

Acht Aufgaben in 2017

3.13 Umweltverträglichkeit von Düngemitteln aus EhS

3.18 Statistik für Düngemittel aus EhS

3.19 Nationale und europäische Regelwerke für DÜM

3.20 Wirkung silikatischer Kalke

3.22 P-Anreicherung von flüssigen SWS

3.23 P-Anreicherung von erstarrten SWS

3.24 Phosphatdüngemittel aus Klärschlammaufbereitung

3.25 Erhöhung der Phosphatverfügbarkeit

Aufgabe 3.13

„Umweltverträglichkeit von DüMi aus EhS“

Ziel: Nachweis der Unbedenklichkeit / Sicherung der Nutzung der EhS

Stand: Für die Neufassung von Regelwerken hat die EU Kommission Working Groups eingerichtet, speziell die WG3 (Contaminants) soll die Schwermetallgrenzwerte festlegen. Für den mittelbar zu erwartenden Handlungsbedarf wurde in der adhoc-Arbeitsgruppe „risk assessment“ beschlossen die vorhandene Datenbasis durch Untersuchungen von aktuellen Proben der Mitgliedswerke zu ergänzen. Die Ergebnisse von 27 untersuchten Proben aus der laufenden Produktion stehen nicht im Konflikt mit den in der WG3 aktuell diskutierten Grenzwerten.

Ausblick: Die Diskussion gerade bzgl. Cr (gesamt bzw. sechswertig) und V muss sehr genau weiter beobachten werden, ebenso wie die Diskussion über eine mögliche Frachtenregulierung.

Aufgabe 3.18

„Statistik für Düngemittel aus EhS“

Ziel: Darstellung der vermarkteten Düngemittelmengen in Bezug auf deren Kalkgehalt („Wiesbadener Düngemittelstatistik“), sowie Analyse der Entwicklung der verkauften Erzeugungsmengen aus EhS, die als DüMi Verwendung finden („Schlackenstatistik“).

Stand: In 2015 konnten nach nährstoffbezogener „Wiesbadener Statistik“ im Düngemittelmarkt die Kalkdünger nicht mehr positiv an die Vorjahre anknüpfen und es gab ein Absatzminus von -8,6%.

Die Konverterkalke verzeichnen einen deutlicheren Absatzrückgang von 15,9% bei einem Marktanteil von 7,7% des Kalkdüngemarktes.

Nach der „Schlackenstatistik“ der Stahlindustrie konnte in 2015 die Grenze von 500.000 t EhS Verkaufstonnage als DüMi erneut nicht erreicht werden und sank weiter auf ca. 465.000 t.

Ausblick: Aufgrund ungünstiger witterungsbedingter Voraussetzungen berichten die Handelsstufen in diesem Frühjahr gegenüber dem Vorjahr von einer deutlich geringeren Absatzentwicklung bei allen Nährstoffklassen, insbesondere aber bei Düngekalken.

Hinzu kommt eine abnehmende Tendenz, phosphathaltige Kalke auf gut mit Phosphat versorgten Böden, einzusetzen.

Aufgabe 3.19

„Nationale und europäische Regelwerke für Düngemittel“ (National)

Ziel: Darstellung und Bewertung der Auswirkungen aktueller Entwicklungen und Neuregelungen im Düngemittelrecht

Stand National:

Die neue DüMV trat im Mai 2015 in Kraft. Dem Antrag der ArGe HK zur Erweiterung für Konverterkalk um eine Phosphatkomponente („Thomasschlacke der 2. Generation“) wurde entsprochen. Dieser neue „Konverterkalk Typ C“ muss Mindestgehalte von 30 % CaO und 3 % P₂O₅ aufweisen. Die Phosphatanreicherung kann über Tiermehl- oder Klärschlammmaschen sowie über Rohphosphat erfolgen.

In der Novellierung der Düngeverordnung (DüV), die eine Reduzierung des Bilanzüberhangs von Stickstoff und Phosphat vorsieht, soll der Phosphatbilanzüberschuss von 20 kg P₂O₅ auf 10 kg P₂O₅ gesenkt werden, was insbesondere bei stark viehhaltenden Betrieben zu Problemen führt. Dies ist auch eine Ursache dafür, dass der Absatz von Konverterkalk rückläufig ist.

