

## „Behandlung von Stallabluf durch photokatalytische Reinigungssysteme“

**Programmteil:** Teil A Operationelle Gruppen (EIP)

**Name der Kooperation:** „Clean Air“

***vertreten durch:***

Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar

Coudraystr. 9  
99423 Weimar

***Ansprechpartner / Kontaktdaten:***

Herr Dr. Peter Kulle / ☎ 03643-564352 ✉ peter.kulle@mfpa.de

**Allgemeine Daten:**

Vorhabenszeitraum: 01.04.2019 – 31.03.2021

Gesamtausgaben: 363.731,40 EUR

Projektstatus: laufend

**Zuwendungszweck und Ziele des Vorhabens:**

Zweck des Vorhabens ist die Entwicklung eines Verfahrens zur Behandlung von Stallabluf durch photokatalytische Reinigungssysteme, da durch die Intensivierung der Nutztierhaltung verstärkt Emissionen von chemischen und biologischen Schadstoffen über Lüftungsanlagen in sehr konzentrierter Form ins Freie transportiert werden. Demgegenüber stehen Emissionsbegrenzungen bei Staub und Ammoniak etc. (BlmSchV, TA Luft). Ebenso sind die gesetzlichen Vorgaben zu Bioaerosolen zur Begrenzung mikrobieller Emissionen aus seuchenhygienischer Sicht verbindlich.

Ein weiterer Grund für verbesserte Verfahren zur Behandlung von Stallabluf sind klimaschädliche Gase, wie Lachgas und Methan, die mit herkömmlichen Abluftbehandlungsanlagen nicht oder nicht ausreichend entfernt werden.

Ziel des Projekts ist die Entwicklung der Grundlagen für technisch und mikrobiologisch-hygienisch sichere, modular nach- und aufrüstbare Stallablufsysteme auf Basis der Photokatalyse. Hierzu soll die photokatalytische Oxidation in Bezug auf die Reduktion aller emissionsrelevanten Stoffe inkl. Hygienisierung erstmalig entwickelt und im Labormaßstab erprobt werden (Labormuster). Damit können im Gegensatz zu anderen Verfahren der Abluftbehandlung klimaschädliche Abluftkomponenten entscheidend reduziert werden. Im Gegensatz zu aktuellen Anlagen fallen keine schädlichen Reststoffe oder Abwässer an, so dass kein zusätzliches Entsorgungs- bzw. Behandlungsproblem besteht. Das geplante neuartige Verfahren und die verfahrenstechnische Umsetzung sollen kostengünstig und robust sein, sowie auch den wachsenden gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Mit einer hygienisch und chemisch-toxikologisch sicheren Abluftbehandlung können Agrarbetriebe wie auch die Umwelt (im weitesten Sinne) unmittelbar, mittel- und langfristig profitieren.

Für die spätere Demonstrationsanlage ist zudem die Entwicklung und Erprobung entsprechender online Messtechnik mit telemetrischer Datenübertragung geplant.

**Die Kooperation setzt sich aus folgenden Kooperationspartnern zusammen:**

<b>Name / Firmenbezeichnung</b>	<b>PLZ und Ort</b>
Materialforschungs- und prüfanstalt an der Bauhaus - Universität Weimar (MFPA)	99423 Weimar
Lynatox GmbH	99885 Ohrdruf
Agrar GmbH Reinholterode	37308 Reinholterode

**Assoziierter Partner:**

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR)	07743 Jena
--	------------