

**ReAir** - Entwicklung von neuartigen, photokatalytischen Luftreinigern unter der Nutzung von mathematischen Methoden zur Raumluftdesinfektion

<b>Fördermittelgeber</b>	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
<b>Projektträger</b>	AiF Projekt GmbH, ZIM-Kooperationsprojekte
<b>Teilprojekt MFPA</b>	Entwicklung von Messmethoden zur Erfassung des photokatalytischen Desinfektionsverhaltens, labormaßstäbliche Entwicklung von katalytisch wirksamen HEPA-Filtermaterialien und Simulation und Modellierung von Strömung und optischen Größen
<b>Projektleiter</b>	Prof. Dr. rer. nat. Tom Lahmer ☎ +49.3643.564 170 @ tom.lahmer@mfpa.de
<b>Partner</b>	Lynatox GmbH, Ohrdruf
<b>Laufzeit</b>	01/2021 - 12/2022
<b>Fördersumme</b>	217.403,00 €
<b>Kurzfassung</b>	Das laufende ZIM-Kooperationsprojekt hat die Zielstellung, photokatalytische Systeme zur Raumluftreinigung hinsichtlich der desinfizierenden Wirkung auf mikrobielle Raumluftbelastungen, wie Viren, Bakterien und Pilzsporen, zu entwickeln. Kern der Entwicklung ist dabei die sinnvolle Verknüpfung der Photokatalyse mittels sogenannter UV-A und UV-C solid state Lichtquellen mit einer mathematischen Modellierung des strömungs- und lichttechnischen Verhaltens der zu entwickelnden Systeme. Diese Kombination erlaubt eine zielgenaue Konzeption sowie einen virtuellen Entwurf und erspart somit zeitaufwendige und kostenintensive trial-and-error Versuche. Schlussendlich können am Ende des Projektes neue Produkte auf den Markt gebracht werden, die eine wesentliche Verbesserung für die Raumlufthygiene garantieren und damit die Grundlage schaffen, Räume, auch in Zeiten von Pandemien wie der aktuellen Corona-Krise, intensiv zu nutzen. Die prinzipielle Wirksamkeit des Verfahrens wurde durch Vorversuche und vorangegangene Forschungsvorhaben (NaPro, ZIM AiF, Photodetox ZIM AiF) bestätigt. Somit ist dieses Projekt die ergebnisbasierte Weiterführung dieses Forschungsfelds und soll die bisherigen Entwicklungen in das beschriebene System einfließen lassen.