

TECHNOLOGIE ZUR N & P-RÜCKGEWINNUNG ALS BIODÜNGER AUF MIKROALGENBASIS AUSGEHEND VON ABWASSER MIT HETEROTROPHEN MIKROALGEN



Mikroalgen • heterotrophe • Abwässer • Biodüngemittel • erneuerbare Energie

Wichtige Fakten:

- **Technologie Kategorie: Mikroalgen, Wasser und Landwirtschaft**
- **Einsatzstoff:** Abwasser und heterotrophe Mikroalgen
- **Ausgangsprodukt:** Aufbereitetes Wasser und Biodünger
- **Kapazität:** Abwasserbehandlung: ~ 400 m³/Jahr
Mikroalgenpulver: ~ 400 kg/Jahr
- **Berücksichtigte geografische Region:** EU28
- **Technologischer Status:** TRL7
- **Vorliegende Genehmigungen:** Die entsprechende örtliche Genehmigung für die Installation der Demo-Anlage.



Zusammenfassung der Technologie:

Das LIFE ALGAECAN-Projekt schlägt ein nachhaltiges Behandlungsmodell für hoch belastete und salzige Abwässer vor, das die kostengünstige heterotrophe Algenkultivierung mit der Sprühtrocknung der gesammelten Mikroalgen kombiniert, um ein Produkt von kommerziellem Interesse als Rohstoff für die Herstellung von Biodüngemitteln, Tierfutter usw. zu erhalten.

Der Prototyp des Behandlungssystems besteht aus drei Hauptschritten: 1) einem zweiphasigen Mikroalgen-Anbausystem, das die im Abwasser enthaltenen organischen Stoffe und Nährstoffe verbraucht; 2) einen Trennschritt zur Rückgewinnung des sauberen Wassers (das den Wiederverwendungsstandards entspricht) und 3) ein Trocknungsschritt zur Gewinnung der trockenen Mikroalgen (Nebenprodukt als Biodünger oder Tierfutter).

Dieses System befindet sich in zwei Behältern mit Sonnenkollektoren, die das gesamte System mit Energie versorgen. Falls nicht genügend Sonnenstrahlung vorhanden ist, wird diese Technologie durch Energie aus Biomasse unterstützt.

Wettbewerbsfähigkeit und Vorteile:

- Kreislauf-Technologie, bei der kein Abfall entsteht. Verwertung des Nebenprodukts als Endprodukt (Biodünger).
- Biodüngemittel als Ersatz für chemische Düngemittel.
- Die eigentliche Technologie für die Kultivierung von Mikroalgen erfordert lange hydraulische Verweilzeiten und ausgedehnte Oberflächen, weshalb in dieser Technologie heterotrophe Mikroalgen verwendet werden (hohe Platzersparnis).
- Das erhaltene Abwasser ist bei Bedarf für die industrielle Verwendung, Reinigung oder Bewässerung geeignet, was eine offensichtliche Verringerung des Verbrauchs anderer Wasserressourcen impliziert.

Kontakt

Name: Lidia Garrote

Firma: CARTIF Foundation

Web : www.cartif.es

E-Mail : lidgar@cartif.es