

Wildnis!Moor

Ein Leitfaden zur Durchführung einer **umweltpädagogischen Einheit im Moor** an zwei halben Tagen für Kinder im Grundschulalter

1. Beschreibung und zeitlicher Rahmen

An zwei Tagen erfahren im Alter von 8-10 Jahren das Moor vor ihrer Haustüre. In vier Stunden am ersten Vormittag geht es gemeinsam ins Moor, in zwei bis drei Stunden an einem folgenden Vormittag werden Erlebnisse und Ergebnisse besprochen. Über die gesamte Zeit erstellen die Kinder selbst ein individuelles „Moorbuch“.

Das Modul „Wildnis!Moor“ wurde 2009 neu für das Umweltbildungsangebot des Bundes Naturschutz, Kreisgruppe Weilheim-Schongau entwickelt. Es steht gleichwertig neben dem seit 2008 sehr erfolgreich angebotenen Modul „Wildnis!Bach“, das ebenfalls an zwei Vormittagen realisiert wird.

2. Hintergrund:

Moore sind typische Landschaftsbestandteile und gehören zur Natur- und Kulturlandschaftsausstattung im Landkreis Weilheim-Schongau. Der Reichtum von 184 Mooren gehört zur „Heimatlandschaft“. Dennoch wird das Moor von der breiten Öffentlichkeit kaum wahrgenommen. Seine Nutzung hat eine lange Geschichte, seine Seltenheit einen besonderen, sogar gesetzlichen Schutzstatus. Durch die besondere Artenausstattung besitzt Moor außerdem einen überaus hohen Wert bezüglich der Biodiversität und aufgrund seines Wasserhaushalts global für den Klimaschutz.

Die Moore sind jedoch im Zersetzungsprozess, da durch Nutzung und Nutzungsaufgabe der Wasserhaushalt nicht mehr so funktioniert, dass die Moore weiter existieren können. Ihre Bedeutung wurde erst in letzter Zeit besser bewusst und damit die Notwendigkeit erkannt, etwas zu unternehmen, um ihre Wohlfahrtswirkungen für die Menschen und das Klima zu erhalten.

Über das eigene, hautnahe Erleben des Moors sowie über Informationen zum Zustand, zur Geschichte und Zukunft des Moors sollen die Kinder zu eigenen Gedanken und Handlungsanregungen kommen.

3. Umweltpädagogische Methoden und Ziele

Über das bewusste Erleben eines Moores und Kennenlernen von ökologischen Zusammenhängen hinaus will dieses Projekt Schlüsselkompetenzen im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung fördern.

Jeder von uns ist Teil des Netzwerks Mensch-Natur und soll Konsequenzen seines Handelns und Nicht-Handelns vorausdenken können. In Bezug auf das Moor vor unserer Haustür sollen die eigenen Leitbilder über den Umgang mit dieser Landschaft reflektiert werden. Dazu dienen Perspektivenwechsel und der Austausch von Assoziationen untereinander. Werden Aktions- und Handlungsmöglichkeiten erkannt, die jeder von uns als Einzelner und in der Gruppe hat, erwachsen daraus aktive Mitwirkende für eine nachhaltige Entwicklung.

4. Durchführung

Erster Tag: im Moor

1. **Begrüßung**, jedes Kind erhält ein **leeres Moor-Buch** für sich zur Dokumentation

