SEDIMENTVERTEILUNG

Sedimentverteilungskarten geben einen Überblick über die Verbreitung und Beschaffenheit der Sedimente am Meeresboden. Mit dieser flächenhaften Darstellung der Lockersedimente nach **Korngrößenbereichen** und den jeweiligen Massenanteilen stehen grundlegende Informationen für die Erkundung mineralischer Rohstoffe oder die Identifizierung mariner Lebensraumtypen zur Verfügung.

Die Karte von **FIGGE** zur Sedimentverteilung in der Deutschen Bucht (1981) ist die bislang einzige systematisch erfasste Informationsgrundlage für das Gebiet der deutschen Nordsee. Die darin verwendete Klassifikation ist auf nationaler Ebene in einem großen Nutzerkreis etabliert.

Durch die Integration neuer, umfangreicher Datensätze ist nun die umfassende Fortschreibung und **Erweiterung** der bestehenden Sedimentverteilungskarte nach FIGGE (1981) zu einer neuen flächendeckenden Karte erfolgt.

Mit Hilfe neu entwickelter Auswertungsmethoden (Naumann et al. eingereicht) sind insgesamt ca. 27.000 Sedimentproben und etwa 11.000 Bohrungen zu einer konsistenten **Datengrundlage** zusammengeführt worden und in eine nunmehr flächendeckende Auswertung eingeflossen. Die Sedimentproben umfassen dabei den Bereich vom Meeresboden bis in 0,2 m Tiefe, was der typischen Eindringtiefe eines Kastengreifers entspricht. Die Bohrungen liefern ergänzende Daten.

Auf dieser Basis ist nun erstmalig auch eine Sedimentverteilungskarte nach der international etablierten Korngrößen-Klassifikation nach **FOLK** (1954,1974) für den deutschen Nordsee-Sektor verfügbar. Damit ist die Vergleichbarkeit mit bestehenden auf FOLK basierenden Kartenwerken benachbarter Nordseeanrainer gegeben. Somit ist eine zusammenhängende Darstellung der Sedimente am Meeresboden möglich.

Literatur:

Figge, K., 1981. Sedimentverteilung in der Deutschen Bucht (Blatt: 2900, Maßstab: 1:250.000). Deutsches Hydrographisches Institut, Hamburg.

Folk, R.L., 1954. The distinction between grain size and mineral composition in sedimentary-rock nomenclature. Journal of Geology 62, 344-359.

Folk, R.L., 1974. Petrology of Sedimentary Rocks. Hemphill Publishing Co., Austin, 182 S.

Naumann, M.; Waldeck, A.; Poßin, W.; Schwarz, C. & Fritz, J., (2014). Berechnung von Korngrößenverteilungen auf der Basis petrographischer Bohrgutbeschreibungen. Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften 165 (2), 275-286.

KLASSIFIKATION NACH FOLK

Die Korngrößen-Klassifikation nach FOLK (1954, 1974) ist in 15 Sedimentklassen gegliedert, die die prozentuale Verteilung der zusammengefassten Korngrößenfraktionen Kies und Steine, Sand, sowie Schluff und Ton in einem Dreiecksdiagramm darstellt.

International ist die Klassifikation der **Korngrößen nach FOLK** (1954, 1974) weit verbreitet. Mit der neuen Karte wird die grenzüberschreitende, zusammenhängende Darstellung der Sedimentverteilung nach FOLK möglich. Sie liefert auf diese Weise auch eine Grundlage für die im Aufbau befindlichen harmonisierten europäischen Geoinformationssysteme.

Die Karte im Maßstab 1 : 250.000 zeigt die Flächen der Korngrößenklassen nach FOLK der oberen 0,2 m des Meeresbodens.

Generell werden Lockersedimente in Europa entsprechend ihrer **Korngrößen nach DIN EN 14688-1** (2003) in die Hauptfraktionen Ton, Schluff, Sand, Kies, Steine und Blöcke unterteilt. Aus Korngrößenanalysen im Labor und Schichtbeschreibungen aus Bohrungen wurden Korngrößen bestimmt, in die Hauptfraktionen zusammengefasst und anschließend nach FOLK (1954, 1974) klassifiziert.

Literatur:

DIN EN 14688-1, 2003. Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Böden - Teil 1: Benennung und Beschreibung (EN ISO 14688-1:2002). DIN Deutsches Institut für Normierung e. V. (Hrsg.), Beuth Verlag GmbH, Berlin, 15 S.

Folk, R.L., 1954. The distinction between grain size and mineral composition in sedimentary-rock nomenclature. Journal of Geology 62, 344-359.

Folk, R.L., 1974. Petrology of Sedimentary Rocks. Hemphill Publishing Co., Austin, 182 S.

KLASSIFIKATION NACH FIGGE

Die von **FIGGE** (1981) entwickelte Korngrößen-Klassifikation differenziert insgesamt 11 Sedimentklassen.

In einem Dreiecksdiagramm werden 4 Sandklassen basierend auf der prozentualen Verteilung der drei zusammengefassten Korngrößenfraktionen 0,063-0,25 mm, 0,25-0,5 mm und 0,5-2 mm differenziert.

Zusätzlich wird der Gehalt der Feinfraktion < 0,063 mm (Schluff, Ton) in den Anteilen 0-5 %, 6-10 %, 11-20 %, 21-50 %, > 50 % und > 80 %, sowie die Grobfraktion >2 mm (Kies, Steine, Festgestein) in 5 Klassen unterschieden.

Festgestein sowie Stein- und Kiesvorkommen bilden jeweils eine eigenständige Sedimentklasse.

Die neue Karte zur Sedimentverteilung in der Deutschen Bucht nach der Korngrößenklassifikation von FIGGE (1981) ist die Fortschreibung der bisher einzig dazu verfügbaren Informationsgrundlage in diesem Gebiet und erweitert sie um den bisher nicht abgedeckten Bereich.

Die Karte im Maßstab 1 : 250.000 zeigt die Flächen der Korngrößenklassen nach FIGGE der oberen 0,2 m des Meeresbodens.

Generell werden Lockersedimente in Europa entsprechend ihrer **Korngrößen nach DIN EN 14688-1** (2003) in die Hauptfraktionen Ton, Schluff, Sand, Kies, Steine und Blöcke unterteilt. Aus Korngrößenanalysen im Labor und Schichtbeschreibungen aus Bohrungen wurden Korngrößen bestimmt, in die Hauptfraktionen zusammengefasst und anschließend nach FIGGE (1981) klassifiziert.

Literatur:

DIN EN 14688-1, 2003. Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Böden - Teil 1: Benennung und Beschreibung (EN ISO 14688-1:2002). DIN Deutsches Institut für Normierung e. V. (Hrsg.), Beuth Verlag GmbH, Berlin, 15 S.

Figge, K., 1981. Sedimentverteilung in der Deutschen Bucht (Blatt: 2900, Maßstab: 1:250.000). Deutsches Hydrographisches Institut, Hamburg.