

Regenerierung von Materialentnahmestellen in Nord- und Ostsee

Manfred Zeiler

Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Hamburg und Rostock

Im KFKI-Projekt „Regenerierung von Materialentnahmestellen in Nord- und Ostsee“ wurden die sedimentologischen Auswirkungen des Abbaus mariner Sande und Kiese in vier Gebieten mit unterschiedlichen Tideverhältnissen untersucht. Im Blickpunkt standen sowohl Entnahmetrichter als auch wenige dm-tiefe Strukturen aus flächenhaftem Abbau. Die Ergebnisse wurden in Hinsicht auf Verfüllungsprozesse, -zeiträume und regionale Auswirkungen auf die Meeresbodenmorphologie und (küstenparallele) Sedimenttransportsysteme ausgewertet.

In beiden Meeresgebieten wirken trichterartige Entnahmestrukturen als Sedimentfallen. Das Füllmaterial weist eine feinere Kornzusammensetzung und einen lockereren Kornverband als der ursprüngliche Meeresboden auf. Für das Untersuchungsgebiet „Westerland II“ konnte anhand des organischen Schadstoffspektrums Schwebstoff aus der Elbefahne als Quelle identifiziert werden. Sandiges Füllmaterial stammt aus der unmittelbaren Nachbarschaft, wobei Sediment entweder durch Abbruch steiler Trichterflanken oder Umlagerung verklappter Sande in die Entnahmestrukturen eingetragen wird.

Eine nahezu vollständige Wiederverfüllung wird nur im Fall des Entnahmetrichters im Hohen Watt bei Pellworm und den flachen Entnahmerinnen vor der relativ sandreichen Küste von Darß-Fischland erreicht. In allen anderen Fällen bleiben unabhängig von den hydrodynamischen Rahmenbedingungen die Entnahmestrukturen weitgehend erhalten, da die geringe Sedimentverfügbarkeit eine vollständige Verfüllung nicht oder nur über sehr lange Zeiträume zulässt. Es gibt vereinzelte Hinweise darauf, dass Füllmaterial sogar aus den Entnahmetrichtern exportiert werden kann.

Da die trichterartigen Strukturen ebenso wie die flächenhafte Entnahme in Gebieten geringer Sedimentdynamik liegen, ist aufgrund der vorliegenden Ergebnisse von keiner substantiellen Beeinträchtigung des küstenparallelen Sedimenttransports auszugehen. Dagegen trägt im Wattenmeer überwiegend Material aus diesem Transportband zur Wiederverfüllung bei.