
MODELLVISKOSITÄT: Untersuchungen und Entwicklung eines Ansatzes zur Modellviskosität zwischen Turbulenz und Rheologie

Akronym	MudEstuary_A
Projektlaufzeit	1.6.2015 - 31.5.2018
Unterprojekt	

Projekt

ID:a27b3792-72c8-42d2-a9fb-98c897f99349

Akronym:MudEstuary_A

Identifikator des übergeordneten Metadatensatzes:b18752a8-089b-4a2c-a3a9-e8a55232fc43

Datum:2016-01-28T13:07:48.423+01:00

letzte Änderung:2016-01-28T13:07:48.423+01:00

Bezeichnung des Metadatenstandards:ISO 19115:2003 NOKIS-Projects-Profile

Version des Metadatenstandards:1.0

Projektleitung

Funktion:Projektleitung

Name:Andreas Malcherek

Organisation:UniBw München, Hydromechanik und Wasserbau

Telefonnummer:+49 (0)89 6004 3876

Telefaxnummer:+49 (0)89 6004 3858

Adressangaben

Universität der Bundeswehr München, Institut für Hydromechanik, Wasserwirtschaft und
Siedlungswasserwirtschaft, Werner-Heisenberg-Weg 39

85577 München

Deutschland

Online-Information:<http://www.unibw.de/ifw/Institut/>

Projektbeschreibung

Bibliografische Angaben

Titel:MODELLVISKOSITÄT: Untersuchungen und Entwicklung eines Ansatzes zur Modellviskosität zwischen Turbulenz und Rheologie(*Deutsch*)

Datumsangaben:2015-06-01+02:00 (Erstellung)

Identifikator

Code:31991e6f-6912-4403-a1c3-dbd5314287a8

Kurzbeschreibung:Zur Modellierung der Dynamik von Flüssigschlicken wurde in den vorangegangenen KFKI-Projekten MudSim A und B (03 KIS 66-67) ein numerisches Modellsystem entwickelt, welches die komplexen rheologischen Eigenschaften dieser Fluide erfassen kann. Dieses Modell beinhaltet allerdings nur die Rheologie dieser Flüssigschlicke und kann bislang nicht den kontinuierlichen Übergang vom Flüssigschlick über die Suspension in das eventuelle vorhandene Klarwasser mit freier Turbulenz erfassen. Dabei wird das viskose Verhalten von Wasser durch Turbulenzmodelle, während das viskose Verhalten von Flüssigschlick durch rheologische Modelle beschrieben wird. Für diese Ansätze soll im beantragten Projekt ein kontinuierlicher Übergang entwickelt werden, so dass die Beeinflussung der Tidedynamik in den Ästuaren mit Flüssigschlickanfall durch einen Modellansatz beschrieben werden kann. Nach einer Literaturrecherche wird ein Laborversuch entwickelt, in welchem die Turbulenzdämpfung in einer geschichteten Schlicksuspension untersucht werden kann. Der Laborversuch wird mit möglichst natürlichen Schlicksuspensionen bestückt, so wie sie in der Ems vorkommen. Im Laborversuch werden dann die turbulenten und die rheologischen Eigenschaften des geschichteten Wasser-Schlick-Systems ermittelt und mit dem Modellviskositätsansatz nachgerechnet, wodurch dieser validiert werden soll. Weitere Laboruntersuchungen werden zur Erfassung des Einflusses der Salinität und die biologische Aktivität auf die Rheologie der Flüssigschlicke durchgeführt. Ein solcher Ansatz ist vor allem deshalb notwendig, um die zunehmende Verschlickung des Emsästuars zum einen durch die Modellierung historischer Zustände ursächlich zu verstehen und auf diesen Erkenntnissen aufbauend Lösungsansätze für das Emsästuar zu erarbeiten. Deshalb wird das so gewonnene Modell zur turbulenten und rheologischen Viskosität im Teilprojekt B in die Simulationsmodelle der BAW eingearbeitet. (*Deutsch*)

Bearbeitungsstatus:kontinuierliche Aktualisierung

Kontakt für die Ressource

Funktion:Partner

Name:Holger Rahlf

Organisation:BAW Hamburg

Telefonnummer:+49 (0)40 81908 300

Telefaxnummer:+49 (0)40 81908 373

Adressangaben

Bundsanstalt für Wasserbau, Wedeler Landstraße 157
22559 Hamburg
Deutschland

Online-Information:<http://www.baw.de/DE/wasserbau/wasserbau.html>

Schlüsselwörter

Schlüsselwort:Flüssigschlick(*Deutsch*)

Schlüsselworttyp:Thema

Schlüsselwort:Modellviskosität(*Deutsch*)

Schlüsselworttyp:Thema

Schlüsselwort:Tideästuare(*Deutsch*)

Schlüsselworttyp:Thema

Schlüsselwort:Simulation(*Deutsch*)

Schlüsselworttyp:Thema

Ressourceneinschränkungen

Anwendungseinschränkungen

Einschränkungen:dummy constraint for validity

Rechtliche Einschränkungen

Zugriffseinschränkungen:andere Einschränkungen

Sprache:Deutsch

Thematik:Meere

Ausdehnung

Bounding Box in WGS84

Westliche Länge:6.51

östliche Länge:14.68

Südliche Breite:52.67

Nördliche Breite:55.57

Zeitlich

Zeitintervall

Anfang:2015-06-01T02:00:00+02:00

Ende:2018-05-31T02:00:00+02:00

Bewilligungsnummer

Bewilligungsnummer:03KIS0112

Bewilligende Organisation:BMBF

Fördersumme:268.720

Bewilligungsnummer:114

Bewilligende Organisation:KFKI
