

Die Moor-Rallye



Allgemeines

Fächerübergreifend
möglich u.a. für:
Sachunterricht, Erdkunde,
Geschichte, Technik

Sie können mit unseren Angeboten direkt an Ihren Unterricht anknüpfen. Wir empfehlen die Moor-Rallye von der 3. bis zur 7. Klasse hinsichtlich der Themenbereiche „Leben früher“, „Raum-Mensch-Beziehungen“, „Mensch-Tier-Beziehungen“, „Ökosystem“, „Mobilität“ und „Bodenschätze/Ressourcen“. Dabei werden besonders folgende Inhalte intensiv vermittelt:

- Das Moor als prägende Landschaftsform unserer Region
- Das Moor als Ökosystem
- Rohstoff Torf
- Torfabbau früher
- Die Besiedelung des Moores (Kolonisation)
- Das Leben der Kolonisten: Alltag früher
- Mobilität: Die Torfschiffahrt
- Nutztiere im Moor

Die SuS erfahren dabei, welchen Wandel die Region in den letzten 150 Jahren erlebt hat und warum es heute in den ehemaligen Moorgebieten so aussieht, wie sie es kennen. Die enge Verknüpfung mit anschaulichen und erlebbaren Alltagsaspekten wie dem Laufen mit Holzschuhen oder dem Wett-Stapeln von frisch gestochenen Torfsoden (in Form von Holzattrappen) vertiefen die Lerninhalte und helfen, sie zu verstetigen.

Laden Sie sich gerne den
ganzen Rallye-Bogen
kostenlos von unserer
Homepage herunter!



Hierlich willkommen im
MOOR- UND FEHNMUSEUM ELISABETHFEHN

Moor-rallye

Warst du schon einmal im Moor? Früher dachte man, dass Moore gruselige Orte wären. Das stimmt aber nicht. Wir möchten dir in unserem Außengelände zeigen, wie faszinierend Moore sein können und wie die ersten Siedler in Elisabethfehnh gelebt haben. Bist du bereit? Dann los!

Bevor du losgehst, ...
... schau dir zuerst die rechts abgebildeten Umrisse genau an. Suche dir einen davon aus und kreuze ihn an. Du wirst diesen Gegenstand zwischendurch finden. Wenn du ihn gefunden hast, nimm dir die letzte Aufgabe vor!

A **B** **C**

Station 1
Torf
Auf dem Tisch bei der ersten Station findest du einige Torfstücke. Was kannst du erkennen - woraus bestehen sie?

Kleines Kreuzworträtsel für zwischendurch

Wort									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lösung: _____

Nutztiere im Moor

Tiere in der Moorkate
Die frühen Siedler wohnten zunächst in einer Moorkate. Manchmal hielten sie dort auch ein Tier in einer kleinen Stallbox. Was glaubst du - welches Tier war das?

Kuh Schaf
 Ziege Pferd

Umzug ins Fehnhaus
Rechts siehst du oben den Grundriss einer Moorkate, unten den Grundriss eines Fehnhauses. Welche Unterschiede kannst du erkennen?

Wohnbereich: _____
Stall: _____
Platz zum Lagern: _____

So ein Mist!
Die Siedler haben den Stallmist der Tiere (Kot und Urin) gemeinsam mit der Stalleinstreu (Weißtorf als Strohsatz) gesammelt und hinter dem Haus auf den Misthaufen geworfen. Im Frühjahr wurde er dann auf dem Feld verteilt. Wozu diente dies?

Die Rallye-Bögen stellen wir Ihnen als Klassensatz in der benötigten Anzahl zur Verfügung. Wir verleihen außerdem immer Schreibununterlagen aus Holz sowie Bleistifte an die SuS.

Es gibt kein schlechtes Wetter, sondern ...
... eine Regen-Rallye!
Bei strömendem Regen bieten wir eine leicht modifizierte Rallye-Variante im Trockenen an.

Ablauf

Die Moor-Rallye besteht aus sieben Stationen und fünf Aktivpunkten, die im Freigelände des Museums verteilt stehen. Sie bilden grundsätzlich zwar einen Rundgang, können jedoch problemlos in freier Reihenfolge angelaufen werden. Das ermöglicht, die Klasse in kleinere Lerngruppen aufzuteilen, die unabhängig voneinander auf Entdeckungs- und Lerntour gehen. Die Ergebnissicherung kann anschließend auf Basis unseres Lehrer-Bogens im Unterricht stattfinden. Sollte das Wetter am vereinbarten Termin nicht mitspielen, bieten wir eine angepasste Variante als „Regen-Rallye“ an. Hier besteht die Möglichkeit, ergänzend das Thema „Nutztiere im Moor“ hinzuzubuchen.



