

UE 4: Wald-Exkursion

Inhalt:

SuS legen die Bestandteile eines Baumes aus Waldmaterialien, sprechen darüber, was Bäume zum Wachsen brauchen und lernen die Hauptbaumarten am Exkursionsort kennen. Auf einer Bodensafari (Abb. 2.3) suchen und bestimmen sie gemeinsam Bodentiere.

Zeitbedarf: mindestens 90 Minuten (ohne Hin- und Rückweg)

Lernziel:

SuS können erklären, was ein Baum zum Wachsen braucht und wissen wofür die Hauptbestandteile Krone, Stamm und Wurzeln wichtig sind. Sie können die Hauptbaumarten am Standort erkennen und beschreiben. Sie kennen verschiedene Bodentierchen und können erklären, warum sie für den Wald wichtig sind.

BNE-Kompetenzen:

Empathie der Natur gegenüber zeigen können

- Hier: SuS bekommen ein Verständnis dafür, was ein Baum zum Wachsen braucht und woher er die Stoffe bekommt.

Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln

- Hier: SuS betrachten die Streuschicht, ordnen die Blätter den verschiedenen Baumarten zu und suchen die Lebewesen, die für die Zersetzung der Streu verantwortlich sind.

Vorbereitung:

Waldstück und geeigneten Exkursionsplatz aussuchen, Absprache mit dem Waldbesitzer, Elternbrief (festes Schuhwerk, wetterfeste Kleidung und Verpflegung mitbringen), Bestimmungsschlüssel „Bodentiere“ ausdrucken.

Material packen:

- 1 – 2 weiße Tücher
- Ggf. Bestimmungsbuch für Bäume
- Becherlupen
- Gefäße
- Ggf. Pinsel und Löffel

Nützliches Hintergrundwissen:

Baumarten-Steckbriefe, Tiere im Wald



Abb. 2.3: Kinder auf Bodensafari

| Inhalt | Methode | Medien/Material |
|--|----------------------|-----------------|
| Weg zum Wald | | |
| <p>Waldregeln Erklären Sie: „Wir wohnen nicht hier im Wald. Dafür wohnen hier viele Tiere, große und kleine, die wir häufig gar nicht zu sehen kriegen und auch viele Pflanzen. Wir sind hier nur zu Besuch. Wie verhält man sich, wenn man an einem Ort nur zu Besuch ist?“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wir verhalten uns leise. ▶ Wir lassen nichts im Wald liegen und nehmen unseren Müll wieder mit. ▶ Wir behandeln Pflanzen mit Respekt. ▶ Wir sind kleinen Tieren gegenüber rücksichtsvoll. <p>Verabreden Sie ein Zeichen, auf das hin alle Kinder zum vereinbarten Treffpunkt zurückkehren.</p> | Gruppen- gespräch | |
| <p>Einführung Fragen Sie die SuS: „Was macht einen Wald aus?“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die vielen Bäume. <p>„Was braucht ein Baum zum Wachsen?“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasser, Erde, Sonne, Luft: <ul style="list-style-type: none"> – Wasser, das aus dem Boden gezogen und bis in die Blätter geleitet wird. – Erde, die dem Baum halt gibt. Aus der Erde ziehen die Wurzeln Wasser und Nahrung. – Sonne und Luft sorgen dafür, dass die Blätter Zucker als Nahrung für den Baum herstellen können, aber auch frische Luft/Sauerstoff, den wir einatmen. <p><i>... weiter nächste Seite</i></p> | Gruppen- gespräch | |

| Inhalt | Methode | Medien/Material |
|---|-------------------------|-----------------|
| <p>Baum-Baumeister „Aus welchen Teilen besteht ein Baum?“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Krone mit Blättern ▶ Stamm mit Rinde ▶ Wurzeln unter der Erde, mit vielen kleinen Verzweigungen <p>Lassen Sie die SuS schätzen, wie weit sich die Wurzeln eines Baumes unter der Erde zu den Seiten ausbreiten. Suchen Sie beispielhaft einen Baum aus. Die SuS stellen sich nun so weit vom Stamm entfernt auf, wie sie glauben, dass die Wurzeln dieses Baumes unter der Erde reichen.</p> <p>Auflösung: Lassen Sie die SuS nach oben in die Krone schauen. Die Wurzeln eines Baumes reichen in etwa so weit in alle Richtungen, wie die Äste der Krone.</p> <p>In Gruppen sollen die SuS nun einen Baum nachbilden. Teilen Sie sie dafür in drei Gruppen ein: die Kronen-, die Stamm- und die Wurzelgruppe. Stecken Sie einen Bereich für das Kunstwerk auf dem Boden ab und teilen ihn mit Hilfe von zwei Stöcken in drei Abschnitte, die für Krone, Stamm und Wurzeln vorgesehen sind. Innerhalb von 10 Minuten sollen die SuS Baumteile aus dem Wald zusammensuchen (nicht vom Baum abreißen!), mit denen sie Krone, Stamm und Wurzeln darstellen und zurecht legen können, z.B. Astteile mit Blättern für die Krone, lose Rindenteile für den Stamm und dicke und dünne Äste für die Wurzeln.</p> <p>Anschließend: Betrachtung und Würdigung des Gemeinschaftswerkes.</p> <p>„Wozu sind die einzelnen Baumteile wichtig?“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Wurzeln verankern den Baum fest in der Erde und nehmen Wasser und Nahrung aus dem Boden auf. ▶ Der Stamm mit der Rinde schützt das Bauminnere, wo das Wasser aus dem Boden nach oben gepumpt wird. ▶ Die Blätter in der Krone stellen Nahrung (Zucker) für den Baum her und frische Luft (Sauerstoff). | <p>Schüleraktivität</p> | |

