

CleanAir II - Behandlung von Stallabluft durch photokatalytische Reinigungssysteme - Upscaling für die Anforderungen im Praxisbetrieb

Fördermittelgeber	Freistaat Thüringen aus EU-Mitteln des ELER und Landesmitteln des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL), Förderung der Zusammenarbeit in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft (LFE)
Projektträger	Thüringer Aufbaubank
Projektleiter	Dr. rer. nat. E.- Peter Kulle ☎ +49.3643.564.352 @ peter.kulle@mfp.de
Partner	Lynatox GmbH, Ohrdruf Agrar GmbH, Reinholterode Institut für Umweltmedizin Mikrobiologisches Labor, Erfurt
Laufzeit	01/2022 - 12/2024
Fördersumme	303.651,00 €
Kurzfassung	<p>Ziel des Projektes ist, das auf photokatalytischer Oxidation aufbauende Abluftreinigungssystem mit dem Charakter Funktionsmuster aus dem Vorprojekt CLEAN AIR, weiterzuentwickeln und im realen „Stalllabor“ zu testen. Hierbei fungiert der konkrete Stall als ausgelagertes Labor, da die komplexe Zusammensetzung der Stallabluft, insbesondere die Staubbelastung und die Belastung mit Bioaerosolen nicht im Labor nachgestellt werden kann. Das Upscaling soll die Weiterentwicklung des Funktionsmusters ermöglichen (Prototyp). Alle bisherigen Versuchsmuster der Katalysatoren und neuartigen Helixreaktoren haben den Labormaßstab noch nicht verlassen. Über Prozessmodellierungen soll ein minimaler Energiebedarf ermittelt werden. Die Untersuchungen zur Abluft aus Schweineställen sollen um Ställe mit Einstreu- sowie ggf. Geflügelhaltung ergänzt und eine hohe Abbaueffizienz des Photokatalysesystems durch geeignete Vorbehandlungsverfahren unterstützt werden. Offene Fragen wie die Bildungsrate von molekularem Stickstoff, Gehalte anthropogener Spurenstoffe in der Stallabluft, die Desinfektionsleistung hinsichtlich multiresistenter Keime mittels qPCR Analytik und experimentelle Strömungsberechnungen sind zu klären.</p>