2. **„Suche das Moor“** (Aufwärmenspiel): Jedes Kind **sucht einen Gegenstand**, zu dem es etwas erzählen möchte, der etwas mit ihm oder dem Moor zu tun hat.
3. **„Seilwanderung ins Moor“** (Sinnesparcours): alle halten sich an einem langen Seil fest. Gemeinsam gehen alle ins Moor, ohne loszulassen. (Eventuell vorher ausmachen, dass niemand etwas sagt, dass alle ganz intensiv hören. Je nach Bedingung kann dies barfuß geschehen). Im Moor angekommen wird mit dem Seil ein Kreis gebildet. (Unterwegs verschiedene „Erlebnisse“ wie tiefe, nasse, kalte Stellen, über etwas drüber klettern, in der Hocke unter einem Baum durchgehen, Sonne, Schatten spüren...)
4. **„Ankommen im Moor“** (Frage: warum sind wir am Seil gegangen? Antwort: Weil der Erste den Weg kennen muss, da es Stellen gibt, an denen man tief einsinken kann. Am Seil kann man auch dem Nachbarn gut helfen.)
Mit Seil Kreis bilden: **Die drei wichtigsten Pflanzen im Moor** kennenlernen: Torfmoos, Rauschbeere, Spirke. Interessant auch die fleischfressende Pflanzen Sonnentau und die meist bekannte Moosbeere.
 - Eine Handvoll Torfmoos ausdrücken, bis das Wasser heraustropft: Bedeutung des Torfmooses als Wasserspeicher
 - Eine Handvoll Torfmoos mitnehmen (für Moorbuch und Mikroskopieren am zweiten Tag).

- Zurück zum Rastplatz. –
5. **„Geschichten vom Moor“**.
 1. Wo sind wir im Landkreis, in welchem Moor? **Landkreiskarte** verteilen, die ins Moorbuch geklebt wird: Sie zeigt Anzahl und Lage der über 180 Moore im Landkreis Weilheim-Schongau. Markieren des Moors.
 2. Was weißt Du vom Moor? – **Moorleiche**. Photo und Geschichte zu „Rosalinde“ vom Schwarzlaichmoor (für manche Kinder ist dies so anregend, dass sie den Vorschlag gerne aufnehmen, die Geschichte der Rosalinde selbst auszudenken und bis zum nächsten Moortag in ihr Moorbuch zu schreiben).
 3. Informationseinheit zur **Entstehung eines Hochmoors** und seiner Bedeutung in der Landschaft, dazu Grafik verteilen: Entstehung unserer Moore seit der Eiszeit anhand Pollenanalyse und rekonstruiertem Landschaftsbild von 10.000 vor heute bis heute. Themen ansprechen: Wasser (für Mensch Wasserrückhalt, Hochwasserschutz, lokal – regional - global), Nutzung als Kulturlandschaft, Schutz warum und wie (was tut BN für die Moore), Schwerpunktthemen: Zusammenhang mit Klima, Wert des Moors aus unterschiedlichen Perspektiven.
Danach noch Photos von Moorpflanzen auslegen, jeder darf sich eines nehmen und ins Moorbuch kleben.
6. **Das „Moor-Geheimtier“** Vorlesen der Geschichte.
 - 6a „Geheimtier malen“**. Alle malen das Tier in ihr Moorbuch. Möglich auch, die Umgebung zu malen oder die verschiedenen Entwicklungsstadien des Tiers.
 - 6b „Geheimtier-Bildergalerie“**: Die fertigen Bilder werden an der vorbereiteten Schnur aufgehängt und gemeinsam betrachtet und besprochen. Am Schluss die Frage: wer möchte jetzt noch ein Photo vom Hochmoorgelbling sehen? Dieses in die Mitte hängen und vergleichen, ob die Kinder die in der Geschichte genannten Angaben richtig gezeichnet haben.
7. **„Fragestunde“** (Evaluation: Feedback-Runde) Alle stellen sich entlang des ausgelegten Seils auf und beantworten die zwei Fragen mit der Anzahl der Schritte, die sie von der Schnur weg machen (1. Wie hat es Euch gefallen? 1 Schritt: na ja, 2 Schritte: ganz gut, 3 Schritte: sehr gut, möchte ich wieder machen. 2. Ich wusste schon alles, ich wusste die Hälfte, mir war alles neu.

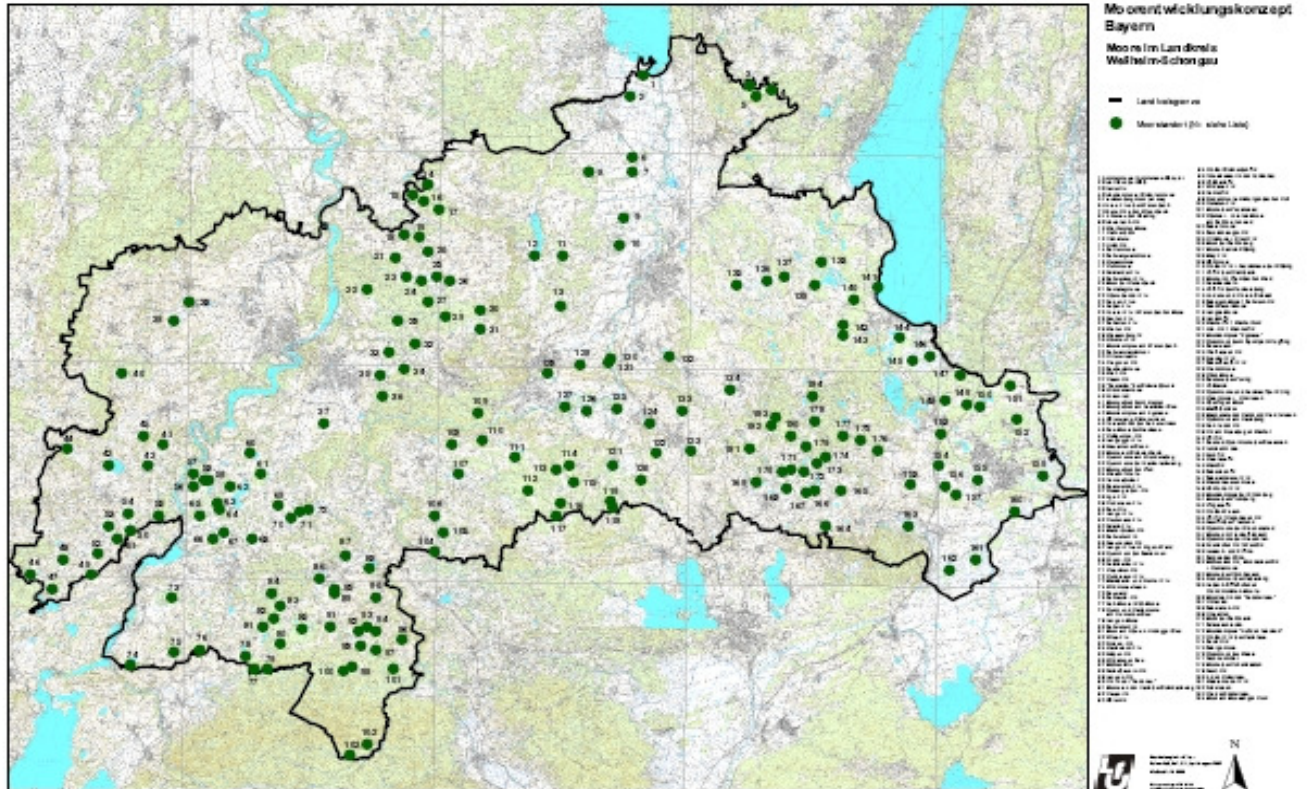
Zweiter Tag: in einem Besprechungsraum

1. **Begrüßung**. Frage: Was ist Dir vom Moor am besten in Erinnerung geblieben? Wiederholung: Besonderheit, typisch für unsere Landschaft, seltene Pflanzen und Tiere, die es nur im Moor und sonst nirgends gibt. Wer kann jetzt erklären, warum es bei uns ein Moor gibt? Und warum es etwas Besonderes ist? Und wie man damit umgehen soll?

