



Algenrasen mit Sauerstoffblasen

Foto: KT

Wo sind die Algen zu finden?

Jede Bodenprobe von der Wattoberfläche enthält mikroskopische Kieselalgen, teilweise auch Blau- und Geißelalgen. Im Sandwatt sind die Algen nur wenige Hundertstel Millimeter groß und besiedeln die Oberfläche jedes Sandkorns. Im Schlick dagegen sind sie größer, bis zu 0,5 mm. Hier kriechen die Kieselalgen frei im Boden umher. Der dabei ausgeschiedene Schleim festigt die Wattoberfläche spürbar.

Bei Niedrigwasser versammeln die Kieselalgen sich im obersten Millimeter des Schlicks, um Fotosynthese zu treiben. Bei Wasserbedeckung verkriechen sie sich zum Schutz vor Freßfeinden tiefer im Boden.

Durch Teilung verdoppeln die Mikroalgen sich etwa täglich. Ihre Lebensdauer beträgt aber meist nur wenige Tage, und viele der Algenzellen werden von Tieren gefressen.

Auf dem Watt sind bei Ebbe oft bräunliche oder grüne Überzüge zu sehen. Sie wirken meist etwas schleimig, teilweise kleben sie sogar an den Füßen, und wer genau hinsieht, kann bei Sonne oft Gasblasen darauf entdecken. Manchmal riecht es an diesen Stellen sogar etwas modrig. Trotzdem haben diese bräunlichen Flecken nichts mit Verwesung & Fäulnis zu tun, im Gegenteil!

Schon ab März, sobald die Sonneneinstrahlung wieder etwas stärker wird, können einzellige Algen dichte Rasen auf der Wattoberfläche bilden. Das Wachstum dieser mikroskopischen Pflanzen ist die Nahrungsgrundlage vieler Tiere im Wattenmeer.

Bis zu 1 Million einzellige Algen pro Quadratmeter Wattoberfläche sind in den Algenrasen versammelt. Und sie bewegen sich! Der größte Teil der Algenrasen sind Kieselalgen, die sich durch den Ausstoß von aufquellendem Schleim nach dem Rückstoßprinzip fortbewegen. Die Gasblasen, die sich bei Sonne in den Algenfilmen bilden, sind purer Sauerstoff aus der Photosynthese!

Hätten Sie gedacht, dass...

- ... Kieselalgen wegen ihrer Fähigkeit zur Bewegung im 18. Jahrhundert für Tierchen gehalten wurden?
- ... schnelle Kieselalgen 10 cm pro Std. schaffen?
- ... im Wattenmeer schon 635 verschiedene Arten von Boden-Mikroalgen gefunden worden sind?
- ... pro Quadratmeter Wattoberfläche etwa 50 verschiedene Algenarten anzutreffen sind?
- ... 4 ha Kieselalgenrasen ebenso viel Sauerstoff produzieren wie 1 ha Buchenwald?
- ... die Speicheröle der Kieselalgen modrig riechen?
- ... der braune Farbton von Kieselalgen auf Fucoxanthin, einem bei Algen häufigen Pigment beruht? Es leitet Lichtenergie zum Chlorophyll weiter.
- ... Kieselalgenschleim die Festigkeit von Schlickoberflächen gegen Erosion verachtfachen kann?
- ... man auf Luftbildern die ausgedehnten Kieselalgenrasen erkennen und daraus Schlüsse auf die Festigkeit der Wattoberfläche ziehen kann?
- ... künstliche Düngung auf Kieselalgenrasen so wie auf Wiesen wirkt? Die Algenmenge nimmt zu, die Artenvielfalt jedoch verringert sich.

n
a
t
u
r
s
c
h
u
l
e