



Pilotstudie: hydronumerisches 3D-Modell der Unterweser zwischen Brake und Nordenham – Teilmodell Schweiburg

Auftraggeber: **Bundesanstalt für Wasserbau**, Außenstelle Küste in Hamburg
(Herr Dr. Schubert, Tel.: (040) 81908-336)

Projekt: Der Nebenarm der Weser, Schweiburg, ist von hoher ökologischer Bedeutung, unterliegt aber einer ständigen Verschlickung. Um strombauliche Maßnahmen daraufhin untersuchen zu können, ob sie in der Lage sind, die Verschlickung zu reduzieren, werden erprobte Modellierungskonzepte benötigt. In dieser Pilotstudie wurde erprobt, inwieweit ein Ausschnittsmodell in der Nebenrinne, die im Vergleich zur Fahrrinne sehr schmal ist, aussagefähige Resultate liefert.

Aus verschiedenen Quellen wurde die Höhenlage von 2006 zusammengestellt. Das Berechnungsgebiet wurde mit einem Netz bestehend aus Drei- und Vierecken überzogen, das ca. 9000 Knoten besitzt. In der schmalen Nebenrinne wurden Knotenabstände bis hinunter zu 2 m verwendet. Ausserhalb des eigentlichen Interessensgebiets wurde versucht mit einem vergleichsweise grobem Netz mit Knotenabständen von bis zu 150 m auszukommen. Die Simulationen wurden mit der Software casu durchgeführt.

Durch Vergleich mit Messungen konnte abgeschätzt werden, welche Abweichungen durch Informationslücken an den Rändern entstehen können und wie sich Höhenfehler und vernachlässigte Seitenbereiche auswirken. Ausserdem konnten die Grenzen von Vergrößerungen aufgezeigt werden. Die Tidendynamik der fein aufgelösten Nebenrinne Schweiburg ließ sich sehr naturnah wiedergeben.

Die Studie ergab, dass das Konzept eines Ausschnittsmodells zielführend sein kann, die Messwerte zur Kalibrierung bereichsweise ausreichen und die geplanten Untersuchungen basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen ohne Einschränkungen möglich sind.

Bearbeitung: 10/2008 bis 07/2009

Rechnungswert: **8.900 €**