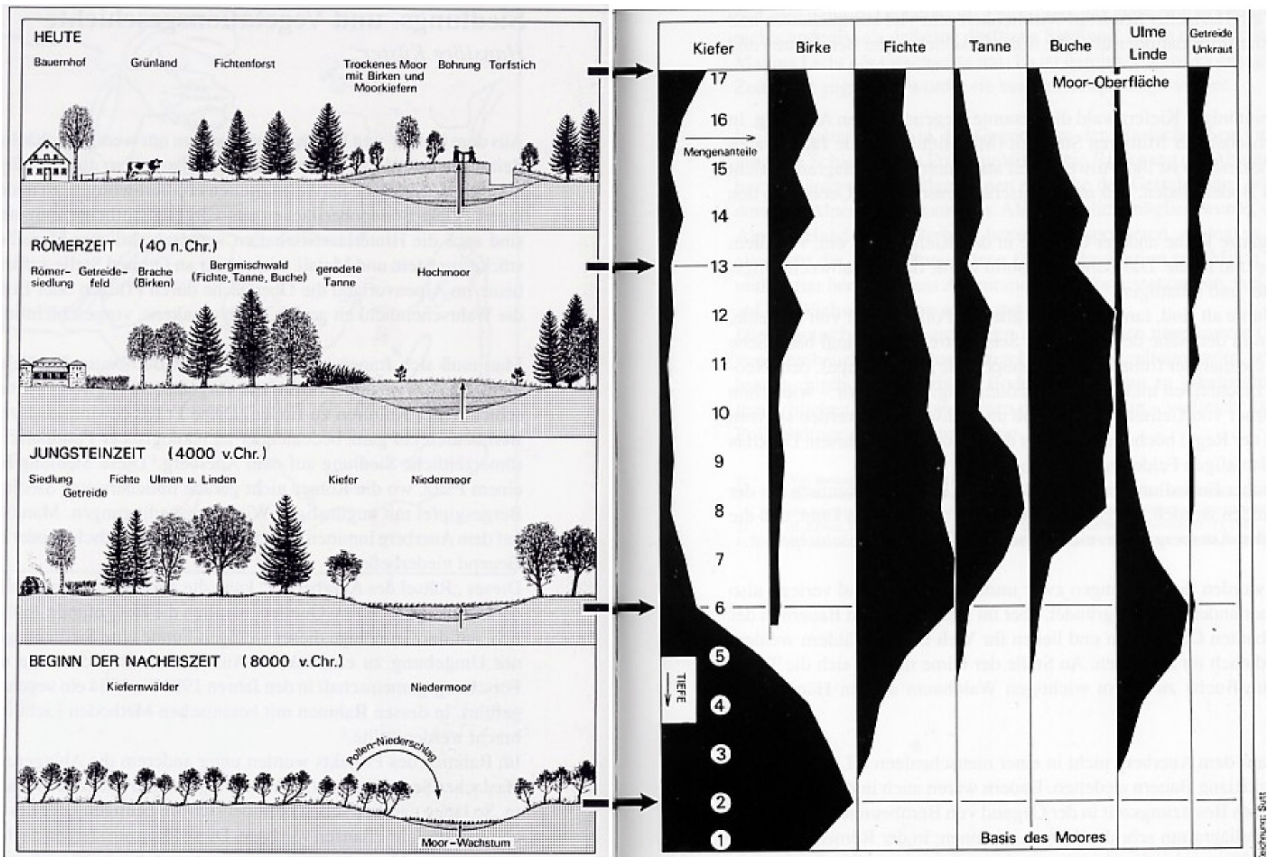
2. **Moorbuch gestalten:** Titel „Moorbuch“, Name, Datum, vom Leiter mitgebrachte Photos vom Moortag aufkleben. Überschriften zu jeder Seite, zu den Grafiken. Name des Geheimtiers und zu den eingeklebten Pflanzenphotos dazuschreiben, überprüfen. Zwei doppelte Ausfertigungen erbitten als Belege!
Fertiges Moorbuch besteht aus: Klarsichtfolie, Grünes Deckblatt (mit Titel, Photo, Name, Datum), fünf Seiten aus stabilem Karton mit 1. Moore im Landkreis; 2. Moorentstehung; 3. Geheimtier; 4. Torfmoospflanze, gepresst; 5. wer möchte: Geschichte der Rosalinde; auf freie Seiten: Photos von Pflanzen und vom Moortag; Grünes Schlussblatt, ev. auf Rückseite: Wunsch an das Moor
3. **„Moor unter dem Mikroskop“:** Mikroskope/Binokulare aufbauen. Das kann schon geschehen, während einige Kinder noch kleben und schreiben. Unter jedes Mikroskop ein Blättchen vom Torfmoos legen lassen. Wasserspeicherzellen erkennen. Photos oder Zeichnung dazu zeigen. Erinnern an das Ausdrücken des Torfmooses am Moortag. Jeder darf sich ein Torfmooszweiglein ins Moorbuch kleben.
4. **Pflanzenphotos** und Photos vom Moortag auslegen, jeder darf sich nochmals ein Photo nehmen und ins Moorbuch kleben. Wiederholung der Pflanzenarten.
5. **"Wünsche an das Moor"**. Jeder schreibt seine Wünsche auf je ein Kärtchen.
5 a Diese werden von zwei Kindern **vorgelesen und an eine aufgespannte Schnur geheftet**. Dabei können sie schon **grob gruppiert** werden. Dies geschieht zuerst durch Vorschlag des Leiters, mit der Zeit können die Kinder unter Mithilfe des Leiters (Moderation) gemeinsam entscheiden, wohin ein Kärtchen gruppiert werden soll. Überschriften können z.B. sein: „Moor schützen“, „selbst was tun“, „nochmals hingehen“ usw.
5b Dann können in einer zweiten Runde Antworten gesammelt werden zu drei Fragen in Form eines gemeinsamen Brainstormings oder in Gruppenarbeit:
 1. Wie soll sich unser Moor entwickeln (wieviel Nutzen, wieviel Schutz)?
 2. Was ist am dringendsten dafür zu tun?
 3. Was davon können wir jetzt gleich tun und wie gehen wir vor?Die Antworten können vom Leiter auf Kärtchen übertragen oder an die Tafel geschrieben werden. Eventuell Plan erstellen, welcher Schritt als nächstes getan werden soll. Vielleicht kann konkret mit Öffentlichkeitsarbeit zusammen mit der Gruppe begonnen werden (Bericht über Moortag, Plan einer Mooraktion, Presse Einladung, Gespräch mit Bürgermeister planen...)
6. **„Aktiv werden“**. Frage, wer bei der nächsten Mooraktion des BN mitmachen würde, eventuell bekannten Termin sofort angeben und Namen notieren.
7. **"Kinder geben Noten"**: Evaluation. Vorbereitete Bögen verteilen. Kann schon während des Mikroskopierens begonnen werden.
8. **„Verabschiedung“** z.B. mit Redestein-Runde. Im Kreis auf den Boden sitzen inklusive Leiter und ggf. sonstige Begleiter. Nur der, der den Stein in der Hand hält, darf sagen, was ihm zu den zwei Tagen einfällt. Es wird nicht kommentiert oder dazu geantwortet. Niemand muss etwas sagen. Der Stein geht solange herum, bis niemand mehr etwas sagen möchte.

