

## Probennahme im Watt - Eine Einladung zum Schlickkrutschen

Doku eines Teils der Messkampagne Wattenmeer 2014



Wie kommen Küstenforscher an ihre Proben? Die kann man nicht einfach bestellen mit Anlieferung. Da müssen die Wissenschaftler schon selbst ran und sich ihre Proben holen. Doch wie geht diese Arbeit vor sich?

Vereinfacht ausgedrückt: Sie gehen ins Watt und nehmen Proben an bestimmten Messpunkten, die vorher nach wissenschaftlichen Kriterien ausgewählt wurden. Natürlich ist es in der Praxis viel komplizierter, Proben an diesen Stellen überhaupt nehmen zu dürfen. Denn Wattgebiete sind geschützt, ohne besondere Genehmigung darf man dort nicht einfach hinlaufen und etwas mitnehmen.

Die hier beschriebene Probennahme an 3 von insgesamt 36 Messpunkten ist Teil einer großen Messkampagne im Wattenmeer der Deutschen Bucht. An anderen Stellen werden die Proben z.B. vom Forschungsschiff „Ludwig Prandtl“ oder vom mitgeführten Schlauchboot aus genommen.

Anhand von Proben aus Wattgebieten mit deutlich unterschiedlicher Ausprägung sollen u. a. charakteristische Muster von Sedimenten und Schwebstoffen identifiziert werden, die als Grundlage für weitere, flächendeckende Erhebungen dienen, um Transportprozesse im Wattenmeer und ihre Zusammenhänge/Wechselwirkungen mit Flüssen und vorgelagerten Seegebieten aufzuklären.

Fundierte Kenntnisse dieser Transportprozesse, verbunden mit ihrer Eigenschaft, Quellen und Senken für Sedimente bestimmter Herkunft zu bilden, sind sowohl für den Küstenschutz (Anwuchs und Abtrag) als auch zur Beurteilung des Qualitätszustandes der Deutschen Nordseeküste (Belastung mit Schadstoffen) von weitreichender Bedeutung.

Ich bin mit einer Landgruppe unterwegs, um Sediment- und Wasserproben aus der Elbe sowie aus der Nordsee in der Nähe von Norderney zu holen. Was natürlich zu Fuß nur bei Ebbe geht, womit wir schon eine der wichtigsten Planungskonstanten haben: die Tidezeiten.

Die Planungen und Vorbereitungen für eine groß angelegte Messkampagne sind äußerst aufwendig und beginnen schon lange im Voraus der eigentlichen Durchführung. Es beginnt mit Einholung der Genehmigungen, Einsatzplanung des Schiffs mit der Crew, Bildung von Teams, welche Gruppe welchen Part übernimmt, das Buchen von Übernachtungsmöglichkeiten, Überprüfung der notwendigen Ausrüstungen, Reservieren der notwendigen Transportfahrzeuge usw.

Erfahrungsgemäß sucht man sich für eine derartige Kampagne einen Zeitraum aus, in dem man von halbwegs beständigen Wetterbedingungen ausgehen kann, z.B. im Frühsommer. Doch eine Garantie für „relative Beständigkeit“ gibt es nunmal nicht.

Die einzige Konstante sind die Tidezeiten, die Planung muss sich also an ihnen ausrichten. Doch es gibt genügend unkalkulierbare Faktoren, die eine Gesamtplanung sehr schnell ins Wanken bringen: Personalausfall, Reparaturen oder Ausfall von Fahrzeugen – und vor allem das Wetter, das sich partout nicht planen lässt. Vom Wetter, insbesondere von Windstärken und damit verbunden Wellenhöhen hängt plötzlich in letzter Sekunde alles ab, ob das Forschungsschiff oder das Schlauchboot zum Einsatz kommen können. Ebenso kann plötzlicher Seenebel die Probennahme im Watt der Landgruppe verhindern.

