

## Küstendynamik in Ahrenshoop

Bundesministerium für Bildung und Forschung

C A U
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel



Jan Tiede<sup>1</sup>, Arne Knies<sup>2</sup>, Tanita Averes<sup>2</sup>

Ludwig-Franzius-Institut für Wasserbau und Ästuar- und Küsteningenieurwesen, Leibniz Universität Hannover

2Institut für Geowissenschaften, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

# Küstenschutz in Ahrenshoop



Der Küsten- und Hochwasserschutz in Ahrenshoop wird durch eine Kombination aus Wellenbrecher, Düne und Buhnen gewährleistet.

Die jährlichen Sedimentverluste der Düne in Ahrenshoop betragen etwa 10-15 m³ je laufenden Meter.

Die Aufspülung der Düne ist alle 5-10 Jahre erforderlich, um den Verschleißteil wiederherzustellen und auch im Falle eines Sturmhochwassers den Schutz des Hinterlandes zu gewährleisten.

### Begleitende Untersuchungen

Die Aufspülung in Ahrenshoop wird wissenschaftlich begleitet, um die Treiber für Änderungsprozesse differenziert untersuchen zu können. Durch Feldmessungen wird die Änderung an Strand und Düne aufgezeigt sowie auch ökologische Auswirkungen untersucht (siehe Poster der Universität Rostock).



Die Abbildung zeigt Umlagerungsprozesse durch Sturmereignisse im Februar 2022. In einem Zeitraum von 14 Tagen wurden etwa 5000 m³ Sand umgelagert. Diese Umlagerung geschieht einerseits quer zur Küstenlinie in Richtung Düne und andererseits entlang der Küste nach Norden.

### Natürliche Änderungsprozesse

Steilküsten sowie auch Flachküsten in Mecklenburg-Vorpommern werden durch natürliche Prozesse geformt und verändert. Die Nutzung des Hinterlandes von Steilufern führt teilweise zu Konflikten mit ihrer Rolle als Sedimentquelle in einem naturnahen Küstensystem.



Steilküsten dienen als Sedimentlieferanten für Flachküsten.

Durch den täglichen Seegang und Stürme lagert sich das Material in Längs- und Querrichtung um.

Im Verlauf der letzten Jahrtausende hat das Gletschermaterial des Hohen Ufers so zum Aufbau der Darßer Außenküste beigetragen.

#### Variantenstudie

Auf Grundlage der in Feldstudien ermittelten geophysikalischen Daten werden Modellsimulationen zu den möglichen Varianten der Küstenanpassung durchgeführt. Im Fokus dieser Untersuchungen steht der naturnahe Küstenschutz. Dieser bietet ökologische sowie auch ökonomische Vorteile, wie z.B. die Bindung von CO<sub>2</sub> und die Dämpfung von Wellen.



Mögliche Varianten der naturnahen Küstenanpassung in der Simulation:

-Mit / Ohne Anpflanzung von Seegras

-Mit / Ohne Buhnen

-Variierende Aufspülungsmenge und Variation der Ausführung der Aufspülung

Kontakt: <a href="mailto:tiede@lufi.uni-hannover.de">tiede@lufi.uni-hannover.de</a>
Für weitere Informationen:



