

NATURERLEBNIS-PÄDAGOGIK

Wie kommt das Ei in den Apfel?

Naturerlebnis-Tage sind oft spannender als ein Krimi. Lernen und Spaß-Haben schließen sich nicht aus

„Igitt, das stinkt hier“, schreit die 12-jährige Eva und bleibt stehen, um zu schnuppern. Jetzt riechen es auch die anderen aus der Klasse. „Wie vergammeltes Fleisch“, stöhnt Kevin und verzieht das Gesicht zu einer angeekelten Grimasse. „Wo kommt das denn her?“, fragt Ayse. „Von dort“, sind sich bald alle einig. Also los! Die Kinder verlassen den sonnigen Weg und laufen in den düsteren Fichtenforst hinein.

Wer mit seinen SchülerInnen in den Wald, auf die Wiese, an den Bach oder den See geht, kann viel erleben. Immer mehr LehrerInnen wählen deshalb Naturerlebnisprogramme für ihre Klassenfahrten. Sie bieten die Möglichkeit, unvergessliche Eindrücke in ungewohnter Umgebung zu sammeln und so die Persönlichkeitsentwicklung des einzelnen sowie die Klassengemeinschaft zu stärken. Je nach Anbieter lernen die SchülerInnen auch noch Spannendes über die Natur. Immer ist das nicht der Fall. Oft wird die Natur zur bloßen Kulisse degradiert - eine vertane Chance. Denn sobald man sich einlässt, genau hinsieht, hinhört, hinriecht, hinfühlt und hinschmeckt, ergeben sich spannende Fragen. Was ist das? Und vor allem: Warum ist das so? Natur kann aufregender sein als ein Krimi.

„Ich hab's, das Teil hier stinkt so“, ruft Kevin. Er hockt neben einem weißen Stiel mit einem dunkelbraunen, schleimigen Hut darauf und atmet mit geschlossenen Augen tief ein. „Guck mal, hier ist auch noch so ein komischer Tischtennisball in der Erde“, sagt Ayse. Den Mädchen und Jungen der 6. Klasse fällt jetzt auf, dass die weißen Stiele überall stehen. Manchen fehlt der Hut, manche sind schlaff zur Seite geknickt. Die weißen Kugeln sind schwerer zu entdecken, sie sind unter den Fichtennadeln verborgen. „Hier ist noch einer“, ruft Eva, „komisch, er hängt irgendwie fest.“ Eva, Ayse, Kevin und die anderen platzen fast vor Neugier.

Die Natur birgt unzählige Geheimnisse. Manchen schreckt die Vielfalt. Was tun, wenn die Klasse im Wald plötzlich wissen will, was das für ein Baum ist oder was für ein Käfer. Nicht nur Mathe- oder DeutschlehrerInnen müssen da oft passen. Auch im Fach Biologie wird LehramtsstudentInnen nur selten praktisches naturkundliches Wissen vermittelt. Dabei kommt es gar nicht darauf an, als wandelndes Lexikon durch den Wald zu gehen. Hilfreich ist es allerdings, ein paar Naturphänomene zu kennen, um Impulse zu geben, Interesse und Forschergeist zu wecken. Alles andere können SchülerInnen und LehrerInnen gemeinsam entdecken. So lässt sich die Klasse zum Beispiel auf eine professionelle Naturerlebnis-Veranstaltungen einstimmen.

Ein gutes Bestimmungsbuch sollte bei jedem Ausflug dabei sein. Mit seiner Hilfe lässt sich herausfinden, dass der stinkende Stiel und der unterirdische Tischtennisball Pilze sind, und zwar ein und der selbe: eine Stinkmorchel. Als Jung-Pilz ist sie ein hühnereigrößes so genanntes Hexenei. Seine Hülle platzt später auf und der Stiel mit Hut schiebt sich heraus.

20 Zentimeter kann er groß werden. Das geht so schnell, dass die Menschen früher dachten, dabei sei Zauberei im Spiel - deshalb also Hexenei. Wie die ausgewachsene Stinkmorchel zu ihrem Namen kommt, ist klar. Ihr olivgrüner, schleimiger Schlapphut stinkt zum Himmel. Der Aasgeruch lockt Insekten an. Sie nagen die übel riechende Spitze ab und verbreiten dabei die Sporen des Pilzes. „Kann man den essen?“, will Kevin wissen. Das Hexenei schon, zumindest den nach Rettich duftenden weißen Kern, der unter einer wabbeligen, gelatineartigen Schicht liegt. Die Stinkmorchel nicht.

