

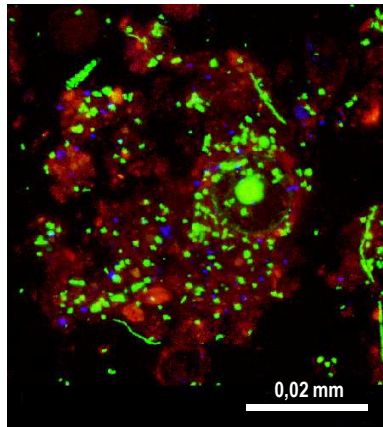
Was macht das Watt so trüb?

Das Wasser im Wattenmeer ist oft sehr trüb. Es ist meist unmöglich bis zum Meeresboden zu sehen. Der Grund hierfür sind die vielen im Wasser schwimmenden Teilchen, die auch Partikel genannt werden.

Partikel machen das Meerwasser trüb

Partikel sind etwa ein zehntel Millimeter kleine Teilchen, die im Wasser schwimmen. Zusammengesetzt sind sie aus verschiedenem Material, wie Mineralkörner oder abgestorbenen Algen. Die einzelnen Bestandteile haften durch eine Art Klebstoff aneinander.

Die Größe der Partikel ist abhängig vom Klebstoff und der Strömungsgeschwindigkeit. Bei schnell fließendem Wasser sind die Partikel kleiner als bei langsam fließendem.



Partikel (rot) mit Bakterien und Algen (grün)

Partikel sind ein Lebensraum für Mikroorganismen

Auf den Partikeln leben winzige Mikroorganismen. Zum Anschauen unter einem Mikroskop können z.B. die Bakterien angefärbt werden und sind dann als hellgrüne Punkte sichtbar.

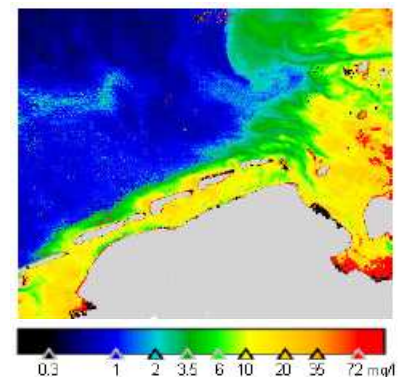
Die Mikroorganismen bauen organisches Material in den Partikeln ab. Sie produzieren den Klebstoff und lebenswichtige Stoffe für andere Organismen.

Partikel werden transportiert

Vor allem in den flachen Wattgebieten werden durch die hohen Strömungen Partikel vom Meeresboden aufgewirbelt und mit der Strömung transportiert. Je nachdem wie stark die Strömung ist, lagern sich die Partikel in den Wattgebieten ab oder werden bis in die offene Nordsee transportiert.

Das Watt aus dem Weltraum

Mit Hilfe von Satelliten kann die Konzentration von Partikeln im Wasser großräumig sichtbar gemacht werden. In den Wattgebieten sind mehr Partikel im Wasser (gelb) als in der Nordsee (blau). Die Partikel und deren Transport werden auch am Messpfahl bestimmt, jedoch sind das punktuelle Messungen.



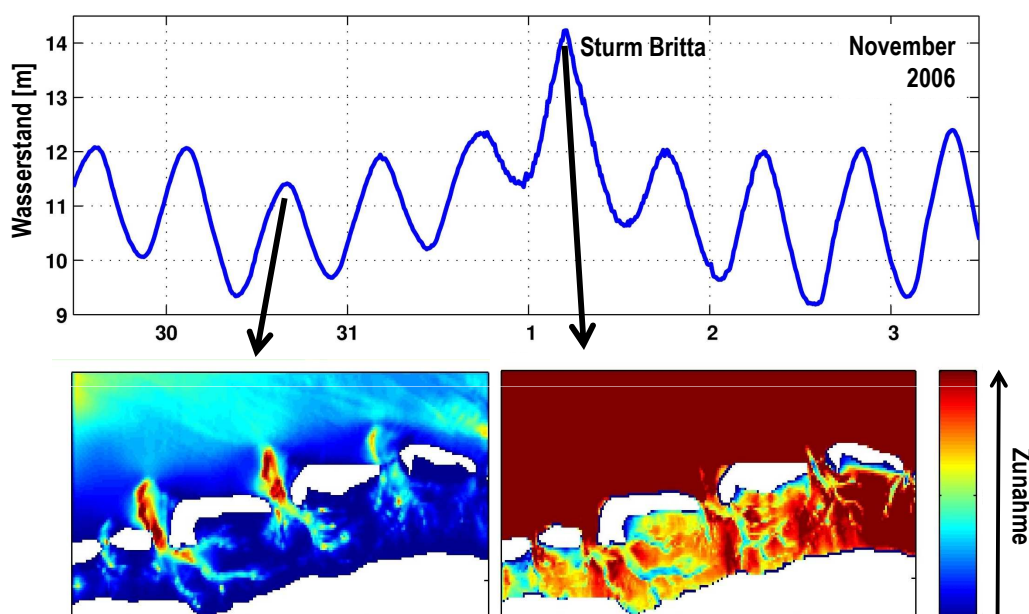
Satellitenbild der Partikel-Konzentration

Modelle zum Partikeltransport

Der Transport von Partikeln kann nicht immer großflächig gemessen werden. Deshalb werden wie bei einer Wettervorhersage Modelle eingesetzt, um zum Beispiel die Sedimentabtragung zu verfolgen. Die Modelle können so vorhersagen, wieviele Partikel bei einer Sturmflut im Vergleich zu normalen Windbedingungen transportiert werden.

Der Sturm Britta vom 1. November 2006

Beim schweren Novembersturm Britta war das Hochwasser etwa zwei Meter höher als normal. Dadurch stand das Wasser am Messpfahl bis zu der mit roten Strichen markierten Höhe. In Neuharlingersiel wurden durch die Kraft der Sturmflut zwei Schiffe vom Hafenbecken auf den Parkplatz gehoben.



Modellierte Sedimentabtragung bei normaler Windstärke und bei Starkwind wie zum Beispiel bei dem Sturm Britta



Wasserstand der Flut während des Sturms Britta



Zwei Schiffe auf dem Parkplatz von Neuharlingersiel nachdem der Novembersturm Britta abgezogen war