

Prüfung des Einsatzes eines AFS-Sensors zur Steuerung eines Mischsystems in Kooperation mit der Ruhr Universität Bochum (RUB)

AVES – Analyse und Validierung eines (AFS-)Sensors



Sonde und Probenahmeschlauch an Entlastungsschwelle. © FiW e. V.

Abfiltrierbare Stoffe (AFS) sind die stofflich relevant Zielgröße für Regenwasserableitung und -Behandlung. Eine Messung dieser Stoffe ist daher höchst relevant für eine Schmutzfrachtbasierte Steuerung von Kanalnetzen. Auf Basis von Vergleichsanalytik und der Auswertung der Sondendaten wird die potentielle Verwendung der Messtechnik bewertet und mögliche weitere Anwendungsmöglichkeiten im Netz aufgezeigt.



Zur Messung der Schmutzfracht werden im Projekt AVES zwei NivuParQ Sensoren der Firma NIVUS in einem Stauraumkanal eingebaut. Einer der Sensoren wird dafür auf dem Boden des Kanals vor der Drossel installiert und einer an der Abschlagsschwelle. Ziel dieses Projekt ist es, die real emittierten Frachten an der Ablaufschwelle des Entlastungsbauwerkes aufzunehmen und die dafür erforderliche Sensorik zu etablieren.

Zur Etablierung der Sensorik wird eine Laboranalytik in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft und Umwelttechnik der Ruhr-Universität Bochum

durchgeführt. Dabei werden neben dem AFS auch weitere Begleitparameter untersucht, um die Möglichkeit einer Verbindung des AFS zu anderen Parametern zu untersuchen. Auf Basis der Ergebnisse soll die Eignung und Genauigkeit der Sensoren für den Einsatzzweck in einer Mischwasserentlastung bestimmt werden.

Abschließend sollen die Auswertungen genutzt werden, um eine potentielle Verwendung der Messsensorik in anderen Bauwerken zu evaluieren und die Eignung für ein Monitoring- oder Steuerungsprogramm zu bewerten.

Projektübersicht

PROJEKTTITEL

AVES – Analyse und Validierung eines (AFS-)Sensors

LAUFZEIT

08/2022 – 07/2024

PROJEKTPARTNER

Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft und Umwelttechnik der Ruhr-Universität Bochum

AUFTRAGGEBER

Lippeverband

ANSPRECHPARTNER:IN

Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft und Klimazukunft
an der RWTH Aachen e. V.
An der Ölmühle 4 / 52074 Aachen

Sebastian Kerger, M. Sc.

T +49 241 80 2 68 23 / kerger@fiw.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Alejandra Lenis

T +49 241 80 2 68 42 / lenis@fiw.rwth-aachen.de

www.fiw.rwth-aachen.de

Stand

Juli 2025

Das FiW wird als Mitglied der JRF-Forschungsgemeinschaft vom Land NRW gefördert.

