

## ASH DEC Umwelt AG

*Nach den erneuerbaren Energien kommen nun erneuerbare Phosphatdünger: Im Juni eröffnet ASH DEC die weltweit erste Pilotanlage zur Produktion von mineralischen Düngern aus Klärschlamm- und Biomasseaschen.*

# Wirklich „intelligente“ Phosphate

■ Eine neue Krise ist in die Schlagzeilen gekommen: der weltweite Mangel an Nahrungsmitteln. Wie so oft hat die Menschheit übersehen, dass der Wohlstand andere Ernährungsgewohnheiten mit sich bringt. Aufgrund des enormen Wirtschaftsaufschwungs in Ländern wie China und Indien sind dort hunderte Millionen Menschen in die Mittelklasse aufgestiegen und haben ihre Schale Reis gegen Hendl und Enten eingetauscht. Die fressen Getreide und benötigen eine siebenmal größere Anbaufläche zur Befriedigung des täglichen Kalorienbedarfs des Menschen als die Ernährung auf pflanzlicher Basis. Die Missernten der letzten Jahre haben den erhöhten Getreidebedarf nicht decken können. Und schon ist eine neue Krise da.

In den Schwellenländern kommt man gerade erst darauf, dass man dem Boden auch Nährstoffe zuführen muss, wenn man gute Ernten einfahren will. Genau das führt zur nächsten weitgehend unbemerkten Krise: Mangel an Düngemitteln! Nur die Landwirte haben schon bemerkt, dass sie für Dünger doppelt oder dreimal so viel bezahlen als in der vergangenen Saison.

Doch nicht alle sind von dieser Entwicklung überrascht. Die deutsche Bundesanstalt für Materialforschung arbeitet seit 2002 an Technologien zur Rückgewinnung von Phosphor. Und vor mehr als vier Jahren ist auch ASH DEC auf das Problem aufmerksam geworden und hat mit der BAM eine Forschungsgemeinschaft gebildet, die sich seither intensiv mit



der Entwicklung erneuerbarer Phosphordünger beschäftigt. Über sieben Millionen Euro wurden in Forschung und Entwicklung investiert, wozu auch die Europäische Kommission im Forschungsprojekt „SUSAN“ einen Beitrag von 1,4 Millionen Euro geleistet hat.

### Ohne Phosphor kein Leben!

Dieses chemische Element speichert die Erbinformationen in der DNA, sorgt für den Energietransport in Zellen und ist maßgeblich für die Photosynthese – die Umwandlung von Sonnenenergie in Stärke, den Grundstoff jeder pflanzlichen Nahrung. Obwohl die natürlichen Phosphorlagerstätten langsam, aber sicher zur Neige gehen und wir gerade die erste Phosphorkrise durchmachen, lagern wir diesen Rohstoff in Deponien und in Baustoffen unwiederbringlich ab. Mit der Wiedergewinnung von Phosphor aus den Aschen der Tiermehl- und Klärschlammverbrennung könnten wir mehr als ein Drittel des Phosphorbedarfs in Europa decken.

Während die Kulturpflanzen Stickstoff aus der Atmosphäre aufnehmen können, muss dem Boden Phosphor durch Düngemittel zugeführt werden. Mit der Pilotanlage zur Herstellung erneuerbarer Phosphatdünger wird ein entscheidender Meilenstein gesetzt: In ihr werden noch in diesem Jahr rund tausend Tonnen Klärschlamm-Asche verarbeitet und als PK- und NPK-Dünger in den Handel gebracht.

Das von ASH DEC und BAM entwickelte Verfahren schlägt zwei Fliegen mit einer Klappe: Es entfernt die unerwünschten Schwermetalle und macht die Phosphate für Pflanzen verfügbar. Das Phosphat-Rohprodukt wird mit den weiteren Hauptnährstoffen Kalium und Stickstoff zu markt- und pflanzengerechten Mehrnährstoffdüngern aufbereitet.

Der Landwirt erhält ein hochwertiges Düngergranulat, das sich von den ihm vertrauten Produkten kaum unterscheidet.

Nach der Inbetriebnahme der ersten Anlage in Leoben geht es Schlag auf Schlag: ASH DEC hat bereits Absichtserklärungen für wei-



tere Projekte unterzeichnet: Bis 2011 werden Anlagen in Altenstadt (Bayern), Visp (CH), Basel, St. Petersburg und Moerdijk (NL) in Betrieb gehen. Fast alle großen Verbrennungsanlagen in Europa sind an dem Verfahren interessiert, und auch der Vertrieb der Düngemittel ist über Vereinbarungen in Österreich, Deutschland und Russland abgesichert. ASH DEC plant, in einigen Jahren mit der Produktion der einzigen Phosphatmine Europas in Finnland gleichzuziehen und dem europäischen Düngemittelmarkt rund 300.000 Tonnen erneuerbare Phosphate zu erschließen!

Doch damit gibt sich das Unternehmen nicht zufrieden. 2007 ist auch die Stadt Wien auf die Möglichkeiten des „Urban Mining“ aufmerksam geworden und unterstützt ein von ASH DEC und der TU Wien entwickeltes F&E-Programm als „Vienna Spot of Excellence“ mit 1,2 Millionen Euro.

In den im Technikum der TU Wien untergebrachten Versuchsanlagen werden Technologien zur Wiedergewinnung von Rohstoffen aus den Reststoffen der Wiener Verbrennungsanlagen erforscht, die mittelfristig dazu führen sollen, dass alle Rückstände aus Müllkraftwerken stofflich getrennt und als Rohstoffe verwertet werden. Auch für dieses Projekt gibt es bereits vorbereitende Investitionen von einem industriellen Partner in Niederösterreich.

### ASH DEC Umwelt AG

1210 Wien, Donaufelder Straße 101/4/5

Tel.: 01/734 46 40-0, Fax-DW: -20

[www.ashdec.com](http://www.ashdec.com)