Die Delikatessen aus Wald und Wiese zu kosten, ist ein besonderes Erlebnis für Tiefkühlkost-Kinder und Fast-Food-Jugendliche. Es muss ja nicht gleich ein Hexenei sein. Eine Brennessel tut es auch. Die erkennt jedeR, spätestens nach der Tastprobe. Nur wie kann man die Wehrhafte kosten, ohne sich den Mund zu verbrennen? Und warum brennt sie überhaupt? Blätter und Stiel der Pflanze sind übersät mit feinen Brennhaaren. Wer sachte über die Pflanze streicht, bricht die Köpfe dieser Haare ab. Die scharfe Spitze, die so entsteht, schiebt sich wie eine Kanüle unter die Haut. Dabei wird das Nesselgift injiziert. Die Haut wird rot, juckt und brennt. Wer allerdings beherzt zudrückt, zerquetscht die Haare, bevor sie stechen. Mit diesem Trick können die SchülerInnen ein Blatt abreißen, zu einer Kugel zerknüllen und essen. Am besten schmecken die zarten jungen Blätter an der Spitze der Pflanze. Auch Tiere mögen die Brennessel. Zahlreiche Schmetterlinge legen ihre Eier auf ihr ab, damit die Raupen, die daraus schlüpfen, etwas zu futtern haben. Das lässt sich bei einem Brennessel-Picknick gut beobachten.

„Und was ist das“, fragt Ayse. Die Kinder schauen inzwischen genau hin und entdecken immer mehr. Ayse zeigt auf ein Blatt mit gebuchtetem Rand und großen Kugeln in der Mitte. „Baum-Hexeneier“, vermutet Kevin. Das Bestimmungsbuch verrät nur, dass es ein Eichenblatt ist. Aber auf dem Foto im Buch fehlen die Kugeln. Es sind Galläpfel. In ihrem Innern schlummern Eier der winzigen Eichengallwespe. Aus ihnen schlüpfen Larven, die den „Apfel“ von Innen fressen, und, die sich dann zu neuen Eichengallwespen entwickeln. Nicht nur die Eichen, auch viele andere Bäume und Sträucher bilden Gallen, die Heckenrose etwa oder die Lärche. Alle Gallen haben unterschiedliche Farben und Formen und werden von verschiedenen Insekten verursacht. „Und wie kommt das Ei in den Apfel“, will Kevin wissen. „Und der Apfel aufs Eichenblatt“, fragt Eva. Die Eichengallwespe legt ihr Ei in die Mittelrippe des Eichenblatts und spritzt dabei einen Stoff mit hinein, der das Blatt dazu bringt, kugelförmig um das Ei herum zu wachsen. Kevin will es jetzt genau wissen: „Lasst uns die Kugel aufschneiden.“ Eva ist dagegen, denn dann stirbt die Larve. Das will niemand, auch Kevin nicht.

Natur ist ein Ort, an dem Kinder und Jugendliche früh lernen können, Verantwortung für ihre Mitgeschöpfe zu übernehmen. Dazu gehört selbstverständlich, dass sie Tiere nicht bewusst umbringen, auch nicht im Larvenstadium. Dazu zählt aber auch, dass sie Blätter und Äste nicht unachtsam abreißen, Insekten und andere kleine Tiere nicht von Hand zu Hand reichen, denn darunter leiden sie. Wenn ein Käfer mitten auf dem Weg sitzt, kann einE SchülerIn bestimmt werden, ihn vorsichtig an den Rand zu tragen. Ansonsten reicht es, die Tiere anzugucken. Wichtig ist auch, dass die Klasse leise ist, um die Tiere nicht zu stören. Im Frühling muss man zudem auf den Wegen bleiben, damit Vögel, die am Boden brüten, nicht gestört und ihre Nester nicht zertrampelt werden. Am besten ist es, die Klasse vor dem Ausflug auf diese Regeln einzuschwören.