Faktoren, die der gesamten Mannschaft äußerste Flexibilität und Kreativität abverlangen über die gesamte Dauer der Messkampagne. Denn auch die Proben müssen innerhalb kurzer Zeit genommen, verpackt und gekühlt auf dem schnellsten Weg ins heimische Labor transportiert werden.

Insgesamt ist also eine große logistische Herausforderung zu meistern, bevor die Wissenschaftler ihre Proben im Labor untersuchen können. Unter diesen Aspekten betrachtet, macht es die Proben umso wertvoller.





**Sonntag, 15.06.2014**

**Messpunkt 15 Elbe/Ostemündung, 11:00 Uhr, blauer Himmel, Sonnenschein, ein paar kleinere Wolken, Temperatur 22 °C, Wind 2 bft, in Spitzen 3 bft**

Auf der Hinfahrt sind wir damit beschäftigt, den günstigsten Platz zur Anfahrt für diesen Messpunkt zu finden. So manche virtuelle Karte ist nicht aussagekräftig genug, Erinnerungen aus archivierten Ortsgedächtnissen werden hervorgekramt, Abgleiche mit unterschiedlichen Karten gemacht und es stellt sich heraus, dass der Deichweg am Alten Baljer Leuchtturm der am nächsten gelegene Ausgangspunkt ist. Immerhin können wir das Auto am abgesperrten Zugang parken, ab da geht es nur noch zu Fuß weiter.

Generalstabsmäßig laufen die Vorbereitungen ab: Ausladen der Geräte, Behälter, Werkzeuge usw., danach die Checkliste durchgehen zur Prüfung auf Vollständigkeit, alles auf die Rucksäcke zum Transport verteilen, Kleidung und Schuhe wechseln und mit dem GPS-Gerät in der Hand losmarschieren Richtung Messpunkt Nr. 15.

Vor das Watt haben die Götter zunächst einen übermannshohen „Urwald“ gesetzt, den wir überwinden müssen. Hier könnte man schon Forschung betreiben, wie viele Pflanzen und Insekten zur Gattung der „beißenden, stechenden, brennenden“ Art gehören, doch das ist nicht die Aufgabenstellung. Also so gut wie möglich ignorieren – wer wird denn da zimperlich sein?!





Es folgt der Teil des Schlick-Watens, denn hier ist ein „Rutschen“ noch nicht möglich. Und genau das ist unangenehm, weil man nun eher ausrutschen kann beim Versuch, einen feststeckenden Fuß in 15 cm Schlick wieder freizubekommen. Worauf natürlich durch die Gewichtsverlagerung der andere Fuß umso tiefer versackt ...



Die Kollegen sind ein gutes Stück schneller als ich und fangen bereits mit der Probenahme an. „Darf’s ein bisschen mehr sein?“ Gerne, so viel wie möglich, also alle Gefäße maximal befüllen mit Schlick. „Zum Mitnehmen?“ Ja bitte.





Die Arbeit mit dem zähen Schlick ist gar nicht so einfach. Und die Handschuhe dienen nicht dazu, die Hände sauber zu halten, sondern die Proben. Denn die Sedimente dürfen nicht mit anderen Stoffen in Berührung kommen (auf der Haut könnte das z.B. Schweiß, Fett, Parfümstoffe, Sonnencreme o.Ä. sein). Oberstes Gebot: Keine Kontamination der Proben!



Nun müssen noch die Wasserproben geholt werden, also geht's weiter an die Wasserkante. Dabei lässt sich auch die Technik des Schlickrutschens perfektionieren.





Wasser marsch! Und zwar in die Flaschen – kleine, mittlere und große Behälter.



Arbeitsplatz Watt – schon ungewöhnlich genug. Doch auch hier gibt es das Büro mit seinem Papierkram ... Alle Proben müssen deutlich beschriftet werden, anhand einer Liste auf Vollständigkeit geprüft und gecheckt werden. Weitere Angaben sind notwendig, z.B. die aktuellen Wetterbedingungen, eine Beschreibung der Beschaffenheit des Wattgebietes, der Proben und des Umfelds. Nicht zu vergessen die präzise Angabe des Standorts mit Längen- und Breitengrad, was nochmals mit dem GPS-Gerät abgefragt wird.

