

Wasser reinigen und Boden düngen mit Pflanzenkohle

Kleinkläranlagen zur Phosphorrückgewinnung in Burkina Faso – DBU unterstützt mit 121.000 Euro

Denkendorf. Die Abwasserproblematik entschärfen und gleichzeitig einen Dünger für ausgelaugte Böden gewinnen: Kleinkläranlagen neuen Typs sollen den Menschen im westafrikanischen Burkina Faso bald eine deutliche Verbesserung ihrer Lebenssituation bringen. Mithilfe von Pflanzenkohle soll lebensnotwendiger Phosphor aus dem Abwasser zurückgewonnen und als Bodendünger verwendet werden. Entwickelt und umgesetzt hat das Konzept die Firma Ökoservice (Denkendorf) gemeinsam mit der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) und lokalen Partnern vor Ort wie ClimateSol. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert sie dabei fachlich und finanziell mit rund 121.000 Euro. „Die Projektergebnisse zeigen eindrucksvoll, dass der Phosphor-Kreislauf mit cleverer Umwelttechnik geschlossen werden kann – in Deutschland und weltweit. Das muss auch ein zentrales Anliegen sein, um durch entsprechende Kooperationen unsere gemeinsame Lebensgrundlage zu erhalten“, so DBU-Generalsekretär Alexander Bonde.

Abfallprodukt wird zum Dünger

Bei diesem Typ von Kleinkläranlagen könne generell auf die Vorklä rung verzichtet werden, weshalb dort kein hochbelasteter Fäkalschlamm anfallt. Da somit die Nachbehandlung entfällt und die Anlage außerdem deutlich kompakter als andere gebaut werden könne, würden sich deutliche Kostenvorteile und ein geringerer ökologischer Fußabdruck ergeben, erläutert Projektleiter Jörg Fingas von der TUHH. Im Rahmen des Projektes sei eine bestehende Anlage an die speziellen Bedürfnisse in Burkina Faso angepasst worden. „Das Besondere ist, dass wir dem Klärschlamm regionale Pflanzenkohle hinzugegeben haben. Die bleibt beim Kochen über, wird aus den Schalen des Wüstendattelbaums gewonnen und ist ein Abfallprodukt der Ölherstellung“, so Fingas weiter. Auf der Kohle lagere sich der im Schmutzwasser enthaltene Phosphor und Biomasse ab. Deshalb könne sie anschließend gezielt als Dünger eingesetzt werden und

Ansprechpartner

Franz-Georg Elpers
- Pressesprecher –
Julie Milch

Kontakt DBU

An der Bornau 2
49090 Osnabrück
Telefon: 0541|9633-521
0171|3812888
Telefax: 0541|9633-198
presse@dbu.de
www.dbu.de

Fachlicher Ansprechpartner

TU Hamburg-Harburg
Institut für Abwasserwirtschaft
und Gewässerschutz
Jörg Fingas
Telefon: 07071|364656
0176|78708650
joerg.fingas@tuhh.de

Firma Ökoservice GmbH
Thomas Czoske
Telefon: 0711|9349330
t.czoske@oekoservice.com

nährstoffarme Böden wieder fruchtbarer machen. Das Wasser sei am Ende soweit gereinigt, dass damit Felder bewässert werden können.

Forschung geht weiter, Ziel ist es Trinkwasserqualität zu erreichen

Großen Wert hätten die Projektpartner darauf gelegt, ökologische und ökonomische Aspekte zu berücksichtigen. „Deshalb haben wir die Anlage so konzipiert, dass sie von lokalen Handwerkern gebaut werden kann und damit eine Wertschöpfung vor Ort stattfindet“, sagt Thomas Czoske von Ökoservice. Möglichst viele Bauteile sollen lokal beschafft werden können. Nur ein kleiner Teil komme aus Deutschland. Ausgelegt sei die getestete Anlage für einen Haushalt mit bis zu 12 Personen. Es sei jedoch möglich, sie in Größen für bis zu 5.000 Menschen zu bauen. Damit eigne sie sich für einzelne Wohngebäude ebenso wie für Hotels, Schulen oder Camps. Die Verhandlungen mit ersten Interessenten dazu würden bereits laufen. Für die nächsten zwei Jahre sei der Betrieb der Testanlage bereits gesichert. In dieser Zeit soll im Rahmen einer Doktorarbeit ermittelt werden, ob mit der Kleinkläranlage und beispielsweise mittels Moringasamen zur Desinfektion sogar Trinkwasserqualität erreicht werden kann. „Mit dem Projekt stärken wir gleich mehrere Kreisläufe: neben dem des Phosphors auch den des Wassers und der lokalen Wertschöpfung“, fasst DBU-Experte Franz-Peter Heidenreich zufrieden zusammen.

Lead 998 Zeichen mit Leerzeichen
Resttext 2.307 Zeichen mit Leerzeichen

Fotos nach IPTC-Standard zur kostenfreien Veröffentlichung unter www.dbu.de

Erfahren Sie mehr über dieses sowie weitere innovative Verfahren zur Phosphorrückgewinnung und Kreislaufwirtschaft am DBU-Stand bei der diesjährigen IFAT Messe vom 14.-18.5. in München (Halle B4/Stand 239/338).

Zum Hintergrund:

Phosphor ist Teil unserer Lebensgrundlage und kann nicht durch andere Stoffe ersetzt werden. Er fördert beispielsweise das Wachstum von Pflanzen, weshalb große Mengen davon als Dünger in der Landwirtschaft eingesetzt werden. Bisher wird Phosphor im Tagebau abgebaut. Doch das hat große Auswirkungen auf die Umwelt, findet häufig in Ländern mit schwieriger politischer Lage statt und benötigt viel Energie. Zudem ist er häufig mit Schadstoffen belastet. Über unsere Nahrung landet ein großer Teil des Phosphors schließlich im Klärschlamm. Dieser kann jedoch nicht mehr ohne weiteres in der Landwirtschaft wiederverwendet werden, da er häufig zu viele Schadstoffe enthält. Zwar gibt es alternative Rückgewinnungs-Verfahren. Sie benötigen bisher jedoch große Mengen Chemikalien und Energie.

So lange Phosphor nicht wiederverwendet wird, besteht die Gefahr, eine der von internationalen Experten definierten Belastungsgrenzen des

Erdsystems zu überschreiten und die Chance zu verpassen, die 2015 beschlossenen globalen nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen langfristig zu erreichen. Sie sollen eine nachhaltige Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene sichern.