



Verfahren und Technologien zur innovativen Verbrennung von organischen Reststoffen mit Heißgasfiltration und der anschließenden Weiterverarbeitung oder zur Überführung in HTC-Kohle bieten die folgenden Partner:

Technische Universität Dresden sorgt mit ihrer F&E-Kraft für Effizienzsteigerung in abfallgefeuerten Anlagen. An der Wirbelschicht-Verbrennungsanlage VERENA des Instituts für Abfall- und Kreislaufwirtschaft erfolgen Versuche im Technikumsmaßstab.

LTC – Lufttechnik Crimmitschau GmbH ist Experte für den Anlagen-, Behälter- und Reaktorbau. Das Arbeitsfeld umfasst Dampfbehandlungsanlagen für die Nahrungsmittelindustrie, Druckgeräte und -behälter bis 300 bar sowie Filtrationsanlagen für Abluft und Partikelabtrennung.

TU Bergakademie Freiberg forscht im Bereich Rohstoffchemie schwerpunktmäßig an ganzheitlichen Prozessen der Wertstoffgewinnung aus komplexen Polyelement-Gemischen. Untersuchungen zur Phosphorrückgewinnung, insbesondere aus Klärschlämmen und -aschen, erfolgen in größerem Maßstab.

DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH ist Innovationstreiber bei hydrothermalen Prozessen und Verfahren. Umfangreiche Labor- und Technikumsanlagen ermöglichen Versuche und Bilanzierungen bis zur Aufklärung der Reaktionskinetik.

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS entwickelt als Forschungs- und Technologiedienstleister moderne keramische Hochleistungswerkstoffe, prototypische Bauteile und industrierelevante Technologien für die Umwelt- und Verfahrenstechnik sowie die Wasser- und Abwasseraufbereitung.

WIN Wartung und Instandhaltung GmbH Zwickau ist technischer Ansprechpartner für Kläranlagen. Neben der Instandhaltung werden Verfahrensoptimierungen an Kundenanlagen und Anlagen zur Entwässerung von Klärschlamm entwickelt und Sonderanlagen kundennah umgebaut und hergestellt.

Westsächsische Hochschule Zwickau ist Know-how-Träger für die Auslegung und Testung von Apparaten der thermischen Verfahrenstechnik, für optimierte Verfahren zur Behandlung von Ab- und Prozesswässern mittels Ad- und Absorption und die Weiterentwicklung analytischer Methoden.

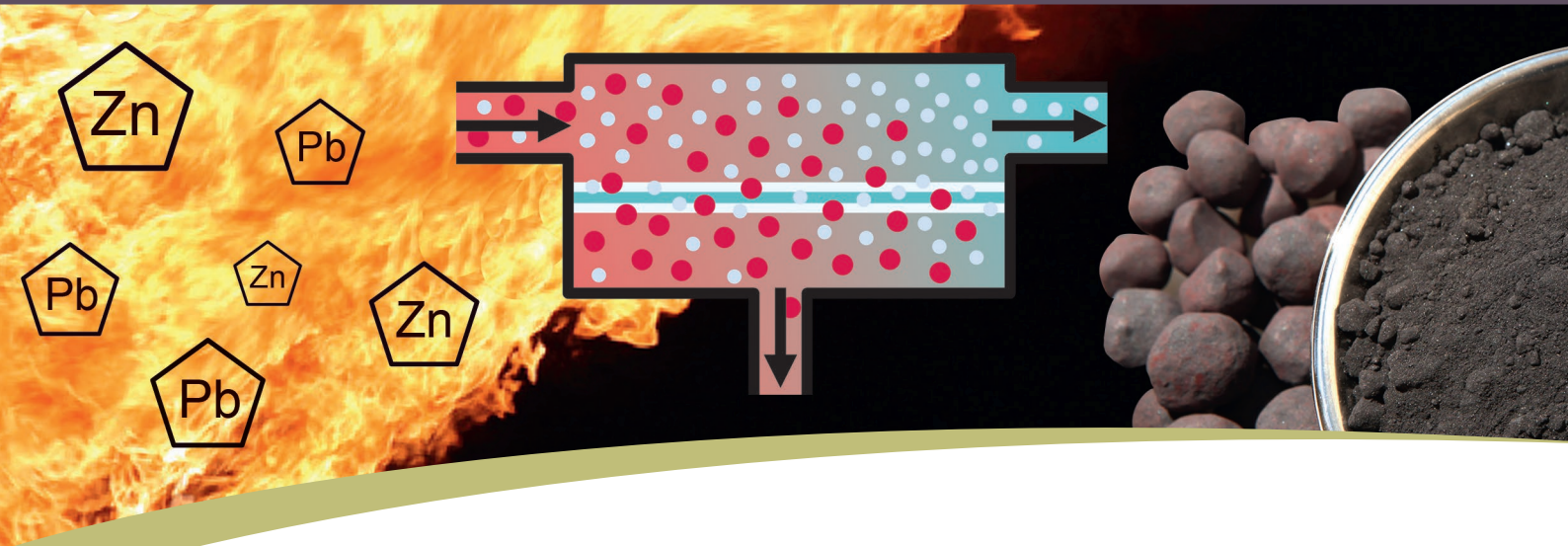
Unsere Lösungen zur Nutzbarmachung bisher verlorener Nährstoffe schonen die Umwelt und wertvolle Rohstoffressourcen. Mit unseren nachhaltigen Hochleistungsdüngeprodukten stehen wir für effiziente Landwirtschaft.

