



## Moorschutz ist Klimaschutz

### Moore als CO<sub>2</sub>-Speicher oder warum Moorleichen so alt werden

Moore sind nicht nur wichtige Lebensräume seltener Pflanzen und Tiere, sondern auch Speicher von großen Mengen CO<sub>2</sub>. Wenn Moore trockengelegt und landwirtschaftlich genutzt werden, wird das gespeicherte Kohlendioxid nach und nach frei. Das widerspricht den Zielen des Klimaschutzes.

**Thema:** Die Bedeutung von Hochmooren für den Klimaschutz?

**Zielgruppe:** 3. Klasse bis Leistungskurs Biologie

**Dauer der Veranstaltung:** 2-4h-Veranstaltung od. Projektwoche

#### **Inhalt der Veranstaltung:**

- Das Torfmoos hat die Fähigkeit große Mengen Wasser zu speichern und seine Umgebung sehr sauer und sauerstoffarm zu machen.
- In einem intakten Hochmoor findet deshalb keine Zersetzung statt und gespeichertes Kohlendioxid in Form von Pflanzenzuwachs wird nicht wieder in die Atmosphäre abgegeben.
- Viele Verbraucher sind aktiv an der Moorzerstörung beteiligt, indem sie Blumenerde kaufen, die meistens zum überwiegenden Teil aus Hochmoortorf besteht.
- In dieser Veranstaltung soll erarbeitet werden, wieso Moore CO<sub>2</sub> speichern können und weshalb sie kein optimales Substrat für Zimmer- und Gartenpflanzen liefern.

#### **Praktische Durchführung:**

- Verschiedene Versuche verdeutlichen die Eigenschaften des Torfmooses.
- Die Tatsache, dass in einem intakten Hochmoor keine Zersetzung stattfindet, macht es zu einer Lagerstätte für große Mengen CO<sub>2</sub>. Auf einer Exkursion ins Hochmoor kann der Zustand des Torfkörpers nach der Entwässerung erkundet werden.
- Torf findet nach wie vor massenhaft Verwendung im Erwerbs- und Hobbygartenbau. Die Alternativen zu torfhaltiger Blumenerde werden erkundet.
- Aktiver Moorschutz durch Entkusselung trägt zur Erhaltung des Torfmooses bei.
- Evtl. als Hausaufgabe: Wo kann ich torffreie Blumenerde kaufen?

Dieses Angebot ist im Rahmen des Projektes „Umweltbildung und Klimaschutz“ der ANU-Hamburg e.V. in Zusammenarbeit mit dem NABU-Hamburg, Infohaus Duvenstedter Brook entstanden.

<b>Zeit</b>	<b>Aktionen</b>	<b>Materialien</b>
10min	<b>Begrüßung:</b> Was gibt es für Vorkenntnisse? Wie unterscheiden sich Moore von anderen Lebensräumen? Wieso ist es wichtig, fossile Kohlenstoffreserven nicht in die Atmosphäre zu entlassen (Verbrennen, Verrotten)? Treibhauseffekt	
10min	<b>Was haben Kohle, Erdöl und Torf gemeinsam?</b> Torf ist ein Kohlenstoffspeicher, d.h. bei Verrotten und Verbrennen wird der Kohlenstoff in Form von CO <sub>2</sub> frei. Torf ist auch ein „fossiler Brennstoff“, der klimaschädlich ist. Der Speicher bleibt nur in einem intakten Moor erhalten!	Kohle-, Erdöl- und Torfproben
10min	<b>Geschichte der Moore rund um den Duvenstedter Brook</b>	Historische und heutige Umgebungskarten
10min	<b>Was bringt das Moor aus dem Gleichgewicht?</b> Entwässerung, Torfabbau, Luftverschmutzung, Landschaftsverbrauch, Landwirtschaft und Düngung Was kann man tun, um die klimafreundlichen Eigenschaften eines Moores zu erhalten?	
1-2h	<u>Exkursion ins Moor:</u> <b>Erarbeitung der besonderen Eigenschaften des Hochmooses:</b> pH-Messung von Moorwasser und Vergleich mit Säuren und Laugen aus dem Haushalt (Gewürzgurken? Haltbar durch Einlegen in Essig??), Messung der O <sub>2</sub> -Werte im Moor Moore haben einen sehr niedrigen pH-Wert. Das ist eine der Ursachen dafür, dass im Moor Tiere und Pflanzen nicht verrotten, d.h. der in ihnen gespeicherte Kohlenstoff wird nicht in die Atmosphäre abgegeben.	pH-Papier, Vergleichsflüssigkeiten, Bild einer Moorleiche
45min	<b>Erarbeitung der besonderen Eigenschaften des Torfmooses (Versuche):</b> <u>Wasserspeicherfähigkeit des Torfmooses:</u> Kapillarkräfte zwischen Glasplatten und Torfmoos (Sphagnum), Saugkraft des Mooses, Erhöhung des Wasserspiegels im Hochmoor, Uhrglaseffekt <u>Verdunstungsversuch:</u> Ist Torfmoos als Deckschicht im Garten geeignet? <u>Vergleich Torf/ Blumenerde:</u> Was muss passieren, damit meine empfindlichen Pflanzen in dieser „Erde“ leben können	Kleine Aquarien, Glasplatten, -röhrchen, Tinte, Sphagnum  Sphagnum, Torf Glasgefäß  pH-Test, 3 Glaskolben mit Torf, Kompost und Blumenerde
30min	<b>Erkundung von Handlungsmöglichkeiten für den Moorschutz:</b> Wo kommt in meiner näheren Umgebung Blumenerde mit Torf zum Einsatz? Woran erkenne ich moorfremdliche Blumenerde? Was für Alternativen gibt es?	leere Säcke, in denen Blumenerde verkauft wurde. Adressen für Kompost
	<b>Marktforschung (als Hausaufgabe??):</b> Vergleich von Blumenerden im Baumarkt? Gibt es torffreie Varianten zu kaufen? Sind sie teurer? Evtl. gekoppelt mit einem Wettbewerb für eine Hamburg-Karte mit Orten, an denen ich Ersatz für Torferde kaufen kann.	„Prämien“ für die Meldung von Verkaufsstellen.

Dieses Angebot ist im Rahmen des Projektes „Umweltbildung und Klimaschutz“ der ANU-Hamburg e.V. in Zusammenarbeit mit dem NABU-Hamburg, Infohaus Duvenstedter Brook entstanden.

2-3h	<b>Arbeitseinsatz:</b> Aufstauen von Entwässerungsgräben, Entfernen von nachwachsenden Birken (Entkusseln)	
15min	<b>Zusammenfassung, Evaluation, Aussichten</b>	

Dieses Angebot ist im Rahmen des Projektes „Umweltbildung und Klimaschutz“ der ANU-Hamburg e.V. in Zusammenarbeit mit dem NABU-Hamburg, Infohaus Duvenstedter Brook entstanden.