Zu 5. „Geschichten vom Moor“ Materialien für das Moorbuch:

1. Verteilung der über 180 Moore im Landkreis Weilheim-Schongau
 (aus: Landesamt für Umwelt: Moorentwicklungs-konzept)



2. Entstehung eines Hochmoors im Landkreis Weilheim-Schongau (Haslacher See)
 aus: Küster (1995) in Bernbeuren, Dorfchronik (Hrsg. Gemeinde Bernbeuren)



Zu 5. „Geschichten vom Moor“

„Rosalinde“ Die Geschichte der Moorleiche aus dem Schwarzlaichmoor bei Peiting/Hohenpeißenberg

Am 23. Juli 1957 stieß ein Bagger im Hochmoor »Schwarzer Laich« bei Peiting beim Abtragen einer Torfwand auf einen Sarg aus dicken Kiefern Brettern. In ihm lag konserviert eine bekleidete junge Frau, die nahezu neue Stiefel trug. Die Kleidung der Frau ließ sich verhältnismäßig gut rekonstruieren: Sie trug ein gefälteltes Kleid aus einem Wollgewebe in einfacher Tuchbindung mittelfeiner Qualität. Reste eines zweiten Wollgewebes und eines Leinengewebes gehörten möglicherweise zur Unterkleidung. Ein Wollband in Brettchenweberei umschloss die Kopfhare. Die Schaftstiefel bestehen aus Ziegenleder (Schaft) und Rindleder (Stiefeloberteil, Sohle und Einlagen).

Datiert wird die Tote in das 12. Jahrhundert. Untersuchungen des Holzes ergaben, dass man die Kiefern in der Zeit zwischen dem Jahr 1030 und 1110 nach Christus Geburte gefällt hat. Eine Todesursache ließ sich nicht ermitteln, doch hat die Frau kurz vor ihrem Tode ein Kind geboren. Die medizinischen Untersuchungen erbrachten außerdem, dass die Frau mit etwa 25 Jahren gestorben ist. Der Moorleichenfund Rosalinde wiederum gibt uns ein Rätsel auf, weshalb ihr Körper im Moor versenkt wurde.

Moor ist nicht gleich Moor

Seit dem Ende der letzten Eiszeit vor ca. 10 000 Jahren sind Moore überall dort entstanden, wo die Zersetzung abgestorbener Pflanzenteile aus Mangel an Sauerstoff stark gehemmt war. Im Gegensatz zu anderen Lebensräumen erzeugen Moore dadurch mehr Biomasse als abgebaut wird. Sichtbar wird diese "Überproduktion" an immer mächtigeren Torfschichten, verbunden mit einer teilweisen Aufwölbung des Moorkörpers.

Zu 6. „Das Moor-Geheimtier“

Sitzt ihr alle gemütlich und nahe genug, um mich gut zu verstehen?

Ich nehme Euch jetzt auf eine Reise mit, um ein ungewöhnliches Tier zu Gesicht zu bekommen. Ich bitte Euch, auf alles, was ihr seht, genau zu achten, weil ihr es nachher zeichnen und auch über seinen Lebensraum berichten können sollt.

Du bist in einem der letzten unerforschten Gebiete der Erde. Im Sommer ist es hier heiß und die Stechmücken summen um Dich herum. Der Boden ist weich, Dein Schritt federt, wenn Du langsam Deinen Weg suchst. Denn hier gibt es keinen Weg. Schau mal nach oben: Du siehst ab und zu die Spitzen von höheren Bäumen. Die meisten Bäume sind mehr Büsche als Bäume und sehr unterschiedlich hoch. Es ist still, Du hörst nur die Mücken und anderen Insekten. Ab und zu ruft ein Vogel. Du riechst verrottende Pflanzen.

Da bewegt sich etwas zwischen den Spirken: Ein Schmetterling taucht in er Lichtung vor Dir auf. Er gaukelt vor Dir zwischen den Bäumen hindurch hinaus auf die Blumenwiese, die Du im Hintergrund siehst. Er ist gelb. Langsam folgst Du ihm. Er fliegt zu den Blumen, die du in gelb und violett zwischen den Gräsern erkennen kannst. Du folgst ihm weiter. Da setzt sich der Schmetterling auf eine Blüte und klappt die Flügel zusammen: Nimm Dein Fernglas, um ihn näher betrachten zu können. Er ist auch auf der Unterseite gelb. Sein Körper ist schwarz, am Kopf fasst rostbraun. Auf der Unterseite seiner Flügel kannst du zwei helle Flecken sehen. Sie befinden sich fast genau in der Mitte des Flügels, sind aber ganz klein. Auf dem vorderen Flügel ist der kleine Fleck etwas dunkler als auf dem Hinterflügel. Dort schimmert er fast silbern. Du schaust noch genauer: Am Rand läuft ein ganz zartes rosafarbenes Band entlang.

Mit seinem langen Rüssel saugt er den Nektar aus den Blüten. Ah, jetzt klappt er die Flügel auf und du kannst ihre Oberseite erkennen. Er ist strahlend gelb! Du schaust ihn dir auch auf der Oberseite genau an: auch hier sind zwei kleine dunkle Flecken auf dem Vorderflügel und zwei ganz helle, fast ebenso gelbe Flecken auf dem Hinterflügel. Sie sind ganz leicht grau oder silbern umrandet. Am Rand der Flügel entlang verläuft ein schwarzes Band. Er hält ganz still, du kannst ihn gut betrachten. Und richtig: auch auf der Oberseite sind seine Flügel mit einem ganz zarten rosa Bändchen gesäumt.

