Alles, was da krabbelt

ZUSAMMENFASSUNG

Die Einheit beschäftigt sich im Zuge des übergeordneten Themas „Ökosystem Wiese“ vor allem mit den Bewohnern der Wiese (Pflanzen und Tiere). Die Lernenden werden in den Gebrauch von Bestimmungsliteratur eingeführt und werden darüber hinaus zum achtsamen Umgang mit der Natur und zur Reflektion des eigenen Handelns angeregt.

ALLGEMEINE ANGABEN

- Personenanzahl: beliebig
- Zeitbedarf: mind. 30 min
- Klassenstufe/Alter: ab Klasse 1
- Material: Lupen, Becherlupen, Bestimmungsbücher, Stifte, Papier, Decke

Kinder zeichnen die beobachteten Tiere (Foto: Sarah-Theresa Matthäi, Laura Polster, Susanne Steighardt)

KOMPETENZEN (ZIELE)

Durch diese Lerneinheit sollen die Kinder ihre Wahrnehmung auf die kleinen Tiere der Wiese, also z. B. Insekten und Spinnen, lenken. Sie lernen, sich ruhig zu verhalten, um die Tiere nicht zu stören und zu verschrecken. Durch die genaue Beobachtung und Bestimmung der Tiere erfolgt ein Kompetenzzuwachs, indem sie die Merkmale der Tiere beobachten und beschreiben. Es soll auch auf die Unterschiede hinsichtlich des Vorkommens von Tieren verschiedener Flächen aufmerksam gemacht werden, z. B. Vergleich wilde Wiese - Park bzw. Garten.

INHALTE

Das Ökosystem Wiese ist vor allem gekennzeichnet durch das Überwiegen krautiger und insbesondere grasartiger Pflanzen. Holzige Pflanzen machen höchstens einen Anteil von 30 % aus. Die meisten Wiesen sind bei uns potentielle Waldbiotope, d. h. ohne menschliche Eingriffe (Mähen, Beweidung) würden sich die Wiesen über kurz oder lang zu Wäldern ausbreiten. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von Sukzession. Es kann zwischen den natürlichen und den künstlichen Wiesen unterschieden werden. Natürliche Wiesen entstehen ohne den Einfluss des Menschen dort, wo das regionale Klima für die Entstehung eines Walds zu trocken oder zu kalt ist. Zu ihnen zählen zum Beispiel die Almweiden, Salzwiesen, Trocken- und Halbtrockenwiesen und Feuchtwiesen. Künstliche Wiesen, wie die Waldweide, das Grünland mit Gebüschinselchen, das Weideland ohne Bäume und Sträucher und Mähwiesen zur Streu- oder Heugewinnung, sind vom Menschen geschaffene und bewirtschaftete Flächen. Bei den Weinbergwiesen in Halle (Saale) handelt es sich um den Typ Mähwiesen zur Streugewinnung. Der Definition nach bleiben diese Wiesen ungedüngt und werden im Herbst geschnitten, wenn das Gras trocken ist (*vgl. Joger, Matthey, Santa, Wannenmacher, 1989*).
Nach *Bernstein (2013)* ist die Wiese in vier Stockwerken aufgebaut: der Boden- bzw. Wurzelschicht, der Streuschicht, der Blatt- und Stängel- oder Krautschicht und der Blütenschicht. Jede Schicht hat ihre eigenen Besonderheiten:

