

Einfluss von Kontaminationen auf die Verwertbarkeit von Mikroalgen in der Biogas Produktion

Aufgabe dieser Masterarbeit ist die Untersuchung, ob Mikroalgen, in naher Zukunft, vermehrt als Substrat zur Vergärung in Biogasanlagen eingesetzt werden können.

Der Forschungsansatz entstand aus den Ideen der Stromkonzerne RWE und Eon, die durch die Einleitung von Kraftwerksabgasen in Algenkulturen versuchen, eine CO₂- Minderung zu erzielen. Die dabei entstehende Biomasse müsste, damit die gebundenen Abgase nicht sofort wieder ungenutzt frei gesetzt werden, einer sinnvollen energetischen Nutzung zugeführt werden.

Aus diesem Grund werden die Mikroalgen in Versuchen durch den Einsatz von Schlämmen aus Biogasanlagen vergärt und die entstandenen Biogasmengen und deren Qualität mit den Ergebnissen anderer Substrate verglichen.

In weiteren Versuchsreihen werden auch Protein- und Zuckergehalt der Algen analysiert, da diese einen entscheidenden Einfluss auf die Vergärung ausüben.

Abschließende Untersuchungen sollen klären, welchen Einfluss nicht vollständig entfernte Medienrückstände (Salze), auf den Gärprozess ausüben können.

Alle Gärversuche werden nach der VDI-Richtlinie 4630 durchgeführt, um eine Vergleichbarkeit mit anderen Ergebnissen zu gewährleisten.

Roland Schubert

Leibniz Universität Hannover

Institut für Botanik

Institut für biologische Produktionssysteme/Fachgebiet Biosystem- und Gartenbautechnik

Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik