

### **AUFMOD – das Bodenmodell zwischen Datenerhebung und Modellierung zur Analyse der langfristigen Morphodynamik in der Deutschen Bucht**

Manfred Zeiler, BSH

Ziel des FuE-Vorhabens AUFMOD (Aufbau integrierter Modellsysteme zur Analyse der Morphodynamik in der Deutschen Bucht) ist die Weiterentwicklung von Datengrundlagen und Modellwerkzeugen, um morphologische und sedimentologische Veränderungen in der Deutschen Bucht künftig besser beurteilen und prognostizieren zu können.

In einem interdisziplinären Verbund aus Naturwissenschaftlern und Ingenieuren werden sowohl bathymetrische als auch sedimentologische Datenbestände in der Fläche und als Zeitreihen zusammengetragen bzw. fortgeführt. Nach einer Plausibilisierung stehen diese für die morphodynamische Modellanwendungen zur Verfügung. In einem integrierten Ansatz werden in drei Teilprojekten verschiedene hydrodynamisch-numerische Modelle auf ihre Anwendung in Bezug auf die Untersuchung großräumiger und langfristiger morphodynamischer Prozesse in der Deutschen Bucht überprüft und getestet.

Mittlerweile liegt ein umfangreicher, quasi-konsistenter Datenbestand zur Bathymetrie und Sedimentologie in Form geeigneter Bodenmodelle vor. Weiterhin werden in sog. Fokusgebieten repräsentative Gebiete für den Schelf bzw. Vorstrand, die Wattgebiete und Ästuar mit modernen Sonarverfahren einschließlich eines sog. „Ground Truthings“ untersucht. Diese flächendeckenden Informationen über die Verteilung und Dynamik der Sedimentverteilung liefern damit wichtige Beobachtungsdaten sowohl für die Beurteilung numerischer Modellergebnisse als auch für das vertiefte Verständnis sediment- und morphodynamischer Prozesse.

Im Hinblick auf die numerischen Modellwerkzeuge kommen prozessbasierte und –orientierte Verfahren zur Anwendung, die Betrachtungszeiträume von 10 bzw. 100 Jahren umfassen. Die jeweiligen „modellierenden“ Arbeitsgruppen verwenden plausibilisierte bathymetrische und sedimentologische Daten aus dem sog. „funktionalen Bodenmodell“ auf einem einheitlichen Modellgitter. Erste Ergebnisse aus Modellläufen veranschaulichen das Potenzial der jeweiligen Werkzeuge, verdeutlichen aber auch gleichzeitig den Bedarf an einem intensiven Austausch von Expertenwissen zwischen den Natur- und Ingenieurwissenschaften.

Durch die enge Verzahnung mit dem FuE-Vorhaben „MDI-DE“ wird sichergestellt, dass die plausibilisierten Daten aus den Bodenmodellen im Fachinformationssystem „Shelf Geo-Explorer“ archiviert werden und über MDI-DE recherchier- und verfügbar gemacht werden.