Eva streicht über den Stamm der Eiche. „Wie rau der ist“, wundert sie sich, „und wie glatt der Stamm von dem Baum da drüben, der fühlt sich auch viel kälter an.“ In seine Rinde

sind viele Namen, Jahreszahlen und ein Herz eingeritzt. Es ist eine Buche. Alle legen jetzt ihre Hände abwechselnd auf die warme Eiche und die kalte Buche.

Es ist wichtig, dass Kinder und Jugendliche die Natur mit allen Sinnen erleben. So können sie eine enge emotionale Bindung zu ihr knüpfen. Das eigene Erkunden und Entdecken sollte im Vordergrund stehen. Gerade Stadtkinder, die Natur nicht mehr unmittelbar, sondern nur noch aus dem Fernsehen kennen, haben anfangs oft Berührungängste. Manche fürchten sich vor Wölfen und Bären oder davor, sich schmutzig zu machen. Mit etwas Geduld lässt sich diese Scheu überwinden. Die Natur hilft dabei, denn sie verändert uns Menschen. Sie beruhigt die Überdrehten, ermutigt die Schüchternen, lehrt die Lauten das leise Staunen, und lässt die Gewalttätigen ihre verletzbare Seite zeigen.

Am Buchenstamm windet sich eine Pflanze entlang. „Das ist Efeu“, sagt Ayse, „den haben wir im Garten. Stört das die Buche nicht, wenn der Efeu auf ihr wächst?“ Das Herz in der Rinde ist gefährlicher für sie. Denn dadurch können Pilze und Bakterien in den Stamm gelangen und ihn von Innen faulen lassen. Der Efeu haftet mit seinen Wurzeln an Bäumen, steckt aber immer auch in der Erde, woher er Wasser und die darin gelösten Nährstoffe bekommt. Bei der Mistel, die zum Beispiel auf Pappeln wächst, ist das anders. Sie hat keine Verbindung zum Boden. Ihre Nahrung macht sie mit ihren grünen Blättern selbst. Wasser nimmt sie sich vom Baum. Mit ihren Wurzeln zapft sie dessen Wasserleitungen an. „Bekommt der Baum auch was dafür“, fragt Ayse. Nein, aber den Fall, dass zwei Lebewesen zusammenleben und beide etwas davon haben, gibt es. Bäume leben oft in einer solchen „Symbiose“ mit Pilzen. Als ganz feines Gespinnst wächst der Pilz um die Wurzeln des Baumes und vergrößert dadurch die Fläche, über die er Wasser aufnehmen kann. Der Pilz bekommt dafür Zucker vom Baum, denn seine Nahrung selbst herstellen, wie Efeu und Eiche kann er nicht. Er ist ja keine Pflanze. Die Kinder staunen. „Aber ein Tier ist er doch auch nicht, oder?“, fragt Kevin. Nein, Pilze sind Pilze.

Natur ist es wert, sich mit ihr zu beschäftigen. Schnell gelangt man dabei zu grundsätzlichen Lebensfragen, die Kinder, Jugendliche und Erwachsene gleichermaßen fesseln: Was lernen wir von der Natur für unser menschliches Miteinander? Was macht Leben aus? Woher kommt es? Was kommt danach? Natur gibt Denkanstöße.

„Und wie soll so eine Stinkmorchel um eine Wurzel herum wachsen?“, fragt Eva. Das, was wir Pilz nennen, mit Stiel und Hut, ist eigentlich nur die Frucht des Pilzes, wie der Apfel die Frucht vom Apfelbaum ist. Der eigentliche Pilz ist ein feines Geflecht unter der Erde, das den gesamten Waldboden durchzieht. An manchen Stellen bildet er Früchte, besonders viele im Herbst. Die Stinkmorchel wächst aber auch schon im Mai. Eva nimmt eine Handvoll Erde: „Ich hab sie gefunden, die Pilzfäden“, ruft sie, „wie feine, weiße Wurzeln sehen sie aus.“ Auf dem Rückweg buddeln Kevin und Ayse vorsichtig die Erde um das Hexenei weg und sieh da: Es hängt an einem Faden, der sich unterirdisch verzweigt. „Das ist also der Pilz,“ sagt Eva. Und das Ei ist gar kein Pilz, sondern eine Frucht wie ein Apfel. Der Apfel von der Eiche aber ist keine Frucht, sondern eine essbare Kinderstube. Wenn das nicht spannend ist.