Faszinierend, mit welcher Souveränität die Kollegin den schriftlichen Teil an diesem Ort erledigt. Ich habe es noch nicht mal geschafft, meine Kamera sauber zu halten.



6.) Zu nehmende Probenarten und Mengen

Nr.	Gefäßart	Probenart	Probenname	OK/Kürzel
1	100 mL PE WH KBA	KBA Korngößenbestimmung	13.6.14	V BE
2	2 L PE WH KBA	KBA Sediment 2 L	13.6.14	V BE
3	500 mL Abu KBA	KBA Sediment Species	✓	
4	500 mL Abu HAW	HAW Sediment Organik	✓	
5	500 mL Braun	KBA Sediment Glyphosat	13.6.14	V BE
6	1 L WH KBA	KBA Florian Sediment Nano	✓	
7	Runddose KBI	Sediment KBI	Runddose	13.6.14 V BE
8	50 mL Tube KBC	KBC Hendrik Wasser 50 mL	✓	
9	1 L WH KBA	KBA Wasser Rückstell 1 L	✓	
10	2 mal 0,5 L EH KBA	KBA Wasser Rückstell 2 * 0,5 L	✓	
11	0,5 L EH KBA	KBA Wasser Juan Nano	✓	
12	1 L WH KBA	KBA Wasser Anika Gd 1 L	✓	
13	5 L Glas KBA	KBA Wasser 5L Organik	✓	
14	1 L Glas KBA	KBA Wasser 1L Species	✓	
15	2 L WH KBI	KBI Wasser 2 L Filtration	✓	
16	1 L PFA KBA	KBA Wasser 1 L Filtration	✓	
17	Ziploc Beutel	Muschel wenn vorhanden	✓	
18	Zylinder	Sediment DGT		

Bei allen Arbeiten sind Handschuhe zu tragen. Es ist auf eine saubere Arbeitsweise zu achten um jede Art Kontamination der Proben zu vermeiden. Alle Arbeitsgeräte sind nach jeder Probenahme sorgfältig zu rein waschen. Die Probenahme kühl und Dunkel nach entsprechenden Vorgaben gelagert werden.



Nun muss alles zurück zum Auto transportiert werden und nach dem Schlick ist vor dem „Urwald“ ... nicht zu vergessen, dass nun jeder Mitarbeiter einen ca. 10 – 15 kg schweren Rucksack trägt.



Die Proben werden gekühlt in Boxen gelagert, danach heißt es: „Aufräumen, sauber machen und umziehen!“ und weiter geht die Fahrt zur nächsten Etappe nach Norden (Norddeich) in Ostfriesland.

Dort holen wir uns zunächst den Rat eines Experten vor Ort ein, der das dortige Wattgebiet wie seine Westentasche kennt. Er kann uns auf Anhieb sagen, welches der beste Anfahrtsweg ist, wo wir das Auto parken können, um von dort den kürzesten Anlaufweg zum Ort der Probennahme zu haben.

Schon beim Gespräch wird uns sehr schnell klar, dass wir den bisherigen Zeitplan, der sich nach dem Tiefststand Ebbe für den nächsten Morgen richtet, deutlich korrigieren müssen. Außerdem ist der auf dem Plan gekennzeichnete Messpunkt 32 zu Fuß durchs Watt nicht zu schaffen. Hier müssen die Proben per Schiff oder Schlauchboot geholt werden.



Eine abendliche Ortsbesichtigung und Ablaufen des Weges bis zur Wasserkante bestätigt dies. Die Wetterbedingungen haben sich im Laufe des Tages bereits verändert und für den nächsten Morgen ist noch eine weitere Auffrischung des Winds angesagt.



Ein Rat des Experten lautet, dass wir auf den Bühnen so weit wie möglich hinauslaufen sollen. Was sich schon beim Test als ziemlich wackelige Angelegenheit erweist. Draußen im Watt blinkt der Leuchtturm von der Insel Norderney herüber.