1

Torf

Wenn Torf frisch aus dem Moor kommt, ist er braun und nass. Nimm ein Stück Torf in die Hand und schau es dir genau an.



Station 1: Torf

Zur Einstimmung untersuchen die SuS maschinell gestochene Torfstücke. Sie erfahren dadurch die Struktur, die Beschaffenheit und die Haptik des Rohstoffs. Aufgrund der noch erkennbaren Faserstruktur können sie bereits vermuten, dass Torf aus pflanzlichen Überresten besteht.



2

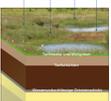
Der wichtige Unterschied

NIEDERMOORE ...
... werden mit **NÄHRSTOFFEN** versorgt. Dadurch gelangen Sauerstoff und Nährstoffe in das Niedermoor. Im nährstoffreichen Niedermoor können viele verschiedene Pflanzen wachsen. Ein Niedermoor wie wächst vom Ufer aus sehr langsam zu, es versumpft.






HOCHMOORE ...
... wachsen unabhängig vom Grundwasser. Sie werden nur vom **Niederschlag** (Regen, Schnee, Nebel) mit nährstoffarmen Wasser versorgt. Die wichtigsten Pflanzen im Hochmoor sind die Torfmoose. Sie lassen das Moor in die Höhe wachsen. Torfmoose machen das Moortwasser sauer. Im nährstoffarmen und sauren Hochmoor wachsen sehr wenige Pflanzenarten und kaum Blühe- und Blüme.



Station 2: Der wichtige Unterschied

Die SuS lernen, dass es zwei Arten von Moor gibt: das Niedermoor und das Hochmoor. Beide werden durch Pflanzen gebildet und bedecken die ursprüngliche Landschaft. Da die Station am Ufer unseres Niedermoorsees liegt, wird die Entstehung eines Niedermoores direkt sichtbar: Es entsteht durch die Versumpfung von Feuchtgebieten und ist **nährstoffreich**. Im Unterschied dazu entstehen Hochmoore durch Niederschlag und sind **nährstoffarm**.



Aktivpunkt: Die Hochmoorwiese

An vielen Stellen in den Moorkolonien wurde der Torf nicht vollständig abgebaut, sondern die Flächen als Weideland bzw. Grünland genutzt („Hochmoorgrünland“). Die erhaltene Torfschicht unter der Grasnarbe ist besonders bei feuchter Witterung nachgiebig. Das liegt an der hohen Speicherkapazität für Wasser - und ermöglicht einen Trampolin-Effekt. Die SuS können diesen Effekt durch gemeinsames und abwechselndes Hüpfen wunderbar und vor allem eindrücklich erleben.



Aktivpunkt: Das Moortretbecken

Was aussieht und sich anfühlt wie ein Heidenspaß, ist zugleich eine leichte inhaltliche Vertiefung: Moor ist nass. Ohne Wasser gibt es kein Moor, wobei der Torf die wichtige Speicherfunktion übernimmt. Auch erleben die SuS Materialeigenschaften und Konsistenz von zerkleinertem Torf „hautnah“. Darüber hinaus zeigt die Form des Tretbeckens, dass Torf auch erfolgreich therapeutisch genutzt wird.

3 Was ist ein Hochmoor?

Nur wer genau hinschaut, entdeckt, dass ein Hochmoor aus Millionen kleiner Pflanzen besteht: den Torfmoosen. Das **Sphagnum** hat keine Wurzeln und kann Wasser speichern wie ein Schwamm: bis zu 30 Mal mehr als es trocken wiegt! Das funktioniert sogar auch dann noch, wenn die Torfmoospflanze selbst schon abgestorben ist.

Torfmoose wachsen immer nach oben. Nur der untere Teil stirbt ab. Aus dem abgestorbenen Teil und Resten der Wurzeln bildet sich nach und nach die Torfschicht für Schicht. Dabei lagern sie sich im Hochmoor ab. Dadurch wächst diese Torfschicht jedes Jahr um etwa 1 mm.

Im jüngeren oberen liegenden **Weiβtorf** sind die Pflanzenreste der Torfmoose und Reste der Wurzeln noch gut erkennbar. Der ältere, untere liegende **Schwarztorf** hat **Moospflanzenreste**. Hier sind die Pflanzenreste stärker zersetzt und durch die darüber liegenden Schichten stark zusammengepresst. Es sind kaum noch Pflanzenreste erkennbar.

Station 3: Was ist ein Hochmoor?