Aufgabe 3.19

„Nationale und europäische Regelwerke für Düngemittel“ (Europäisch)

Stand Europa:

In 2009 begann die Harmonisierungsdiskussion zum europäischen Düngemittelrecht. Nach dem neuesten Entwurf (März 2016) sollen alle Düngestoffe (mineralische und organische Düngemittel inkl. Düngekalke, Wirtschaftsdünger, Bodenverbesserungsmittel, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsstoffe) und Mischungen derselben geregelt werden. Der Vorschlag für Schadstoffgrenzwerte der EU-Kommission, der WG3, bewegte sich im Rahmen der deutschen Schwermetallgrenzwerte.

Seit 07.09.2016 liegt eine Vorschlag mit einem **Gesamt-Chrom-Grenzwert von 100 mg/kg Chrom** vor.

Ausblick:

Die EU-Kommission berät zur Zeit die von Mitgliedsländern, Verbänden, Industrien und Einzelpersonen eingegangenen Kommentare und Kritiken. Es ist derzeit nicht abzusehen, wann dieses Thema durch die EU-Kommission beendet wird und in welchem Umfang die bestehenden Verordnungen ergänzt oder um kritische Elemente erweitert werden.

Bei kritischen Änderungen/Vorschläge soll die neu eingerichtete ad-hoc Gruppe aus dem AK DüMi informiert/einberufen werden.

Aufgabe 3.20:

Wirkung silikatischer Kalke

RFCS-FA „SLAGFERTILISER 2“

Ziel: Aufzeigen der positiven Wirkung von DüMi aus EhS (HOS, LDS, GPS) auf die Pflanzengesundheit und Ertragsentwicklung

Stand: Die Düngewirksamkeit von EhS aus vier europäischen Stahlwerken (DH, voest, Ruukki, ILVA) auf verschiedenen Bodenszenarien wurde in „SLAGFERTILISER“ untersucht. Die Ergebnisse zeigen deutliche Unterschiede der lokalen Bedingungen auf. Es zeigte sich jedoch keine negative Beeinflussung des Bodens durch Schwermetalle wie Cr oder V, sodass alle Beobachtungen durchweg positiv waren.

Ausblick: Das Projekt „SLAGFERTILISER“ endete Mitte 2015 und wurde im Frühjahr 2016 erfolgreich vor der EU-Kommission verteidigt und traf auf viel positive Resonanz. Die in SLAGFERTILISER weiter offenen Fragen, sollen für 2017 in einem Nachfolgeprojekt „SLAGFERTILISER 2“ bearbeitet werden.

Aufgabe 3.22:

P-Anreicherung von flüssigen SWS

BMBF KMU-Innovationsoffensive „ThoPhos 2“

Ziel: Konditionierung von flüssiger LDS mit Tiermehl-/Klärschlammaschen zur Erzeugung eines „Thomasphosphat der zweiten Generation“. Im Rahmen dieses Nachfolgeprojektes sind einerseits die Bearbeitung technischer Fragestellungen sowie die Erzeugung größerer Mengen in einem betrieblichen Versuch vorgesehen.

Stand: Das Projekt wurde positiv bewertet und begann im August 2016. Die genaue Versuchsplanung wird derzeit mit einem Stahlwerk abgestimmt.

Aufgabe 3.23:

Phosphoranreicherung von erstarrten SWS

RFCS-FA „SLAGPF“ (07/17-12/20) D, F, S und I

Ziel: Verwendung von LDS und EOS als Sorbent für P aus Abwässern. Nutzung von geeigneten SWS Körnungen als Filtersysteme zur Phosphor-Eliminierung aus kommunalen und industriellen Abwässern.

Stand: Nachdem mit „SLASORB“ die praktische Erprobung von LDS und EOS im Technikums- und Pilotmaßstab abgeschlossen wurde, sollen diese Filtersysteme aus LDS und EOS mit europäischer Förderung weiter optimiert und auch die Anwendungsgebiete erweitert werden. U.a. ist eine Erweiterung der Nutzung von Schlackenfiltern für andere P-haltige Abwässer (Industrie, Fischfarm) vorgesehen. Der Folgeantrag für das abgeschlossene RFCS Projekt „SLASORB“ mit dem Akronym „SLAGPF“ ist 2014 und 2015 eingereicht worden und wurde nicht positiv bewertet.