| Inhalt | Methode | Medien/Material |
|--|------------------|---|
| <p>Blätter sortieren und bestimmen Legen Sie das weiße Tuch auf den Waldboden. SuS sollen 5 Minuten lang ausschwärmen, um Blätter von den Baumarten aus der Umgebung zu sammeln. Dabei sollten die Blätter vom Waldboden aufgesammelt und nicht von den Bäumen abgerissen werden. Anschließend sortieren die SuS ihre gesammelten Blätter auf dem weißen Tuch und bilden Haufen mit Blättern der gleichen Art. Fragen Sie zunächst die SuS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ „Welche Baumarten kennt ihr schon?“ ▶ „Seht ihr den zugehörigen Baum hier in der Umgebung? Wie sehen die Blätter und die Rinde aus?“ <p>Lenken Sie den Blick vor allem auf die Hauptbaumarten am Standort (z.B. Buche, Eiche, Fichte, Kiefer).</p> | Schüleraktivität | Weißes Tuch, ggf. Bestimmungsbuch |
| <p>Bodensafari – Der Boden lebt* Nehmen Sie eine große Hand voll Waldboden auf und erklären Sie den SuS: „In einer großen Hand voll Erde wohnen mehr Lebewesen als Menschen auf unserem Planeten.“ Die Schüler werden wahrscheinlich bemerken, dass in Ihrer Hand aber kaum Tiere zu sehen sind. Erklären Sie, dass die meisten Lebewesen darin kleinste Pilze, Algen und Bakterien sind, die man nur unter dem Mikroskop erkennen kann. Trotzdem gibt es viele Tierchen, die man sehen kann. Rüsten Sie die SuS mit Becherlupen, anderen Gefäßen und ggf. Pinseln und Löffeln aus. Nun schwärmen sie einzeln oder in Gruppen aus, um Bodentiere zu finden: In und auf der Streu, unter Steinen und großen Stöcken. Ein paar ausgewählte Tiere können in den Becherlupen gefangen und zur Demonstration am Sammelpunkt auf das weiße Tuch gelegt werden.</p> <p><i>... weiter nächste Seite</i></p> | Schüleraktivität | Becherlupen, Gefäße, ggf. Pinsel und Löffel, 1 – 2 weiße Tücher, Bestimmungsbücher „Bodentiere“ |

| Inhalt | Methode | Medien/Material |
|---|---------|-----------------|
| <p>Vor der Suche sollte klar sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Tiere werden vorsichtig behandelt und möglichst nur mit einem Pinsel in die Becherlupen befördert. <p>Auf dem weißen Tuch liegen die Bestimmungsblätter „Bodentiere“ bereit, mit denen die SuS ihre Tiere bestimmen können. Die Tiere, die gefunden wurden, werden auf dem Zettel markiert.</p> <p>Nach angemessener Zeit zum Suchen und Bestimmen darf jede Gruppe vorstellen, was sie entdeckt hat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Welche Tiere wurden gefunden? ▶ Wo wurden die Tiere gefunden? ▶ Wo fühlen sie sich besonders wohl? <p>Fragen Sie die SuS zuletzt: „Wozu werden die Bodentiere benötigt?“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Viele ernähren sich von den alten Blättern der Bäume und wandeln sie zu Erde bzw. Humus um. <p>„Was würde passieren, wenn es keine Bodentiere im Wald gäbe?“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Blätterschicht auf dem Waldboden wird jedes Jahr höher, weil es niemanden gibt, der sie zersetzt. ▶ Bodentiere sind auch wichtige Beute für andere Waldtiere, z.B. Vögel, die dann weniger zu Essen hätten. | | |
| <p>Rückweg</p> | | |