

## FACTSHEET **FERTI-MINE**

<b>PROJEKTTITEL</b>	<b>From waste to fertilizer – phosphorus and carbon waste mining as nutrient recycling strategy for the future</b>
<b>PROJEKTPARTNER</b>	Universität für Bodenkultur <ul style="list-style-type: none"> <li>• Institut für Bodenforschung</li> </ul> Universität für Bodenkultur <ul style="list-style-type: none"> <li>• Institut für Verfahrens- und Energietechnik</li> </ul> AIT Austrian Institute of Technology <ul style="list-style-type: none"> <li>• Health and Environment Department</li> </ul> wpa beratende Ingenieure
<b>PROJEKTSCHWERPUNKT</b>	Energie- und Ressourceneffizienz
<b>SPEZIFISCHER TÄTIGKEITSBEREICH</b>	Abfall Düngemittel Nährstoff-Recycling Verfahrensoptimierung Bilanzierungen (Nährstoffe, Energie, etc.)
<b>KONTAKT</b>	Univ.-Prof. DI Dr. Christoph Pfeifer Institut für Verfahrens- und Energietechnik Muthgasse 107 A-1190 Wien +43 (1) 3709726 201 christoph.pfeifer@boku.ac.at

### INHALTLICHER SCHWERPUNKT

Recycling von nährstoff- und kohlenstoffreichen Abfällen (Klärschlamm, Agroindustrie, etc.) mit thermochemischen Verfahren (Verbrennung, Pyrolyse, HTC, Vergasung) zur Herstellung von Düngemitteln und Bodenhilfsstoffen.

Folgende inhaltliche Schwerpunkte sind dabei besonderer Hervorzuheben:

- Analyse der Verfügbarkeiten von verschiedenen Abfällen und ihrer Beschaffenheiten (z.B. Nähr- und Schadstoffstoffgehalte) zur Identifizierung der vielversprechendsten Optionen zur Wiedernutzbarmachung der Nährstoffe.
- Prüfung der unterschiedlichen Karbonisierungstechniken zur Abfallbehandlung und Produktherstellung, einschließlich der Effekte von Prozessparametern (Zeit, Temperatur, Druck, etc.) und Substratmischungen.
- Untersuchung und Bewertung der Eigenschaften und des Anwendungspotentials der Produkte, einschließlich ihrer Leistung als Pflanzendünger und/oder als Bodenhilfsstoff
- Analyse der auftretenden Stoffströme (Input und Output) der zu untersuchenden Prozesse (Pyrolyse,

Verbrennung, Vergasung, hydrothermale Karbonisierung) inklusive der Prozessoptimierung

## ANGEBOTE DES STUDIOS

Die Leistungen des Studios sind an der Schnittstelle rund um die Düngemittelherstellung aus Abfällen und Reststoffen angesiedelt und wenden sich an die Zielgruppe Abfallproduzenten (z.B. Gemeinden, Abfallverbände, Lebensmittelindustrie, Pflanzenproduktion) und vor allem auch an die Hersteller von mineralischen und organischen Düngemitteln.

Für diese Zielgruppen bietet das Studio Lösungen für eine möglichst effiziente Verarbeitung von Abfällen zu innovativen Düngemitteln bzw. Bodenhilfsstoffen. Das Angebot wird einerseits aus patentierten Verfahren bestehen welche weiterlizenzieren werden, andererseits werden weitere F&E-Dienstleistungen zur Produktentwicklung für neue Aufgabenstellungen auf dem Gebiet der Schließung von Nährstoff-Kreisläufen angeboten.