Ausblick: Die Anmerkungen der Gutachter werden eingearbeitet und der FA wurde am 15.09.2016 erneut eingereicht.

Aufgabe 3.24:

Energieautarke Rückgewinnung von P aus Klärschlamm

AiF „PhosAutark“

Ziel:

Klärschlamm soll in einem energieautarken thermischen Prozess zu einem pflanzenverfügbaren Phosphatdüngemittel umgeschmolzen werden. Hierzu sollen SWS zur Kalk-Konditionierung von schmelzflüssigen Klärschlammaschen unter Verwendung vorhandener Energieinhalte verwendet werden.

„Herstellen eines Thomasphosphat der dritten Generation“

Stand und Ausblick:

Die Projektskizze wird am 30. September 2016 bei der AiF in der GAG 2 (Prozessentwicklung) eingereicht werden.

Aufgabe 3.25:

Erhöhung der Phosphatverfügbarkeit

EU 7th Framework Program „Biofactor“

Ziel:

Im organischen Landbau sind als mineralische Phosphatdüngemittel nur Thomasphosphat, Aluminiumcalciumphosphat und weicherdiges Rohphosphat zugelassen. Die Wirkung des Rohphosphats ist auf neutralen und alkalischen Böden stark eingeschränkt. Bioeffektoren (Bakterien, Pilze, Biostimulantien) sollen durch Anregung des Wurzelwachstums und der mikrobiologischen Aktivität im Boden die effektive Nutzung von Phosphatdüngern und P-haltigen Recyclingprodukten verbessern. Dies wird im Forschungsprojekt „BIOFECTOR“ mit 21 europäischen Projektpartnern (Koordinator: Uni Hohenheim) durch Entwicklung geeigneter Bioeffektoren und Wirkungsprüfung derselben in Vegetationsversuchen geprüft.

Stand und Ausblick:

Projekt ist im 4. Jahr und endet August 2017. Reduzierte weitere Mitarbeit, da Etat bereits überschritten und technische Voraussetzungen nicht mehr gegeben sind.

Stoffart	Ifd. Nr.	Aufgaben 2017 Bereich DÜNGEMITTEL	Bearbeitung Stand	Erläuterungen	Bewertung		
					Dringlichkeit	Aufwand	Priorität
1	2	3	4	5	6	7	8
HOS SWS SEKS	3.13	Umweltverträglichkeit von Düngemitteln aus Eisenhüttenschlacken	I	Umweltschutz, Nachweis der Unbedenklichkeit	4	3	5,3
HOS SWS	3.18	Statistik für Düngemittel aus EHS	I	Akzeptanz von Düngemitteln aus EHS	3	2	4,5
HOS SWS SEKS	3.19	Nationale und europäische Regelwerke für Düngemittel	I	Aktuelle Entwicklungen und Neuregelungen im Düngemittelrecht	5	3	8,3
HOS SWS	3.20	Wirkung silikatischer Kalke	n	Hervorheben der positiven Düngewirkungen der Kalkdüngemittel aus EhS · RFCS/H2020-FA "SLAGFERTILISER 2"	3	3	3
SWS	3.22	Phosphor-Anreicherung von flüssigen SWS	I	Aufschluss von Phosphaten in flüssigen SWS – BMBF KMU-Innovationsoffensive „ThoPhos2“	5	5	5
SWS	3.23	Phosphor-Anreicherung von erstarrten SWS	n	Abwasserreinigung mit LDS und EOS – RFCS-FA "SLAGPF"	3	3	3
SWS	3.24	Phosphatdüngemittel aus Klärschlammaufbereitung	n	Energieautarke Rückgewinnung von Phosphaten aus Klärschlamm – AiF-FA „PhosAutark“	3	3	3
SWS RS	3.25	Erhöhung der Phosphatverfügbarkeit	I	Einfluss von Bioeffektoren auf die Phosphatverfügbarkeit von P-haltigen Stoffen und Düngemitteln · EU Research Funding FP7-FV „Biofactor“	5	5	5

Vorschlag für 2017