Hochmoore sind in unserer Region landschaftsprägend. Daher vertieft diese Station das Wissen um deren Entstehung und Zusammensetzung. Dabei spielt das Torfmoos eine zentrale Rolle, das nach oben wächst, während der untere Teil abstirbt und nach und nach vertorft. Es gibt zwei unterschiedlich stark zersetzte Schichten: den älteren, tiefer gelegenen Schwarztorf und den jüngeren, oben gelegenen Weißtorf. Direkt neben der Station befinden sich zwei Körbe, in denen sich jeweils Weiß- und Schwarztorfsoden befinden. Dadurch können die SuS die Unterschiede und die Faserstruktur der Torfarten haptisch und optisch erforschen.

4 Warum zogen sie in ein Hochmoor?

Vor über **100 Jahren** wurde Elisabethfehn gegründet. Die Hochmoore waren damals riesig! Dafür gab es nur wenig Ackerboden, aber immer mehr Menschen. Um etwas essen zu können, mussten die Menschen selber Gemüse und Getreide auf dem Acker pflanzen. Weil es nun so viel nasses Moor und so wenig gute Äcker gab, wollten die Pflüger die Moore abbaen. Dadurch sollte der Ackerboden entstehen, damit es genug Essen für alle gab und niemand hungern musste.

Also wurde ein großer Kanal durch das riesige Hochmoor gegraben. So konnten die Wasser abfließen und Menschen ins Hochmoor ziehen. Diese Leute hießen „Kolonisten“.

Sie bauten eine Mäuer und gruben den Torf weg. Wo der Torf weg war, konnten die Kolonisten jetzt ein Haus bauen. Diese legten sie einen Acker an und pflanzten Kartoffeln und Bohnen.

Wachstums: **1700** bis **1800** wurde die Elisabethfehn besiedelt. **1800** bis **1850** wurden die Kanäle gebaut. **1850** bis **1900** wurde die Elisabethfehn fertiggestellt.

Also wurde ein großer Kanal durch das riesige Hochmoor gegraben. So konnten die Wasser abfließen und Menschen ins Hochmoor ziehen. Diese Leute hießen „Kolonisten“.

Sie bauten eine Mäuer und gruben den Torf weg. Wo der Torf weg war, konnten die Kolonisten jetzt ein Haus bauen. Diese legten sie einen Acker an und pflanzten Kartoffeln und Bohnen.

Wachstums: **1700** bis **1800** wurde die Elisabethfehn besiedelt. **1800** bis **1850** wurden die Kanäle gebaut. **1850** bis **1900** wurde die Elisabethfehn fertiggestellt.

Station 4: Warum zogen sie in ein Hochmoor?

Die Besiedlung der Hochmoore ist eine große Kolonisationsleistung. Die SuS setzen sich hier mit einem Thema auseinander, das zugleich einen ganz aktuellen Bezug hat: die Rolle der Landwirtschaft. Anders als heute waren jedoch Mitte des 19. Jahrhunderts die Menschen auf Landwirtschaft zur Selbstversorgung angewiesen. Leider gab es in Nordwestdeutschland (und besonders im Großherzogtum Oldenburg) nicht genügend Anbauflächen. Die Kolonialisierung der Moore war also eine notwendige Maßnahme zur Schaffung von Lebens- und Wirtschaftsraum. Beispielhaft lernen die SuS außerdem die Struktur einer Fehnkolonie anhand einer Überblickszeichnung kennen und lernen, dass die Kanäle vor allem zur Entwässerung dienen.

5 Wie wird aus Hochmoor ein Acker?

Das ist nicht leicht. Die Niederländer haben eine Methode erfunden, die wir **Reinweiden** nennen.

1. Kanäle werden durch das nasse Hochmoor gegraben, um das Wasser abzulassen.
2. Vom Kanalrand aus wird der Torf abgegraben, bis auf die Sandschicht darunter.
3. Die obere Sandschicht heißt „Zirkel“ und ist wasserfest. Deshalb muss sie kaputt gemacht werden. Jetzt kann das Wasser auch versickern.
4. Der Sand wird mit Welltorf und Dünger vermischt. So wird aus Hochmoor ein Acker!

Das Moor besteht unten aus Schwarztorf und oben aus Welltorf. Beides grabt man ab. Welltorf und Schwarztorf getrennt, verkaufen die Kolonisten das meiste davon. Den Rest nutzen sie selber für ihre Äcker. Der Welltorf fliegen wurde mit Sand und Dünger vermischt. Als Dünger benutzte man eigenen Mist, gekaufte Mineraldünger, Schlack und Mischelkalk.

