

## MINERALISCHE ROHSTOFFE

Mineralische Rohstoffe zählen zu den Massengütern, deren Bereitstellung nur durch kurze Transportwege wirtschaftlich erfolgen kann. Wegen der langfristig begrenzten Verfügbarkeit von landseitigen Vorkommen spielen Potenziale im Offshore-Gebiet eine wichtige Rolle in der zukünftigen Versorgung mit mineralischen Rohstoffen. Den Vorkommen von Kies für die Bauwirtschaft und der Verbreitung von geeigneten Sanden für Küstenschutzmaßnahmen kommt dabei die größte Bedeutung zu.

Zu dieser Thematik wurden Karten mit verschiedenen Parametern für das Gebiet nördlich der Ostfriesischen Inseln erstellt, die Potenzialflächen für die Entnahme von Spülsanden kennzeichnen.

Die Kiesvorkommen wurden in einem Kartenwerk flächendeckend ausgewertet. Zusätzlich zu bisher genehmigten Konzessionen können daraus weitere kleinräumige Potenzialflächen abgeleitet werden, die bei entsprechendem Bedarf weiter zu untersuchen wären.



*Kieswerk - Fraktionierung von Korngrößen*

## POTENZIELLE SPÜLSANDVORKOMMEN

Sand, der aufgrund seiner spezifischen Korngrößenverteilung für Strand und Vorlandaufspülungen im Rahmen des Küstenschutzes geeignet ist, wird als Spülsand bezeichnet. Mit diesen Aufspülungen sollen stetige erosionsbedingte Strandverluste im Küstenraum und auf den Barriereinseln kompensiert, sowie die Funktion von Schutzdünen

gegenüber Sturmfluten gesichert und gestärkt werden. Für potenzielle Spülsande gelten spezielle Anforderungen hinsichtlich ihrer Korngrößenzusammensetzung, die sich maßgeblich an der Materialzusammensetzung am zu sichernden Küstenabschnitt orientieren. Generell kommen hierfür nur geringfügig grobkörnigere Sande in Frage, die weitgehend frei von Schluffen und Tonen sind.

Die Karte stellt die Verbreitung potenzieller Spülsande nördlich der Ostfriesischen Inseln dar. Dort werden für den Inselküstenschutz vorrangig mittelsandige Spülsande benötigt, um die stetige Küstenerosion durch den ansteigenden Meeresspiegel, Sturmflutereignissen sowie strömungsbedingten Materialabtrag und -transport zu kompensieren. Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf ein Gebiet, das landseitig durch die -8 m NN Isobathe und seeseitig durch das südliche Verkehrstrennungsgebiet („Terschelling – Deutsche Bucht“) begrenzt wird.

Flächenhafte Entnahmen von Spülsanden sind nur bis in eine Tiefe von 3 m möglich. Für den künftigen Bedarf müssen eventuell auch lokale Tiefenentnahmen bis in eine Tiefe von 20 m unter der Meeresbodenoberfläche in die Überlegungen einbezogen werden.

Für die Auswertung des gesuchten Korngrößenspektrums wurden 2 Karten erstellt. Die Betrachtungsteufe unterscheidet sich hinsichtlich der Auswertung für eine Flächenentnahme bis 3 m Tiefe und einer zweiten zur Tiefenentnahme bis 20 m unter dem Meeresboden.

Es wurden 2 Klassen ausgehalten, die potenzielle Vorkommen von Sand in den genannten Teufenbereichen ausweisen. Ist die Datengrundlage qualitativ hochwertig vorhanden, wurde die allgemeine Klasse "Sand" präzisiert und in "Fein- bis Mittelsand" untergliedert.

## KIESGEWINNUNG

In der Bauwirtschaft besteht ein kontinuierlich hoher Bedarf an Kies. Er wird zum Beispiel als Zuschlagstoff für Beton genutzt. Aufgrund ihres großen Porenvolumens besitzen Kiese außerdem eine hervorragende Filterwirkung. Deshalb werden sie häufig für Drainagen eingesetzt.

Die Karte der Kiesvorkommen im Maßstab 1 : 250.000 zeigt die Verbreitung von Sedimenten, die anteilig Kies führen. Flächendeckend dargestellt sind die Kiesanteile in den oberen 0,2 m unter der Meeresbodenoberfläche. In den Tiefenintervallen 0-1 m, 1-2 m und 2-3 m sind die Kiesvorkommen zusätzlich punktuell, je nach Bohrdatenlage, abgebildet.

Der Anteil von Kies im Sediment ist in fünf Klassen untergliedert, jeweils in Abstufung von 20 Gew.-% Kies. Die Grundlage der Kartenwerke bilden Sedimentproben von der Meeresbodenoberfläche bis zu einer Teufe von 0,2 m sowie Schichtbeschreibungen von Bohrungen.