**Montag, 16.06.2014**

**Messpunkte 33 und 34 Norden (Ostermarsch), 7:50 Uhr, dichte Wolkendecke, zeitweilig Regentropfen, Temperatur 14 °C, Wind 6 bft, in Spitzen 7 bft**

Also sportlich am Morgen um 7.00 Uhr ohne Frühstück durchstarten, denn das Zeitfenster ist aufgrund der Bedingungen knapp. Das wird diesmal kein „Spaziergang“ wie am Vortag, was schon mit den Wetterbedingungen anfängt. Kurze Hosen und wetterfeste Jacken anziehen, für die sensiblen Gemüter noch eine Mütze oder Kapuze auf den Kopf. Routiniert laufen die Vorbereitungen ab.



Auf ins Watt ... dieses Mal hoffe ich auf bessere Bedingungen für den Grund, mehr Sand, weniger Schlick. Doch leider ist es ziemlich schlickig, schlimmer als am Vortag, stellenweise bis zu 40 cm tief – die Stellen, die ausgerechnet ich erwische ...



An der ersten Querbühne aus Stein bin ich an meine Grenzen gestoßen, ich gebe hier an dieser Stelle auf. Messpunkt 33 liegt noch ca. 1 km entfernt im Watt, diese Strecke schaffe ich hin und zurück nicht. Also keine sturen oder „heldenhaften“ Aktionen, sondern einsehen, dass mein Alter gepaart mit geballter Unsportlichkeit solche Wattwanderungen nicht zulässt. Bevor ich für mich und Andere zum Risiko werde, bleibe ich auf der Bühne und begleite meine Kollegen nur noch mit der Kamera.



Das Objektiv verzerrt die Distanz. Wo es auf den Bildern wirkt, als ob die Kollegen geradewegs auf die Insel Norderney zulaufen und sie bald erreichen, kann ich sie mit bloßem Auge längst nicht mehr ausmachen im Watt.





Ich fühle mich auf meiner Steinbühne nicht besonders wohl, vor allem nicht, als ich selbst mit der Kamera die Situation dort im Watt nicht mehr einschätzen kann. Was wäre in einem Notfall? Natürlich haben wir alle Handys in der Tasche ... Selbstverständlich wird kein Risiko eingegangen. Doch das allein schützt nicht vor den Unwägbarkeiten im Watt. Unfall, plötzlicher Seenebel ... mir schießen tausend Bilder durch den Kopf. Bin erst nach einer Stunde beruhigt, als ich die Kollegen wieder zurückkommen sehe.

Messpunkt 34 ist nur wenige Meter vom meinem Standort entfernt, so dass ich auf meiner Bühne ausharre und die Probennahme mit der Kamera beobachte.











Auf dem letzten kurzen Stück wieder zurück ans Ufer schaffe ich es tatsächlich noch, ins tiefste Loch zu geraten ... Immer mit dem Gedanken im Kopf: „Ich lasse lieber mich als die Kamera in den Dreck fallen.“ Entsprechend sehe ich auch aus ...



*Wer den Schaden hat, spottet jeder Beschreibung.*

Die Begleitung dieses Teilstücks der Wattkampagne zeigt mir, dass Küstenforscher „nicht mal eben ins Watt gehen“, um an ihre Proben zu kommen. So ein Einsatz verlangt von jedem Einzelnen viel mehr: eine gute körperliche Kondition, Teamgeist, präzises Arbeiten auch unter widrigen Umständen sowie vorausschauendes und verantwortungsbewusstes Handeln. Ich habe absoluten Respekt vor dieser Leistung.

Mein besonderer Dank für die nette Aufnahme ins Team sowie für das eindrucksvolle Erlebnis gilt den Kollegen der Abteilung „**Marine Bioanalytische Chemie**“ (Institutsteil: Biogeochemie im Küstenmeer):



**Hans-Burkhard Erbslöh**  
Bioingenieur



**Anika Retzmann**  
Master Studentin



**Florian Dutschke**  
Doktorand