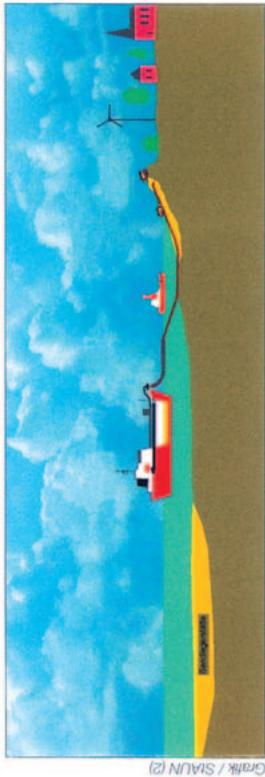


Küstenschutz durch Sandaufspülungen

an der Ostseeküste
Mecklenburg-Vorpommern



Der Laderaumsaugbagger pumpt das Wasser-Sand-Gemisch durch eine Rohrleitung bis an den Strand.

fordert dann neue Sicherungsmaßnahmen für die Standsicherheit des Bauwerkes. Die Vorspülung von Sand wird notwendig. Das Problem wurde nur zeitlich verzögert. Sowohl aus küstenschutztechnischen als auch aus landschaftspflegerischen, touristischen, ökologischen und letztlich auch ökonomischen Gesichtspunkten stellen starre Uferschutzbauwerke daher keine gleichwertige Alternative zu Sandaufspülungen dar. Sie kommen nur in Ausnahmefällen zum Einsatz.

Grundsätzlich gibt es deshalb nur zwei Möglichkeiten zur Sturmflutsicherung überflutungsgefährdeten Sandküsten. Entweder man nimmt den Küstentrückgang hin und verlängert die Sturmflutabschutzanlagen landwärts, oder man ersetzt das wegtransportierte Sandmaterial durch periodische Sandaufspülungen.

Durchführung von Sandaufspülungen

Der benötigte Sand wird am Meeresgrund gewonnen, transportiert und anschließend an den Strand gespült. Die Gewinnung des Sandes erfolgt nur auf dafür vorgesehenen Sandlagerstätten. Die Sandlagerstätten entlang der mecklenburgisch-vorpommerschen Küste sind aufwendig erkundet, auf ihre Eignung geprüft und für das Land Mecklenburg-Vorpommern zur Durchführung von Sandaufspülungen reserviert. Sie befinden sich in Wassertiefen von zehn bis fünfzehn Metern.

Zur Sandgewinnung fährt das Saugspülbaggerschiff, der sogenannte Hopperbagger, über die Sandlagerstätte. An dem Schiff ist ein Saugrohr befestigt. Ähnlich wie mit einem Staubsauger wird der Sand vom Meeresgrund aufgezogen.



Impressum:

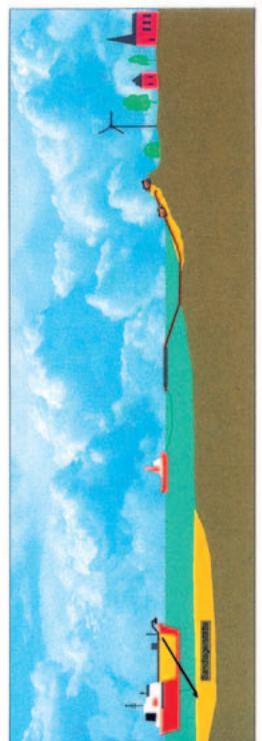
Herausgeber: Staatliches Amt
für Umwelt und Natur Rostock,
Abteilung Küste
Verlag Redieck & Schade GmbH
Rostock

Gesamtproduktion:
Abbildungen / Grafiken:
Layout:
Herstellung:



MECKLENBURG-VORPOMMERN

Staatliches Amt für Umwelt und Natur Rostock



Der Laderaumsaugbagger saugt Sand vom Meeresgrund in den Laderaum des Schiffes.

Gefährdung

Die Ostsee ist ein flaches und langgestrecktes Meer. Aufgrund dieser beiden Eigenschaften wird ihr Wasserstand stark durch den Wind beeinflusst. Sturm schiebt an den in Windrichtung gelegenen Küsten einen „Wasserberg“ auf und der Wasserstand steigt, während er an den windabgewandten Küsten fällt. In unregelmäßigen Abständen kommt es dadurch an den Küsten der südwestlichen Ostsee zu so genannten Sturmfluten. Während einer Sturmflut kann der Wasserspiegel der Ostsee bis zu drei Metern ansteigen. Dies führt in tiefegelegenen Küstengebieten zu Überflutungen, die auch menschliche Siedlungen in Gefahr bringen.

