zu trocknen (Bandtrockner/Wirbelschichttrockner), während die mit Ammoniak gesättigte Abluft mit Schwefelsäure gewaschen wird. In einem chemischen Wäscher wird dem Waschwasser Säure zugesetzt, um das Ammoniak und einen Teil der Geruchsverbindungen aus der Abluft zu entfernen. Mit Schwefelsäure angesäuertes Wasser (96 % oder 98 %) fließt kontinuierlich über das Filterpaket. Dies befeuchtet den Filter. Das saure Waschwasser reagiert mit dem Ammoniak in der Luft. Es entsteht ein Salz (Ammoniumsulfat). Pro Kilogramm zurückgewonnenem Ammoniak werden 1,5 Liter Schwefelsäure benötigt. Wenn das Waschwasser mit Ammoniumsulfat gesättigt ist, wird es abgeführt, wodurch Platz für neues Wasser und Säure entsteht, um neues Waschwasser zu bilden. Pro Kilogramm Ammoniak, das aus der Abluft zurückgewonnen wird, werden etwa 15 bis 20 Liter Ammoniumsulfat erzeugt/abgeführt. Das spezifische Modell, mit dem Biogas Bree arbeitet ist ein modifizierter Wäscher, der die Ammoniumsulfat-Lösung in einem ersten Schritt als Staubwäscher verwendet.

Für weitere Informationen: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_273