

Leitmarktwettbewerb Energie- & Umweltwirtschaft.NRW (1. Einreichrunde)

Projekt: „Methanemissionen aus Stauräumen: Ursachen - Vorhersage - Gegenmaßnahmen– Methanelimination aus Stauräumen (MELIST)“

Projektleitung:

DB Sediments GmbH

Kontakt:Herr Reiner Bundesmann
Tel.: 0203/306-3621**Laufzeit:**

08.03.2016 – 07.03.2019

Aktenzeichen:

EU-1-1-002

Verbund:

- Lehr- und Forschungsgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft, Institut für Baustoffkunde, Geotechnik, Verkehr und Wasser (BGVW) der Fachhochschule Köln, Köln

Projektbeschreibung:

Stauräume sind wesentliche Bestandteile unserer Wasser- und Kulturlandschaft und aus vielen Gründen (Trinkwasserversorgung, Hochwasserschutz, regenerative Energieerzeugung) für unseren Lebensraum unverzichtbar. Durch den kontinuierlichen Zufluss aus dem Oberwasser, werden Sedimente in die Stauräume getragen und lagern sich dort ab. Dies führt einerseits zur Verlandung der Stauräume und, durch den Abbau organischer Sedimentablagerungen im anaeroben Milieu (Methanogese), zu erheblichen Methanemissionen von $> 250 \text{ mg CH}_4 \text{ m}^{-2} \text{ d}^{-1}$. Bedenkt man, dass Methan (CH_4) einen um den Faktor 25 höheren Treibhausgaseffekt im Vergleich zu Kohlendioxid (CO_2) hat, so werden die ökologischen Auswirkungen derartiger Emissionsraten deutlich.

Das Forschungsvorhaben „Methanelimination aus Stauräumen (MELIST)“ widmet sich genau dieser Fragestellung, d.h. wie können klimaschädliche Methanemissionen aus Stauräumen durch betriebliche und technische Maßnahmen reduziert oder gar vermieden werden. Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung und Erprobung eines technischen Verfahrens mit dem CH_4 -Emissionen in die Atmosphäre minimiert oder vermieden werden können. Aufbauend auf wissenschaftlichen Laboruntersuchungen und Feldversuchen zur Methanogese wird eine Pilotanlage zur Methangaselimination entwickelt und im praktischen Einsatz getestet. Grundlage dieser Entwicklung ist das patentierte Verfahren des „Kontinuierlichen Sedimenttransfers (KonSedTrans)“ bei dem kontinuierlich der Stauraumboden befahren und die dort abgelagerten Sedimente schichtenweise abgetragen werden. Mit dieser technologische Entwicklung wird ein wesentlicher Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz geleistet.

Gesamtausgaben: 1.454.826,35 €**Zuwendungssumme:** 1.208.316,46 €