Hier am Rand des Moors kommen 1 oder 2 x im Jahr Menschen, die diese Blumenwiese mähen. Weil sie so langsam wächst und für die Einstreu im Stall genutzt wurde, nennt man sie Streuwiese. Weil sie kaum gedüngt wird blühen so viele Blumen darauf. Ohne die Menschen würden Bäume wachsen und dann so viel Schatten werfen, dass diese Blumen nicht mehr wachsen könnten. Dann wäre auch dieser wunderschöne Schmetterling nicht mehr hier.

Jetzt fliegt er wieder auf in der warmen Luft. Wie wohl seine Raupen aussehen? Dazu müssen wir uns dorthin begeben, wo dieser Schmetterling seine Eier ablegt: Wir folgen ihm zurück zwischen die Spirken ins Moor. Da kommen noch zwei der gelben Schmetterlinge. Einer, er ist ein bisschen heller gelb, setzt sich auf eine Rauschbeere. Und Du kannst beobachten, wie er mit seinem Hinterleib 1 x auf das Blatt tupft: Er hat ein winziges, längliches, helles Ei gelegt und am Blatt der Rauschbeere befestigt. Und jetzt entdeckst du an einem anderen Blatt auch eine winzige grüne Raupe, sie ist gerade aus dem Ei geschlüpft. Sie ist ganz grün, man kann sie kaum entdecken. So ist sie gut getarnt, damit die Vögel sie nicht so leicht finden können. Denn denen würde sie gut schmecken.

Nun weißt Du, dass der gelbe Schmetterling beides braucht: das Moor, wo die Rauschbeeren wachsen, von denen sich seine Raupen ernähren, und die besondere Blumenwiese, auf der der erwachsene Schmetterling Nektar trinkt und sein Leben verbringt.

Zeichne jetzt den Schmetterling, und wenn Du möchtest die Stationen seines Lebens oder seine Umwelt auf eine Seite in Deinem Moorbuch.

(Während die Kinder zeichnen die Schnur zwischen zwei Bäume spannen, über die die Moorbücher nachher gehängt werden können. Wenn alle fertig sind:)

Wir machen jetzt eine Ausstellung, eine „**Geheimtier-Bildergalerie**“. Jeder kann seine Zeichnung über die Schnur hängen, ein Moorbuch neben das andere.

(Bilder gemeinsam betrachten: ist alles drauf, was in der Geschichte vorkam?).

Wollt ihr jetzt ein Foto von diesem Schmetterling sehen?

(Die Photos vom Hochmoorgelbling als Schmetterling und vom Ei in die Mitte ans Seil hängen.)

Zu 7. „Kinder geben Noten“ Evaluationsbogen an Kinder am Ende der Umweltbildungsaktion „Wildnis!Moor“

• Was war neu für mich?

• Was ist mir jetzt klarer geworden?

• Welche neuen Begriffe will ich mir merken?

• Was ist mir noch unklar?

• Womit möchte ich mich weiter beschäftigen?

Evaluationsbogen an Gruppenleiter nach der Aktion „Wildnis!Moor“

- Was bewegte die Kinder, am Lernprozeß über die ökologischen Zusammenhänge im Moor teilzunehmen? Wie fühlten sie sich motiviert?

- Ermöglichte der Lernprozeß, dass die Kinder ihre eigenen Leitbilder im Umgang mit „Streuwiese“ und „Moor“ reflektieren können?

- Wurde den Kindern ein Angebot gemacht, die Kenntnisse im Alltag anzuwenden? Werden sie schon angewendet?

- Konnten die Kinder ihre Kompetenzen, sich und andere zu motivieren, aktiv zu werden, weiterentwickeln?

- Welche Konsequenzen können für zukünftige Lernprozesse gezogen werden?