



**Rubrik: Mensch und Natur**

**Ausgabe 3 - 2018**

## **Wo ist der ganze Sand hin?**

**Der Kandidat der Geografiewissenschaften, Benik Balajan, spricht in einem Interview mit der Zeitung „Komsomolskaja Prawda“ darüber, wie dem fortschreitenden Strandschwund an der Ostseeküste unseres Gebietes entgegengewirkt werden könnte.**

„K.P.“: Welches sind die Gründe für die Zerstörung der Meeresküste in unserem Gebiet?

B.B.: Die Küstenzerstörung hat sich vor dem Hintergrund einer langsamen Steigerung des Weltmeeresspiegels überall verstärkt. An der Ostseeküste des Kaliningrader Gebietes ist diese Erscheinung besonders ausgeprägt. Unsere Küste befindet sich im Vergleich zu Polen, Deutschland, Litauen und Lettland in ungünstigen Naturverhältnissen, die deren Abbau fördern und beschleunigen. Die Samländische Halbinsel ragt weit ins Meer hinaus und bewirkt dadurch, dass sich die Meereswellen bei Seestürmen gerade gegen diesen Teil der Ostseeküste richten. Hier herrschen heftige West-, Nordwest- und Nordwinde vor. Es gibt hohe und steile Küstenabhänge, deren Steilheit den natürliche Neigungswinkel des Ufers um das Mehrfache übersteigt. Es gibt entlang fast der ganzen Meeresküste Ablagerungen, die von der Brandung leicht abgeräumt werden. Das ist der Grund dafür, dass die Steilabhänge intensiv zerstört werden.

- Die ehemals breiten Strände sind so schmal geworden, warum?

Der Mangel an losem Meeressand kommt mit den Jahren sowohl an den Stränden, als auch entlang der unter Wasser liegenden Uferböschung immer stärker zum Vorschein. Er ist durch den sogenannten menschlichen Faktor verschuldet. Gemeint ist der Bau von sogenannten Küstenbefestigungsanlagen, die eine Einmischung des Menschen in die Umweltbedingungen, wie sie an der Meeresküste von Natur aus gegeben sind, darstellen. Diese Anlagen bestehen meist aus Stahlbetonmauern oder in langen Reihen in den Boden gerammten Stahlbetonpfählen mit Findlingen zwischen ihnen, aus Drahtschotterkästen, Tetrapoden, Bühnen usw. Sie alle üben einen negativen Einfluss auf den Zustand der Meeresküste aus. Sie bewirken eine besonders starke Brandungsrückströmung, die den Sand des Strandes mitnimmt und ihn entlang der Küstenlinie immer weiter weg abtreibt. Andererseits stehen sie dem küstenseitigen Nachschub von Mineralien im Wege.

- Was passiert dann mit dem Sand?

Es bildet sich entlang der Nordküste des Samlands infolge der Anschwemmung von Sand die sogenannte ostbaltische Sandbank. Sie beginnt an der Landspitze Taran (ehem. Brüsterort) und erstreckt sich weiter nach Ost und Nordost. Ein Teil der Sandmassen lagert sich an den sogenannten Vordünen auf der Kurischen Nehrung ab und trägt dazu bei, dass sie immer höher und stärker werden. Leichte Sandpartikeln werden noch weiter bis in den Rigaer Busen an der Küste Lettlands abgetrieben. So kann man in groben Zügen das Abwandern unseres Sandes schildern. Sand wird aber auch durch reißende Wasserströmungen mitgenommen und senkrecht zur Küstenlinie ins Meer hinausgeschwemmt. Solcher Sand kommt nicht mehr zurück und ist für die Küstenbildung hier endgültig verloren.

Um dem entgegenzuwirken, soll man die Energie der Meereswellen und Strömungen nicht am Fuße eines Küstenabhanges, sondern möglichst weit von ihm entfernt drosseln. Man schont dadurch den Strand und macht ihn nach und nach immer breiter.

