

Klima und Natur achten – Wir erforschen den Klimaretter Moor

In diesem Projekt wollten wir mit Bodenproben und Recherchen unter anderem herausfinden, warum im Heidbrook ein kleines Moor mitten im Wald vorhanden ist. Wir haben uns sehr gefreut, dass wir dies geschützte Biotop dafür betreten durften, um dies zu erkunden. Allgemein lernten wir, wie Moore entstehen, wie sie aufgebaut sind, welche Bedeutung Moore/Torfböden für den Klimaschutz haben und welche Pflanzen und Tiere im Moor leben.

Trotz vieler Hindernisse (Hitze, Gewitterankündigung, Regen, ausgefallenen Expertinnen) konnten wir das Projekt umsetzen und tolle Ergebnisse erzielen. Dies war möglich durch das Interesse, Geschick und Durchhaltevermögen der Schüler:innen, der professionellen Betreuung durch die Lehrkräfte unserer Schule, sowie der Konzeption der Beprobung und Auswertung auch von Seiten des Regionalen Umweltbildungszentrums Oldenburg.

Unsere Ergebnisse

Wir haben auf einer Linie quer durch das kleine Moor in Gruppen 5 Bohrkerne mit Hohlkammerbohrern (Pürckhauern) und je einem großen Hammer gezogen (trotz Regen mit viel Spaß). Die Vermutung einer wannenförmigen Lehmschicht, die das Regenwasser im Moor hält, konnten wir am 13.09.23 interessanterweise weiter bekräftigen. Schön erkennbar war im Moorbereich jeweils die Torfschicht aus abgestorbenen Torfmoos, aber darunter auch eine z.T. erstaunlich mächtige tiefschwarze, matschige, nasse Schicht aus nicht formbarem Material. Wir deuten diese Schicht als stärker zersetztem organischem Material als Teichsediment, als Mudde-Schicht. Viele weitere Schichten waren ebenfalls sehr nass und auch der Lehm war feucht.

Zwischen den Pfeifengrasbüscheln fanden wir viel Torfmoos. Weiterhin entdeckten wir Beesenheide, sonst aber keine weiteren hochmoortypischen Pflanzen. U.a. waren Heidelbeeren, Preiselbeeren, Kiefern und Birken im Randbereich vorhanden. Als die Sonne herauskam, flogen Großlibellen über das Moor.



Unsere grobe Schätzung für das gebundene Kohlenstoffdioxid über der Lehmschicht liegt bei 300-800 Tonnen CO₂ (ca. 2000 m³ (oder mehr) * ca. 0,2 tCO₂/m³).

Das Projekt leiteten wir u.a. mit einem Radausflug ein: Wir erkundeten die Gegend von der hügelig-sandigen Geest über Niedermoorbereiche hinter den Bornhorster Seen bis hin zu den Hochmoorresten an der Gellener Torfmöörte. Hier wurde auch die große Bedeutung der Torfböden für den Klimaschutz deutlich, denn im Landkreis Wesermarsch sind die Treibhausgas-Emissionen aus trockengelegten organischen Böden ähnlich groß wie die Emissionen des gesamte Kraftstoff- und Wärmebereichs im Landkreis (7,5 Tonnen CO₂/(Jahr und Einwohner:in))

Immer wieder haben wir uns aufgeteilt und zu verschiedenen Pflanzen und Themenbereichen gearbeitet und so unser Wissen vertieft. Auch die Dauerausstellung Moor des Landesmuseums für Mensch und Natur Oldenburg erkundeten wir mir unterschiedlichen Fragestellungen.

Wir hoffen, dass sich auch in Zukunft an unserer Schule das Thema Moor und Klimaschutz und das Projekt „Schulmoor“ durch Interesse und Aktivitäten Vieler weiterentwickeln und etablieren wird.

Bei Interesse am Thema kann sich jede(r) an Herrn Bartels wenden (gerold.bartels@igs-floetenteich.eu).

Wir danken Hanne Löwer vom Regionalen Umweltbildungszentrum Oldenburg für die Konzeption der Probennahme, die Öffnung des Gebiets in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde und den Gesamtprojektrahmen zum Moor im Heidkroog, sowie die Bereitstellung von gutem Material. Dank für die Unterstützung geht auch an: Frau Duntze für mehrere Tage sowie an Frau Paul, Herrn Giersch, Thomas Günther (BUND), Carlsson Skiba (Junge Klimawerkstatt) und Zeynep Avci (Praktikantin RUZ Oldenburg) bei der Probennahme.

Text bis hier von: G. Bartels

Chronologischer Ablauf des Projekts aus Schüler:innen-Perspektive

Wir im Projekt Schulmoor haben uns damit beschäftigt, wie das Moor uns beim Klimaschutz behilflich sein kann, denn ein Moor speichert CO₂ aus vielen Generationen von Pflanzen, die dort über die Jahre wuchsen.

Im Folgenden werden wir beschreiben, womit wir uns in der Themenwoche beschäftigt haben.

Der erste Tag begann mit einer Vorstellungsrunde bzw. einem Austausch von unserem Vorwissen, unseren Erwartungen und unserer Interessen in Bezug auf das Moor. Danach schauten wir uns einen kurzen Film zum Einstieg in das Thema an und begannen in Gruppen über verschiedene Pflanzen zu recherchieren, welche zur Vegetation eines gesunden Moores gehören. Die zentralste Rolle für die Hochmoorbildung spielen dabei die Torfmoose.