www.abonocare.de

abonocare
Nordstraße 15 | 04420 Markranstädt

Ansprechpartner (Bündnissprecher):

Matthias Hoger
Telefon +49 (0) 34205 | 738 - 19
Mobil +49 (0) 163 | 738 00 11
E-Mail info@abonocare.de



abonocare bietet neuartige Verfahren, bei denen aus Klärschlämmen, Klärschlammaschen oder Gärprodukten schadstoffarme und nährstoffreiche Düngemittel und Biokohlen entstehen.

Dazu entwickeln wir wegweisende, neuartige Verbrennungsverfahren und kombinieren und demonstrieren erstmals den Verbrennungsprozess mit einer integrierten Heißgasfiltration, bei der die Schwermetallfrachten aus den entstehenden Aschefractionen ausgetrieben und Phosphorverbindungen angereichert werden. Diese wegweisende Heißgasfiltration ist auch für andere Verbrennungsprozesse adaptierbar und kann dadurch zukünftig wesentlich unsere Umwelt entlasten.

Aus den durch diese neuen Verbrennungsverfahren entstehenden schwermetallarmen und nährstoffangereicherten Aschen können wir effiziente Hochleistungsdünger und saubere Phosphorsäure erzeugen. Wir verfügen dazu über verschiedene Verfahren und Technologien mit Produktionskapazität.

Daneben entwickeln wir Verfahren und Technologien zur Hydrothermalen Karbonisierung (HTC), die die in der Biomasse gebundenen Nährstoffe stärker als bisher verfügbar machen. Dadurch kann die Abtrennung aus dem entstehenden Prozesswasser bzw. eine Akkumulation in der HTC-Kohle wesentlich effizienter als bisher erfolgen. Zur dafür erforderlichen Allokation der Nährstoffe in den Endprodukten des HTC-Prozesses arbeiten wir an technologischen Lösungen zur Phosphorabscheidung und -rückgewinnung durch eine In-situ-Gleichgewichtsverschiebung noch während des HTC-Prozesses. Die Abtrennung der Nährstoffe erfolgt dabei anschließend mit neuartigen keramischen Membranen, welche wir entwickeln und erproben. Durch die entstehende phosphorabgereicherte HTC-Kohle werden hochwertige Anwendungen als Adsorbens erstmals erschlossen.

Eine energieeffiziente Trocknung der HTC-Kohle ist beim Einsatz in der Praxis ein entscheidender ökonomischer Faktor. Wir arbeiten an Lösungen auf Basis der Heißentwässerung, durch die eine mechanische Entwässerung auf 75 % Trockensubstanz (TS) bei gesicherter gleichbleibender Qualität möglich werden wird.



Unser Angebot

- Verfahren und Technologien zur Heißgasfiltration zum kombinierten Einsatz in Verbrennungsprozessen
- Verfahren zur Herstellung von standardisierten Düngemitteln und Phosphorsäure und entsprechende Produktionskapazität
- HTC-Technologie zur Herstellung neuartiger, phosphorabgereicherter HTC-Kohle
- Forschungs- und Entwicklungskompetenz im Bereich Nährstoffrückgewinnung