Es ist klar, dass wir jetzt ohne künstliches Aufschütten von Stränden nicht auskommen. Wir werden es so oder so machen müssen. Es kommt aber dabei darauf an, wo und wie wir es tun, welches Material wir dazu verwenden und wie wir für den Erhalt eines solchen Strandes sorgen. All das wurde beim Aufschütten des Strandes in der Bucht von Filino nicht beachtet. Die Folge davon ist, dass das gesamte angefahrene Material, und das sind immerhin 2.500.000 Kubikmeter Sand, unter Einwirkung von Brandung und reißenden Bodenströmungen in die Meerestiefe abdriftet.

- Wird man diese Fehler beim Bau des fünf Kilometer langen künstlichen Strandes in der Bucht von Swetlogorsk berücksichtigen?

Ohne Anwendung neuer Küstenschutzmethoden wird man dieses Bauvorhaben ganz bestimmt nicht erfolgreich umsetzen können. Man wird ja dort schätzungsweise 2.000.000 Kubikmeter Sand aufschütten müssen, damit der Oberrand des Strandes 1,8 bis 2 Meter hoch über dem Meeresspiegel zu liegen kommt. Außerdem wird man in regelmäßigen Abständen, beispielsweise einmal im Jahr, ca. 90.000 Kubikmeter Sand nachschütten müssen. Anders lässt sich ein 70 Meter breiter Strand nicht behalten. Das zieht jährlich

Kosten in Höhe von 45.000.000 Rubel zusätzlich nach sich.

- Was wäre dann Ihr Vorschlag?

Wir haben eine grundsätzlich neue Küstenschutzmethode entwickelt und sie 2015 patentiert. Wir nennen sie einen „flexiblen Wellenbrecher“. Ein solcher Wellenbrecher stellt eine biegsame, durch Eigenauftrieb gekennzeichnete Konstruktion dar, die ähnlich wie Algen mit ihrem unteren Ende am Meeresgrund, 350 bis 400 Meter vom Ufer entfernt, befestigt wird. Biegsame Wellenbrecher sind in der Lage, den Wellen, noch bevor sie das Ufer erreichen, über die Hälfte ihrer Kraft zu nehmen. Durch die restliche, halbierte Kraft der Wellen wird die Bewegung des Sandes auf das Ufer zu eher begünstigt. Die Strände könnten durch den Einsatz unserer biegsamen Wellenbrecher verbreitert werden. Auf's Nachschütten des Sandes könnte dann letztendlich verzichtet werden.

- Welche an Land befindlichen Infrastrukturen sind aus Ihrer Sicht besonders schutzbedürftig?

Es sind beispielsweise die Hafen- und Hydrotechnikanlagen in Baltijsk und Pionerski, die Navigationszeichen an den Landungen Taran und Gwardejskij, in den Siedlungen Pokrowskoje und auf der Kurischen Nehrung, ferner die Kurheime, Hotels und Wohnhäuser in den Badeorten, die Rohrleitungen der Kläranlagen in den Siedlungen Filino und Otradnoje, in Swetlogorsk und Selenogradsk, schließlich auch die Bohrseln im Bereich der Öllagerstätte D-6. Der Mangel an Sand hat die Stabilität der Meeresküste in diesem Teil der Ostsee stark beeinträchtigt. Die Dicke der aktiven Sandschicht auf der unter Wasser liegenden Uferböschung ist mittlerweile von zwei auf lediglich 0,4 Meter zurückgegangen. Der zu beiden Seiten der Ölleitung gelegene Strand weist jetzt weniger als ein Drittel seiner früheren Breite auf. Der Küstenabhang ist dort nur zwei bis vier Meter hoch und kann Seestürmen kaum noch standhalten. All diese Faktoren stellen die Sicherheit der Ölleitung in Frage. Man wird solche Küstenabschnitte durch die traditionellen Schutzanlagen starrer Konstruktion nicht befestigen können – nicht, weil sie das Wegspülen des Strandes begünstigen, sondern weil sie die Sicherheit der technischen Anlagen selbst gefährden. Wir halten deshalb den Einsatz von biegsamen Wellenbrechern für die optimale Lösung.

© Königsberger Express