

Die Deutsche Phosphorplattform hat mit Biokohle nicht allzuviel zu tun. In der Hauptsache kümmert sie sich um einen effizienten Umgang mit Phosphor, der ja als Düngemittel unverzichtbar ist. Die Bedeutung des Phosphors wird auf der Website www.deutsche-phosphor-plattform.de gut verständlich erklärt.

Ein spannendes Thema ist die Rückgewinnung von Phosphor aus Klärwerken. Im Rundbrief 01/2018 werden einige Forschungsprojekte vorgestellt. Hintergrund ist die [Novellierung der Klärschlammverordnung](#) die dazu führen wird, dass weniger Klärschlamm landwirtschaftlich verwertet werden kann und daher verbrannt wird. Aus der Asche soll der Phosphor wiedergewonnen werden. So fördert das Bundesumweltministerium ein Pilotprojekt der Hamburger VERA Klärschlammverbrennung GmbH zur [Rückgewinnung von Phosphor nach dem TetraPhos®](#)-Verfahren.



TerraNova Energy GmbH macht HTC

Unter den Mitgliedern der Deutschen Phosphorplattform findet man auch die [TerraNova Energy GmbH](#), die ihr Angebot wie folgt beschreibt: Im TerraNova® Ultra Verfahren wird entwässertes Klärschlamm unter Druck und Temperatur unter Zugabe von Katalysatoren karbonisiert. Diese Hydrothermale Karbonisierung bildet die natürliche Kohleentstehung innerhalb weniger Stunden nach. Bis zu 90% des im Klärschlamm enthaltenen Wassers werden im Verfahren anschließend mit sehr geringem Energieeinsatz mechanisch abgetrennt. Damit ersetzt das kompakte TerraNova® Ultra Verfahren thermische Klärschlamm-trocknungsverfahren auf sehr energieeffiziente Art.

Der Rundbrief 01/2018 erwähnt ein Jahr überaus positive [Betriebserfahrungen in der chinesischen Millionenstadt Jining](#). Das Unternehmen schreibt dazu: "Der im Verfahren entstehende Kohleschlamm wird auf ca. 70% Trockensubstanz in einer Kammerfilterpresse entwässert – eine Art Ultraentwässerung, die hier erstmalig im kommerziellen Maßstab erprobt wurde und durch die eine brennbare Klärschlammkohle entsteht. Die Anlage in Jining, die jährlich ca. 14.000 Tonnen mechanisch entwässerten Klärschlamm verwertet, konnte die Vorteilhaftigkeit gegenüber klassischen Trocknungsverfahren im Dauerbetrieb belegen: Im Vergleich wird 80% weniger Energie

benötigt und damit pro Jahr etwa 7,5 Mio kWh Primärenergie eingespart - dem durchschnittlichen Bedarf von 340 Haushalten.“

Das TerraNova® Ultra Verfahren wurde unter anderem mit dem Innovationspreis der Deutschen Wirtschaft ausgezeichnet. Es reduziert die Entsorgungsmenge des Klärschlammes auf ein Viertel und spart im Vergleich zu klassischen Trocknungsverfahren 80% Energie. Das abgetrennte Schlammwasser produziert zusätzliches Faulgas und kann zur Phosphorrückgewinnung genutzt werden. Das dadurch zurückgewonnene Phosphorprodukt entspricht den Vorgaben der neuen Klärschlammverordnung sowie den geplanten Qualitätskriterien der Neufassung der europäischen Düngemittelverordnung.

Laut TerraNova Energy GmbH gäbe es für die Kohle verschiedene Anwendungsmöglichkeiten. Im Moment wird nur die Verbrennung in industriellen Öfen wie etwa in Zementwerken verfolgt.

Gegenwärtig [sucht die](#) TerraNova Energy GmbH (TNE) [eine Kläranlage in Deutschland](#). Das Verfahren soll nun im Rahmen eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung kofinanzierten F&E-Projektes ab 2018 in einen technischen Maßstab überführt und in die Pilotanlage integriert werden.

Für das angesprochene F&E-Projekt zur Überführung des TerraNova Ultra® P-Recycling-Verfahrens in die vorhandene mobile Pilotanlage sucht TNE ab Februar oder März 2018 einen Standort für die Pilotanlage auf einer Kläranlage. Dabei entstehen für die Kläranlage keinerlei Kosten. Benötigt würde ein Stellplatz in der Größe von etwa 400 m², ein 400V-Anschluss sowie ein Brauchwasseranschluss zum Kühlen des Produktstromes und ein Frischwasseranschluss für die Notduschen. Für die Testläufe würde vorentwässerter Klärschlamm mit einem TR bis etwa 25% benötigt.

Das müsste doch zu machen sein.

