



## MATHEJA CONSULT

Königsberger Str. 5  
30938 Burgwedel / OT Wettmar  
fon: +49 5139 / 402799 - 0  
fax: +49 5139 / 402799 - 8  
mobil: +49 / 1607262809  
email: kontakt@matheja-consult.de  
www.matheja-consult.de

# Morphodynamische Entwicklung vor den Liegeplätzen 8/9 des Offshore Basishavens Cuxhaven

**Kunde:** NiedersachsenPorts GmbH & Co. KG

**Lokation:** Cuxhaven, Elbe Estuary

**Bauwerk:** Offshore Basishaven Cuxhaven, Liegeplatz 8 und 9

**Untersuchungsumfang:** Simulation der langfristigen morphodynamischen Entwicklung

**Methodik:** ADCP-Strömungsmessungen, Trübungsmessungen, 2D Sedimenttransportmodell

## VERANLASSUNG

Die deutsche Offshore- und Windkraftanlagen-Industrie hat mit dem Offshore Basishaven Cuxhaven eine Basis für den Bau und die Wartung von Windkraftanlagen in der Deutschen Bucht erhalten.

In diesem Zusammenhang erhielten wir den Auftrag die morphodynamische Entwicklung vor Liegeplatz 8 und 9 (Abb. 1 und Abb. 2) zu untersuchen.



Abbildung 1: Liegeplatz 8 des Offshore Basishavens Cuxhaven<sup>1</sup>

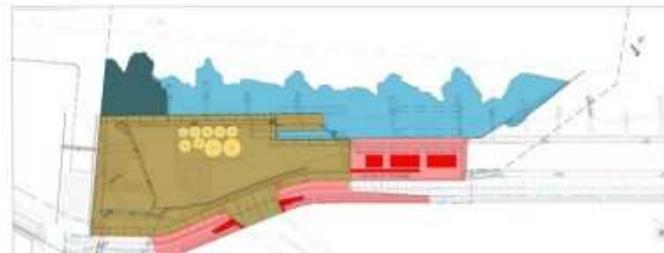


Abbildung 2: Erweiterung des Offshore Basishavens (Liegeplatz 9)<sup>1</sup>

## METHODIK

Für die Untersuchung wurde ein 2D Sedimenttransportmodell der Unterelbe zwischen Brunsbüttel und Scharhörn aufgebaut. Die Gewässertopographie wurde aus Fächerecholotpeilungen abgeleitet (Datendichte 25 x25 cm).

## ERGEBNISSE

Ergebnisse (Abb. 3 und Abb. 4) zeigen eine langsame Bewegung der Kolke in Richtung Nordsee.

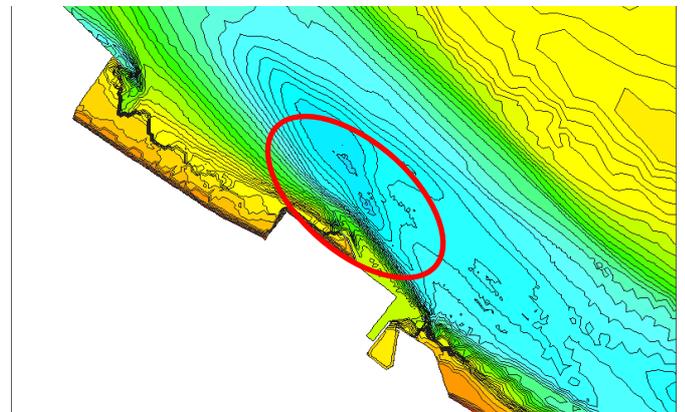


Abbildung 3: Lage der Kolke am Ende der Langzeit-Simulation

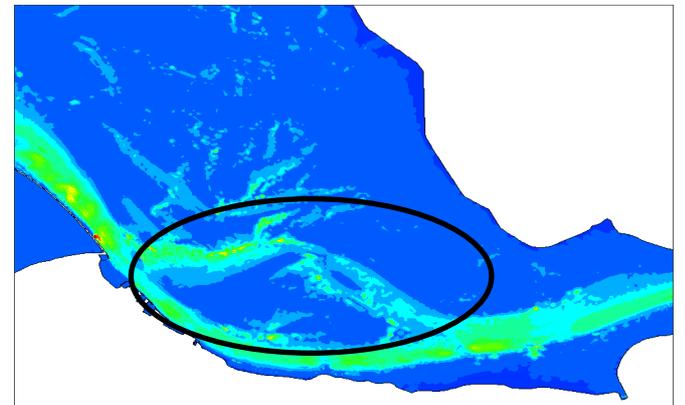


Abbildung 4: Sedimentkonzentrationen in der Unterelbe

## SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Simulationen haben gezeigt, dass die Gewässersohle auch nach Bau der Liegeplätze 8 und 9 stabil ist. Dies gilt auch für die Fahrrinne in der Elbe.

<sup>1</sup> Quelle: NiedersachsenPorts GmbH & Co KG