

**Presseinformation**

24. September 2012

## **Abwasser – ein Wertstoff!**

### **Europäisches Verbundvorhaben soll die Entwicklung der Anlagentechnik zur Rückgewinnung von Phosphor aus Abwasser vorantreiben.**

Abwasser ist nicht nur einfach Abfall, der bei der Abwasserbehandlung anfallende Klärschlamm enthält neben viel Energie auch lebenswichtige Nährstoffe wie zum Beispiel Phosphor und Stickstoff. Daher war es lange Tradition, den Schlamm direkt als Dünger auf den Feldern auszubringen. Diese Praxis ist allerdings immer mehr umstritten. Denn im Schlamm können neben erwünschten Nährstoffen auch Schadstoffe wie Schwermetalle oder organische Spurenstoffe enthalten sein, die möglichst nicht in die Nahrungskette gelangen sollten.

In der Landwirtschaft wird daher heute überwiegend mit künstlichen Pflanzendüngern gearbeitet. Hierbei gibt es allerdings ein Problem: die Verfügbarkeit des zugesetzten Phosphors, der in nur wenigen Regionen der Erde wie z.B. China oder Marokko bergmännisch als Rohphosphat abgebaut wird, ist begrenzt. Dies hat sich in den letzten Jahren schon deutlich auf den Rohstoffmärkten bemerkbar gemacht. Kostete eine Tonne Rohphosphat 2006 durchschnittlich 35 €, lag der Preis für die gleiche Menge 2008 schon um ein Vielfaches höher mit steigender Tendenz.

*Europa ist zu 90 % von importiertem Rohphosphat abhängig.* Deutschland importiert jährlich 120 Tausend Tonnen dieses Pflanzennährstoffs in Form von Mineraldünger. Gleichzeitig sind 70 Tausend Tonnen Phosphor im Abwasserstrom enthalten und werden meist nicht genutzt. Ein gezieltes Recycling dieses Stoffs aus Abwasser könnte in Deutschland bis zu 60 % des Bedarfs decken. Zahlreiche Verfahren wurden bereits in Pilotvorhaben entwickelt, allerdings kam bisher kaum ein Verfahren in großtechnischem Maßstab zur Anwendung.

Dies liegt laut Andreas Hartmann, Geschäftsführer des Kompetenzzentrums Wasser Berlin, vor allem daran, dass in der bisherigen Forschung der Fokus bislang zu einseitig auf die Phosphorausbeute, aber zu wenig auf die Praktikabilität von Verfahren gelegt wurde.

Dies soll sich nun ändern. Die vom Kompetenzzentrum Wasser Berlin geleitete europäische Forschungsinitiative P-REX ist angetreten, die Entwicklung von effizienten technischen Lösungen des Phosphor-Recyclings aus Abwasser in Europa zu beschleunigen.

In enger Zusammenarbeit von Wissenschaft, Unternehmen und Fachleuten aus der Landwirtschaft sollen die besten verfügbaren Recycling-Verfahren bewertet werden. Dazu zählt neben verfahrenstechnischen Lösungen explizit auch die Option der direkten landwirtschaftlichen Verwertung. Ziel ist es, die bisher unter 10 % liegende Recyclingquote von Phosphor aus Abwasser auf 80 % zu erhöhen. Die Phosphor-Ausbeute ist aber nicht

das einzige Bewertungskriterium. Mit auf dem Prüfstand steht die tatsächliche Wirksamkeit der Recyclingprodukte als Düngemittel.

Weiterhin soll das Marktpotenzial von einzelnen Recycling-Verfahren und Recycling-Produkten untersucht werden.

Das Projekt bearbeiten 15 Partner aus sieben europäischen Ländern, darunter sind neun mittelständische Unternehmen, Das Projektvolumen beträgt 4,4 Mio. € über 3 Jahre Projektdauer; die EU-Förderung beträgt 2,9 Mio. €.

**Kontakt:**

Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH  
Dr.-Ing. Bodo Weigert, Sprecher  
Tel: +49 30 53653 841  
Mobil : +49 172 3290286  
[bodo.weigert@kompetenz-wasser.de](mailto:bodo.weigert@kompetenz-wasser.de)

**P-Rex auf einen Blick:**

- Projekttitel: Nachhaltiges Klärschlammmanagement zur Förderung des Phosphorrecyclings und der Energieeffizienz (P-REX)
- Volumen: 4,4 Mio. € über 3 Jahre Projektdauer; die EU-Förderung beträgt 2,9 Mio. €
- Konsortium: 15 Partner aus 7 Ländern, darunter 9 KMU.
- Ziele: Demonstration und systematische Validierung von technischen Prozessen und Anlagen  
Systematische Bewertung der Recyclingprodukte hinsichtlich ihrer Wirkung als Düngemittel  
Untersuchung des Marktpotenzials für Recycling-Technik und Recyclingprodukte  
Entwicklung von Strategien der Phosphor-Rückgewinnung aus Abwässern unter Berücksichtigung von regionalen Randbedingungen
- Web: [www.p-rex.eu](http://www.p-rex.eu)
- Leitung: Dr. Christian Kabbe  
[christian.kabbe@kompetenz-wasser.de](mailto:christian.kabbe@kompetenz-wasser.de)

**Projektpartner :**

|  |             |
|--|-------------|
| Agro Plus Handelsunternehmen eU                  | Österreich  |
| ASIO, spol. s r.o.                               | Tschechien  |
| BSH Umweltservice AG                             | Schweiz     |
| Berliner Wasserbetriebe (assoziierter Partner)   | Deutschlad  |
| Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung | Deutschland |
| Fachhochschule Nordwestschweiz                   | Schweiz     |
| Ingitec GmbH                                     | Deutschland |
| IASP an der Humboldt-Universität zu Berlin       | Deutschland |
| Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH             | Deutschland |
| LimCo International GmbH                         | Deutschland |
| Outotec Oy                                       | Finnland    |
| P.C.S. Pollution Control Service GmbH            | Deutschland |
| PFI Planungsgemeinschaft GbR                     | Deutschland |
| Proman Management GmbH                           | Österreich  |
| Solintel M&P, S.L.                               | Spanien     |
| Veolia Eau                                       | Frankreich  |