

Thema für Bachelor- und Studienarbeit

Untersuchung zur Kolkbildung im Bereich eines horizontal verlaufenden Zylinders

Offshorebauwerke wie beispielsweise Windenergieanlagen und Umrichterplattformen werden häufig mit Hilfe von komplexen Jacket-Strukturen am Boden verankert. Ein hierbei auftretendes Problem stellt die Kolkbildung im Umfeld solcher Fundamente dar, welche durch gleichmäßige Anströmung, Gezeiten und Oberflächenwellen verursacht werden kann.

Im Laborversuch soll an einem horizontalen Modellzylinder der Einfluss gleichmäßiger Anströmung auf die Sedimentverlagerung untersucht werden, wobei der Abstand des Zylinders zum Boden zu variieren ist. Im Rahmen der Arbeit soll der Kolkprozess beobachtet und beschrieben werden, sowie die hierfür ursächlichen strömungsmechanischen Mechanismen bestimmt und vermessen werden. Dafür stehen unterschiedliche optische und laseroptische Messverfahren zur Verfügung. Die Ergebnisse sollen anschließend mit den gängigen Strömungs- und Kolkmodellen sowie Literaturwerten verglichen werden.

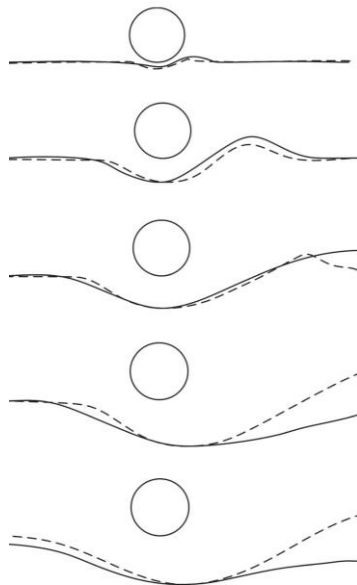


Abb. 1: Zeitlicher Verlauf der Kolkbildung im Bereich einer Pipeline.

Ansprechpartner: Dr. Peter Menzel
peter.menzel@uni-rostock.de
Tel.: 0381-498-9236