Da in Mecklenburg-Vorpommern eine gesetzliche Verpflichtung zur Sicherung von im Zusammenhang bebauten Gebieten vor den von der See ausgehenden Gefahren besteht, werden zum Schutz dieser Ortschaften Küstenschutzaktivitäten erforderlich. In zunehmendem Maße kommen dabei, wie auch international üblich, Sandaufspülungen zum Einsatz.

In Mecklenburg - Vorpommern wurden in den vergangenen 10 Jahren jährlich ca. 800.000 Kubikmeter Sand aus dem Meer gewonnen und in den Dünen sowie in dem vorgelagerten Strandbereich eingebaut. Dafür wurden pro Jahr etwa 5 Mio. EURO aufgewandt. Das entspricht einem Drittel der insgesamt für den Küstenschutz zur Verfügung stehenden Mittel.

In Mecklenburg-Vorpommern wurden in den vergangenen 10 Jahren jährlich ca. 800.000 Kubikmeter Sand aus dem Meer gewonnen und in den Dünen sowie in dem vorgelagerten Strandbereich eingebaut. Dafür wurden pro Jahr etwa 5 Mio. EURO aufgewandt. Das entspricht einem Drittel der insgesamt für den Küstenschutz zur Verfügung

stehenden Mittel.

Naturräumliche Gegebenheiten

Die Küste Mecklenburg-Vorpommerns zur offenen Ostsee, sie wird als Außenküste bezeichnet, ist 354 km lang. Davon befinden sich 249 km in dauerhaftem Rückgang. Das Meer wäscht den am Ufer anstehenden Boden aus, transportiert in fort. Dort wo dieses Material wieder angelandet wird, wächst das Land ins Meer hinein. Nur 26 Kilometer unserer Außenküste weisen diese Tendenz auf.

Auf der restlichen Strecke herrscht ein Gleichgewicht zwischen Anlandung und Abtrag.

Dort, wo Land verloren geht, schreitet das Meer im Mittel um 34 m in 100 Jahren landwärts. Der Landverlust wird als Küstenrückgang bezeichnet. Er ist ein natürlicher geologi-

tenabschnitten der abgetragene Sand in regelmäßigen Abständen ersetzt werden.

Dort, wo es wegen direkt hinter der Düne befindlichen Baukörpern oder Infrastruktureinrichtungen nicht mehr möglich ist, die Dünen im Einklang mit der natürlichen Küstenentwicklung landeinwärts zu verlagern, müssen sie in den bestehenden Trassen erhalten werden. Dies erfordert mit der Zeit immer aufwendigere Maßnahmen, denn der Küstenrückgang erfolgt auch seewärts des Strandes und führt zur Vertiefung des Meeresbodens. Dadurch nimmt die Seegangsbelastung zu. Um dies zu kompensieren, können zum Beispiel Buhnen und geotextile Verstärkungen in der Düne erforderlich werden.

An Abschnitten, die keine räumlichen Zwänge aufweisen, kann man den Küstenrückgang in gewissem Maße zulassen und die Düne in Richtung Land verbreitern. Dies führt zu einer Entspannung der küstenschutztechnischen Situation, denn es entsteht ein breiteres Vorland vor der Düne, das eine Verringerung der Seegangsbelastung bewirkt.

Oft wird die Frage gestellt, warum man nicht anstatt der ständigen und aufwendigen Sandvorspülungen Ufermauern oder Deckwerke baut und so verhindert, dass das Meer den Sand fortspielen kann. Natürlich ist dies weltweit oft versucht worden. Aber an sandigen Rückgangsküsten sind die Erfahrungen eindeutig negativ. Starre Baukörper haben sich in dem dynamischen System dieser Küsten nicht bewährt. In der Regel führen sie zu verstärkten Uferrückgängen in den angrenzenden Küstenabschnitten und zur Meeresbodenvertiefung vor den Bauwerken. Der Strand wird mit der Zeit verschwinden und das Bauwerk zunehmend durch Seeangang belastet. Dies er-



Vom Laderaumsaugbagger wird das Wasser-Sand-Gemisch durch eine Rohrleitung bis an den Strand gepumpt.