

Detox NH₃ - Saubere Luft für Schwein, Mensch & Umwelt

Das Deutsche Textilforschungszentrum Nord-West (DTNW) in Krefeld - ein Mitglied der Zuse-Gemeinschaft - arbeitet seit vielen Jahren erfolgreich an der Entwicklung sogenannter Adsorbertextilien, die sich z.B. für die Anreicherung und Rückgewinnung von Edelmetallen aus industriellen Prozesswässern eignen und dort maßgeblich zur Verbesserung von Kreislaufströmen und der Nachhaltigkeit beitragen können. In einem durch das Land NRW und der EU geförderten F&E-Vorhaben haben sich Vertreter aus Industrie, Landwirtschaft und Forschung zusammengefunden, um das Potential derartiger Adsorbertextilien auszuweiten. Dazu zählen neben der ideengebenden Forschungseinrichtung DTNW der Textilhersteller Kayser Filtech, die Gesellschaft für Innenraumhygiene mbH, der Leiterplattenhersteller Unimicron Deutschland GmbH sowie der Schweinemastbetrieb Schulze Eking im stark landwirtschaftlich geprägten Münsterland. Im konkreten Fall ging es um die Entfernung von Ammoniakgas, der bei der Tierhaltung durch Ausscheidungen von z.B. Schweinen, Rindern und Hühnern entsteht. In Gülle gebunden wird er dann zumeist auf Ackerflächen verteilt und trägt dort erheblich zur Überdüngung und zur Verunreinigung des Grundwassers bei. Darüber hinaus ist Ammoniak die Grundlage für die Bildung von langlebigem Feinstaub, der zu schweren Atemwegserkrankungen führen kann und nicht zuletzt beeinträchtigt das giftige Gas die Gesundheit von Mensch und Tier direkt in den Tierzuchtbetrieben. Im Laufe des Projektes konnte nun zum einen die Herstellung und Ausrüstung des Adsorbertextils im industriellen Maßstab realisiert werden. Zum anderen wurde eine Pilotanlage unter realen Bedingungen in der Schweinemast erfolgreich erprobt. Dabei kann das Gas im Dauerbetrieb aus der Raumluft des Schweinestalls entfernt werden und gleichzeitig in einen wertvollen mineralischen Dünger umgewandelt werden, der einfach zu transportieren ist und daher nicht mehr direkt am Entstehungsort ausgebracht werden muss.



Abbildung 1: Praxisversuch zur kontinuierlichen Adsorption von Ammoniak mit Hilfe von innovativen Adsorbertextilien im Schweinemastbetrieb Schulze Eking, Billerbeck.

Angaben zum Forschungsvorhaben:

Titel:	Detox NH ₃ - Dekontamination von produktionsbedingten Ammoniakbelastungen mit Hilfe von funktionellen Adsorbertextilien
Kennwort:	Detox NH ₃
Förderkennzeichen:	EFRE-0801118
Laufzeit:	01.07.2018 - 30.06.2020
Projektpartner:	Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West gGmbH, Krefeld Kayser Filtech GmbH, Düren GFI - Gesellschaft für Innenraumhygiene mbH, Geldern Schulze Eking, Billerbeck Unimicron Germany GmbH, Geldern

Dieses Projekt wurde durch die Europäische Union und das Land NRW gefördert.



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

www.efre.nrw.de
www.wirtschaft.nrw.de

Kontakt DTNW: Dr. Klaus Opwis, Tel.: +49-2151-843-2014, e-Mail: opwis@dtnw.de