Reinweiden: **1700** bis **1800** wurde die Elisabethfehn besiedelt. **1800** bis **1850** wurden die Kanäle gebaut. **1850** bis **1900** wurde die Elisabethfehn fertiggestellt.

Station 5: Wie wird aus Hochmoor ein Acker?

Die Urbarmachung des entwässerten Moores fand in Elisabethfehn durch die „Fehnkultur“ statt. Die SuS erfahren hier, welche Arbeitsschritte nötig waren, um aus dem ehemaligen Hochmoor Ackerland zu gewinnen. Zusätzlich werden drei zentrale Begriffe erklärt, die für das Verständnis der Fehnkultur zentral sind: **Fehn**, **kultivieren** und **Fehnkultur**. Als kleine Transferaufgabe sollen die SuS zudem überlegen, woher sie ihr Gemüse bekommen - vielleicht haben einige sogar einen kleinen Garten zuhause?



Aktivpunkt: Die Moorkate

Die Lebensbedingungen der Kolonisten waren anfangs hart. Bevor das eigene Kolonat erschlossen und endlich nach einigen Jahren ein Haus gebaut war, lebten sie in solchen Moorkaten. Hier können die SuS durch den direkten Vergleich mit ihrer eigenen Wohn- und Lebenssituation erfahren und erkunden, unter welchen primitiven Bedingungen die meisten Kolonisten starteten. Diese Alteritätserfahrung kann in der Nachbereitung aufgegriffen und effektiv als Ausgangspunkt für weitere Vertiefungen historischer Lebenssituationen genutzt werden.



Station 6: Die Arbeit im Hochmoor

Das Erschließen des Kolonats war eine äußerst anstrengende Angelegenheit. Die SuS lernen hier, welche Arbeitsschritte beim Torfstechen notwendig waren und dass 12.000 Soden ein Tagwerk bildeten. Das Stuken, also das Umstapeln der Sodenhaufen zum Trocknen, war Frauenarbeit. Anhand von hölzernen Atrappen können die SuS ausprobieren, wie das Stuken funktionierte. Das kann in Form eines (sehr beliebten) Wett-Stukens geschehen, wobei hinterher ausgerechnet werden kann, wie viele Soden man an einem Tag geschafft hätte. Wäre da vielleicht sogar ein ganzes Tagwerk drin gewesen?

Aktivpunkt: Die Holzschuhe

Unsere Holzschuhe zum Ausprobieren bieten eine weitere eindruckliche Alteritätserfahrung. Die SuS dürfen damit frei laufen und ausprobieren, wie es ist, sich mit „Klumpen“ statt Turnschuhen oder Sneakern zu bewegen. Die Materialität, das Gefühl und die Fremdartigkeit sind ebenfalls tolle Anknüpfungspunkte für weitere Themen im Unterricht (z.B. Ressourcennutzung früher/heute, historische Alltagskultur).



Station 7: Transport über die Wasserstraßen

Die Kanäle bildeten die Lebensadern der Fehnkolonien. Sie waren die einzigen zuverlässigen Transportwege durch die weiten Hochmoorflächen. Dementsprechend hatten Schiffe einen hohen Stellenwert und waren von zentraler Bedeutung für den Aufbau der Fehnkolonien. Es gab verschiedene Schiffstypen, wobei selbst die Segelschiffe wie Tjalk oder Muttschiff in den Kanälen meist getreidelt, also mit einem Seil gezogen wurden. An unserer Hinterwieke liegt das Muttschiff „Johanna“ auf dem Trockenen, während weiter hinten eine Schute, also ein kleines Transportboot, liegt.

Aktivpunkt: Das Hochmoor-Plateau

Es fällt selbst uns Erwachsenen schwer, die ursprünglichen Dimensionen des Hochmoores zu begreifen. Trotzdem ist es auch für die SuS höchst eindrucklich, das Hochmoor-Plateau zu erklimmen und in acht Metern Höhe zu stehen – dort, wo ursprünglich einmal die unberührte Oberfläche des Ostermoors war. Sie dürfen hier frei und unvoreingenommen ihre Gedanken aufschreiben, die später in der Ergebnissicherung gemeinsam besprochen werden. Abgesehen von den oft erstaunlichen Aussagen, die dabei entstehen, bildet das Plateau auch in wörtlicher Hinsicht für viele den Höhepunkt der Moor-Rallye.



Weitere allgemeine Informationen zur Moor-Rallye, Ihrem Besuch bei uns und anderen Lern-Angeboten finden Sie auf unserer Homepage unter dem Menüpunkt „Entdecken und Lernen“.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

