

Verbundprojekt: Innovative schwimmende Photokatalysatoren mit spezifischer Sorptionsfunktion; Teilvorhaben: Synthese, Charakterisierung und mechanistische Untersuchungen von Komposit-Photokatalysatoren

Laufzeit: 01.10.2020 - 30.09.2023 Förderkennzeichen: 01DP20006

Koordinator: Universität Ulm - Institut für Elektrochemie

Das Projekt FLOATCAT vereint die Expertisen von drei akademischen Partnern aus zwei EU-Ländern (Deutschland, Tschechische Republik) und einem ASEAN-Land (Vietnam) zur Entwicklung eines neuartigen schwimmenden Komposit-Photokatalysators mit synergistischer Adsorptionsfunktion für die photokatalytische Entgiftung von Oberflächengewässern, die durch organische Schadstoffe kontaminiert sind. Dieser Antrag stützt sich auf die Ergebnisse des EU-Projekts 4G-PHOTOCAT, das 2013-2015 realisiert wurde, sowie auf das bilaterale Mobilitätsprojekt zwischen der Tschechischen Akademie der Wissenschaften und der Vietnam Academy of Science and Technology aus den Jahren 2016-2017, in dem ein schwimmender Photokatalysator zur Entgiftung von landwirtschaftlichem Nutzwasser in mit Dioxin kontaminierten ländlichen Gebieten Vietnams entwickelt wurde. Das technologische Hauptziel von FLOATCAT ist die Weiterentwicklung dieser Art von schwimmendem Photokatalysator zur Entfernung unpolarer, schwer wasserlöslicher Verunreinigungen, die eine Umweltbelastung und ein Gesundheitsrisiko von globaler Bedeutung darstellen. Dies wird durch den Einbau einer spezifischen Sorptionsfunktion erreicht, die den vorhandenen schwimmenden Photokatalysator grundlegend verbessern soll. Das wissenschaftliche Hauptziel von FLOATCAT besteht darin, neue wissenschaftliche Einblicke in die Vorteile und möglichen betrieblichen Engpässe der Photokatalyse in komplexen Kompositsystemen wie schwimmende Photokatalysatoren mit integrierter Sorptionsfunktionalität zu erhalten. Schließlich wird FLOATCAT zu einer intensivierten Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftlern führen, die ihre Expertisen in der synthetischen Chemie, Materialwissenschaften, Photokatalyse, Modellierung und Umweltanalytik kombinieren, sowie zu einer einzigartigen Verstärkung der bereits bestehenden engen deutsch-vietnamesisch-tschechischen Forschungsk Kooperation, die den Weg für industrielle Entwicklung und kommerzielle Realisierung ermöglichen soll.

Verbund: FLOATCAT

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Redaktion: DLR Projektträger

Länder / Organisationen: Tschechische Republik, Vietnam

Themen: Förderung, Umwelt u. Nachhaltigkeit

[Zurück](#)
