



Valorising waste streams to produce safe, sustainable, and efficient bio-based fertilisers.

Von europäischen Abfallströmen zu innovativen, biobasierten Düngemitteln für eine nachhaltige Landwirtschaft

Nils Klose - alchemia-nova research & innovation gemeinnützige GmbH

This project is supported by the CBE JE and its members. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the funding body. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them. Project number 101156998.



Project funded by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
**State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI**



**UK Research
and Innovation**

This project has received funding from UK Research and Innovation (UKRI)



Inhalte, Ziele & Nutzen von ReLEAF

ReLEAF – Ein Horizon Europe Projekt

- EU-gefördertes Forschungs- und Innovationsprojekt
- Unternehmen & Forschungspartner aus ganz Europa

Worum geht es?

- Europäische Bioabfälle → nachhaltige Düngemittel
- Nutzung von Klärschlamm, Lebensmittelresten, Fischabfällen & Agrarreststoffen
- Rückgewinnung wertvoller Nährstoffe statt Entsorgung

Ziele & Nutzen

- Unabhängiger werden von importierten und fossil basierten Düngern
- Energie- und CO₂-intensive Produktionswege reduzieren
- Nährstoffkreisläufe schließen & Ressourcen schonen
- Bodenfruchtbarkeit und Umweltqualität verbessern

Warum braucht es ReLEAF?

- Hoher Energiebedarf bei der Herstellung konventioneller Dünger
- Große Mengen ungenutzter Bioabfälle
- Umweltprobleme durch Nährstoffverluste & Emissionen

Was ist neu?

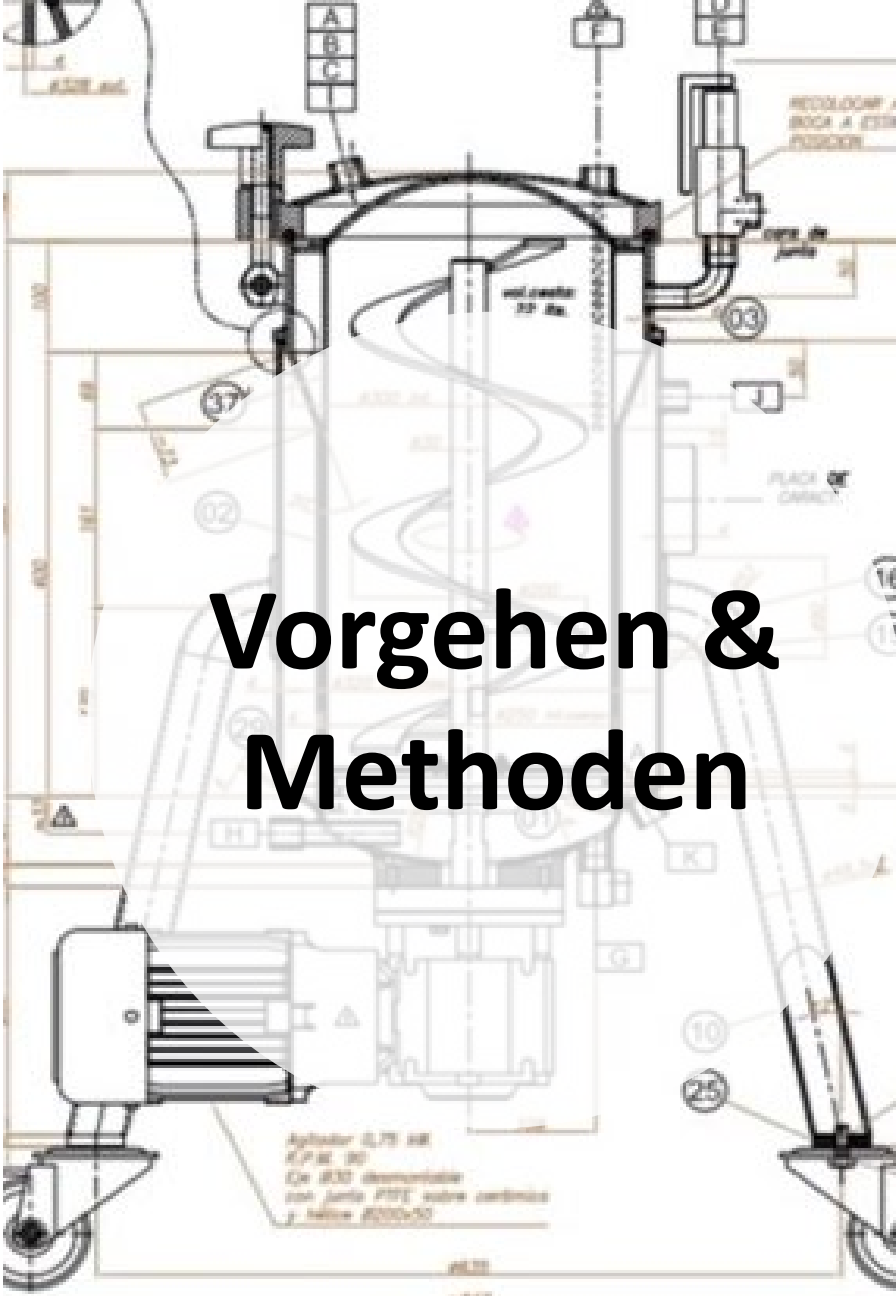
- Kombiniert mehrere Abfallströme → hochwertige Düngerbausteine
- Neue biotechnologische & chemische Verfahren zur Nährstoffrückgewinnung
- Produktion von Pflanzenstärkungsmitteln & abbaubaren Materialien

Welchen Bedarf adressieren wir?

- Sicherere, nachhaltige Alternativen zu fossilen und importierten Produkten
- Zukunftsfähige Lösungen für Landwirtschaft, Umwelt und Wirtschaft



Innovation, Herausforderungen & Bedarf



Vorgehen & Methoden

Analyse

- Welche Abfallströme, welche Nährstoffe, welche Mengen?

Rückgewinnung

- Stickstoff, Phosphor & organische Inhaltsstoffe

Formulierung

- Neue Dünger aus den zurückgewonnenen Bestandteilen

Produktion

- Pilot- und Industrieanlagen testen die Skalierbarkeit

Feldversuche

- Vier europäische Regionen, verschiedene Kulturen

Bewertung

- Umweltwirkung, Kosten, gesellschaftliche Akzeptanz

Wer profitiert von ReLEAF?

- Landwirtinnen und Landwirte
- Düngemittelhersteller
- Kläranlagen & Abfallwirtschaft
- Lebensmittel- und Fischverarbeitung
- Forschung, Politik & Verwaltung

Was entsteht am Ende?

- Neue nachhaltige Düngemittel
- Hochwertige Nutzung bisheriger Reststoffe
- Lösungen zur Reduktion von Import- und Fossilabhängigkeit
- Evidenz für Kreislaufwirtschaft, Bioökonomie & Bodenpolitik

Zielgruppen & Anwendung

Consortium

Project Coordinator