Schülerzeichnung Torfmoos

Nach einer Pause trafen wir uns mit unseren Fahrrädern vor Gebäude zwei der IGS Flöteenteich und fuhren von dort aus ungefähr 10km zur Gellener Torfmöörte, welches ein Moor in der Nähe des Bornhorster Sees ist. Durch lange Sand- und Schotterwege war der Weg dorthin etwas beschwerlich.

Außerdem machten wir eine kleine Pause auf der Hinfahrt, um unsere erste Bodenprobe zu entnehmen. Angekommen, gingen wir ein Stück entlang des Naturschutzgebietes und hörten Herrn Bartels zu, der uns weitere Informationen zum Moor mitteilte.



Da es sehr warm war, war der Ausflug zwar etwas anstrengend und viele wurden von Mücken gestochen, doch es hat sich gelohnt, da wir viel gelernt haben.

Am zweiten Tag trafen wir uns beim Landesmuseum Natur und Mensch, wo wir als erstes ein paar Minuten Zeit hatten, um uns in der Dauerausstellung umzuschauen. Anschließend erklärte Herr Bartels uns etwas zu den Torfschichten und dem CO₂-Gehalt im organischen Material, wobei wir interessiert zuhörten. Im Anschluss hatten wir Zeit, um Aufgaben zu bearbeiten und zu vergleichen. Eine der Aufgaben war beispielsweise, dass wir die Pflanzen suchen und Informationen dazu aufschreiben und der Gruppe vorstellen sollten, über welche wir am Vortag recherchiert hatten. Im Anschluss daran hatten wir eine 45 minütige Pause, in der wir Zeit hatten, zurück zur Schule zu fahren und bei Bedarf in der Mensa essen zu gehen.

Nach dieser Pause schauten wir uns einen Film unserer Schule an, den Schüler:innen unserer Schule im Zusammenhang des Moor-Klimaschutz-Projekt des letzten Jahres gestaltet hatten, und bereiteten uns danach auf den nächsten Tag vor. Zum einen besprachen wir denn Ablauf, zum anderen lernten wir aber auch die Kriterien zur Einordnung von Bodenproben.

Nachdem alles geklärt und besprochen war, durften wir dann aber auch nach Hause gehen und den Rest des Tages genießen.



Der dritte Tag startete damit, dass wir uns morgens vor dem Mediamarkt in Wechloy trafen, um von dort aus gemeinsam zu unserem Schulmoor zu laufen, auch bekannt als „Kesselmoor“ am Heidbrook. Dabei halfen wir Herrn Bartels dabei, die verschiedenen Utensilien, die wir für die Proben und Auswertungen brauchten, dorthin zu tragen.



Herr Bartels entnahm die erste Probe am Rande des Moores und zeigte uns so, wie wir vorgehen müssen. Obwohl es anfang sehr stark zu regnen, gaben wir nicht auf und machten weiter. Allerdings gönnten wir uns dann eine Pause von etwa 20 Minuten, um abzuwarten, ob der Regen eventuell schwächer wird, was allerdings erst später der Fall war.

Nach der Pause wurden wir in Gruppen eingeteilt und entnahmen unsere eigenen Proben im Moor, mit einem Abstand von jeweils zehn Metern zur vorherigen Probe.



Um unsere

Bodenproben auszuwerten, sollten wir als erstes ein Bild unserer Probe machen und diese dann in verschiedene Abschnitte unterteilen je nach Material der Schichten (Torf, Mudde, Lehm und Sand) und Feuchtegrad (nass, feucht, frisch, trocken). Diese Probenabschnitte füllten wir dann in Gläser und beschrifteten die Deckel der Gläser mit unserer Probennummer und dem Teil der Probe. Außerdem wurde alles auf einem Blatt Papier dokumentiert, was leider nicht so einfach war, da die Papiere durch den Regen durchnässt waren. Mit der gesamten Gruppe haben wir dann unsere Ergebnisse der einzelnen Gruppen verglichen. Zudem entnahm eine kleine Gruppe von Schülern eine weitere Probe, diese allerdings im Wald, um einen Vergleich zum Moor zu haben. Diese Probe wurde wieder zehn Meter entfernt von der ersten Probe entnommen, welche im Anschluss auch ausgewertet wurde.

In dieser Zeit halfen die anderen mit, die nicht mehr benötigten Materialien zurückzutragen um anschließend nach Hause fahren zu können.

Ab dem vierten Tag machten wir keine Exkursionen mehr. Stattdessen fertigten wir Zeichnungen zu unseren Proben an, die wir beschrifteten. Mit allen Zeichnungen zusammen erstellten wir ein Gesamtprofil als Plakat und fügten weitere Informationen hinzu. Dazu erledigten Aufgaben, die wir uns selbst aussuchen durften. Einige zeichneten die Pflanzen, welche wir gesehen haben, andere stellten Berechnungen des CO₂-Speichers im Moor an, andere wiederum gestalteten Infozettel und Broschüren, versuchten eine Rollassel aus einer Probe genauer zu bestimmen und vieles mehr.

Am fünften und somit letzten Tag hörten wir uns ein Konzert im Forum an und stellten dann noch verbleibenden Aufgaben fertig.

Zum Schluss kann man sagen, dass uns das Projekt sehr viel Spaß gemacht hat und wir es an alle weiter empfehlen können, die sich für die Umwelt interessieren, kein Problem damit haben, sich die Hände schmutzig zu machen und gerne Fahrrad fahren.

Die Schülerinnen und Schüler des Projekt Schulmoor 2023

