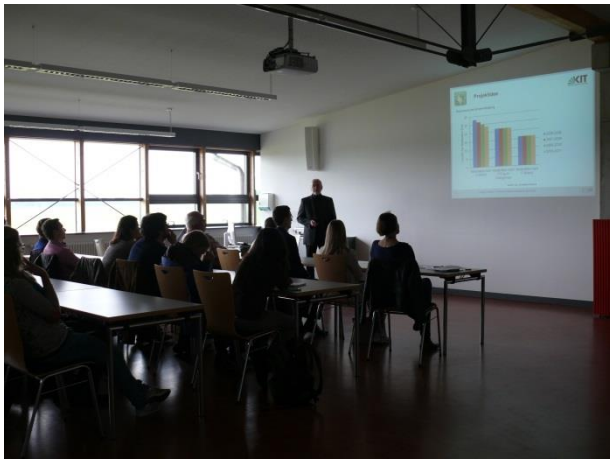
Phosphor – ein wichtiger Rohstoff

Fachpublikum besucht die Demonstrationsanlage zur Phosphor-Rückgewinnung aus Schweinegülle (P-RoC)

Dr. Christa Hoffmann, LSZ Boxberg

Im Rahmen des diesjährigen Kongresses „Phosphor – ein kritischer Rohstoff mit Zukunft“ (24.-25.06.2015, Stuttgart) organisierte der DWA (Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall) Landesverband Baden-Württemberg in Kooperation mit dem Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden Württemberg am 24. Juni 2015 eine Fachexkursion zur Demonstrationsanlage zur Phosphor-Rückgewinnung aus Schweinegülle (P-RoC) auf dem Gelände der LSZ Boxberg.



Bereits die theoretischen Einführung in den Aufbau der Technik und die Präsentation von Versuchsergebnissen aus dem zurückliegenden EU-EFRE-Projekt: *Nährstoffrückgewinnung aus Schweinegülle mittels Kristallisation an reaktivem Substrat,* von Herrn Dr. Schumann vom KIT (Karlsruher Institut für Technologie), weckte bei den 30 Exkursionsteilnehmern großes Interesse. Bei der anschließenden Besichtigung und Vorstellung der Anlage durch die Fa. Alltech, konnten die Teilnehmer die Anlage im Testbetrieb begutachten. Zu entdecken gab es für die wissbegierigen Teilnehmer einiges. Neben dem Ursubstrat zur Phosphor-Rückgewinnung, sorgte vor allem das Endsubstrat, deren Verwendungszwecke sowie die Integrierung der Anlage in die Biogasproduktion für regen fachlichen Austausch. Als Andenken an eine gelungene Exkursion gab es für jeden Teilnehmer eine Probe des Endproduktes.

Die Ausgeglichenheit von Nährstoffbilanzen in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung, insbesondere in Veredelungsregionen, ist eine zentrale Herausforderung, die unter anderem hohe Zusatzkosten für den Landwirt bedeuten.

Ziel des EU-EFRE-Projektes *Nährstoffrückgewinnung aus Schweinegülle mittels Kristallisation an reaktivem Substrat* (Laufzeit: 01.04.2012 - 30.09.2013; Verlängerung bis Frühjahr 2014) war die Eliminierung von Phosphat aus Schweinegülle mithilfe einer technisch einfach durchführbaren Kristallisationsreaktion. Das eingesetzte Kristallisationsmaterial bewirkt durch Lösungsprozesse im Substrat eine PH-Wert-Erhöhung wodurch die kinetische Hemmung aufgehoben wird. Die gelösten Phosphoranteile werden an das Material gebunden und damit aus der Gülle entfernt. Das gewonnene Produkt steht hinterher der landwirtschaftlichen Verwertung in Form eines Phosphat-Düngemittels zur Verfügung. Durch die Abscheidung des Phosphors können flächenknappe Betriebe ihren Zupachtbedarf reduzieren. Die Tierhaltung in schweinedichten Regionen kann dadurch wirtschaftlich gestärkt sowie die Umwelt geschont werden.

Weiterführende Informationen zum Projekt unter:

http://www.lsz-bw.de/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lsz/pdf/p/Phosphorabscheidung%20aus%20G%C3%BClle.pdf?attachment=true

http://www.lsz-bw.de/pb/site/pbs-bw-new/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lsz/pdf/Projekte%20und%20Versuche/Projektbeschreibung%20G%C3%BClle-Phosphor_1%20%283%29.pdf