So lieg die unterste Schicht, die **Boden- oder Wurzelschicht** unter der Erde. Weil die Feuchtigkeit ist hier gleichbleibend hoch ist, fühlen sich Tiere, die leicht austrocknen, hier besonders wohl. In dieser Schicht leben sich viele Bodentiere wie Regen- und Fadenwürmer, Insektenlarven, Milben, aber auch größere Tiere wie der Maulwurf oder die Feldmaus. Während der Maulwurf eher tierische Nahrung bevorzugt, ernährt sich die Feldmaus von den Wurzeln der Pflanzen. All diese Bewohner werden durch die Mahd ihres Lebensraums beraubt, viele verlieren sogar ihr Leben. Doch haben sich etliche genau an diese Bedingungen angepasst und überleben als Ei oder im Boden eingegraben.
Die **Streuschicht** befindet sich direkt über der Boden- oder Wurzelschicht. Hier sammelt sich vieles Streumaterial an. Die Luftfeuchtigkeit ist relativ hoch, der Lichteinfall gering. Zu den Tieren dieser Schicht zählen die Laufkäfer, kleinere Insekten, Schnecken, Ameisen, Asseln und Feldgrillen.
Die nächste Schicht, **Blatt- und Stängel- oder** auch **Krautschicht** genannt, ist durch die darüber liegende Blütenschicht vor starker Sonneneinstrahlung geschützt. Die Luftfeuchtigkeit ist daher höher, die Temperaturen nicht sehr hoch. Blätter und Halme dominieren diese Region und werden von Heuschrecken oder anderen pflanzenfressenden Insekten gefressen. Auch Blattläuse und Larven sind hier zu finden.
Die oberste Schicht, die **Blütenschicht**, wird von den Blüten der Blumen und Wildkräutern dominiert. Sie ist vor allem für blütenbesuchende Insekten wie Bienen, Hummeln oder Schmetterlingen interessant. Aber auch Krabbenspinnen und Weichkäfer können hier beobachtet werden. Die Temperaturen in der Blütenschicht sind durch die sonnenexponierte Lage relativ hoch.

LEHRPLANBEZUG

Sachunterricht Grundschule (Ministerium für Bildung Land Sachsen-Anhalt, 2007)

- ✓ Prozessbezogene Kompetenz des Erkundens
  - wesentliche und unwesentliche Merkmale an lebenden und nicht lebenden Objekten betrachten und voneinander unterscheiden (S.7)
- ✓ Inhaltsbezogene Kompetenz des naturwissenschaftlichen Bereichs
  - verschiedene Tier- und Pflanzenarten der Schul- und Wohnumgebung benennen (S.15)
  - grundlegende Eigenschaften von Tieren und Pflanzen verschiedener heimischer Lebensräume erfassen, einordnen und beschreiben (S.15)

DIDAKTISCHE BEGRÜNDUNG

Die Lernenden fokussieren während dieser Lerneinheit ihre Wahrnehmung auf die kleinen Tiere der wilden Natur. Dabei wird ihnen viel Zeit gelassen, um sich mit den Insekten, Spinnen, Weichtieren etc. zu beschäftigen. Die Schulung der Wahrnehmung von Details erfolgt durch das Suchen, Beobachten und Zeichnen des Tiers aus dem Gedächtnis. Hier wird die Motivation dahingehend gefördert, dass sie jenes Tier beobachten können, welches sie interessiert. Die Kinder können sich zusätzlich entscheiden, ob sie allein, in Partner- oder in Kleingruppenarbeit vorgehen wollen. Sie lernen die kleinen Tiere der unmittelbaren Umgebung kennen und werden so auf die Vielfalt der Lebewesen in den heimischen Wiesen aufmerksam gemacht.

METHODISCHER ABLAUF

Zeit	Inhalt/Thema	Methodischer Verlauf bzw. Kommentar
10 min	**1. Ankommen und vertraut machen mit der Wiese** Freies Bewegen der Lernenden auf Wiese, Erkunden der Fläche mittels Lupen	Belehrung durch und kurze Erläuterung der Lerneinheit durch die Lehrperson **Material:** Lupen, Becherlupen
10 min	**2. Zeichnen** Lernende zeichnen beobachtete Tiere aus dem Gedächtnis auf ein Blatt Papier	Erläuterung der Aufgabe durch Lehrperson **Material:** Stifte, Papier
10 min	**3. Bestimmen** Die Lernenden bestimmen allein, in Gruppen oder mithilfe der Lehrperson und der Bestimmungsliteratur die eigenen, vorher gezeichneten Tiere. Die Lernenden erzählen sich gegenseitig, welche Tiere sie auf der Wiese gefunden und beobachtet haben. Wiesen sind wichtige Lebensräume.	Erläuterung der Aufgabe durch die Lehrperson Zusammentragen von Lebewesen der Wiese Gemeinsames Nachdenken über Bedeutung von Wiesen

LITERATUR

Bergau, M. (2009): Bestimmungsbuch Tiere : Streifzüge durch Dorf und Stadt. Stuttgart: Klett

Bernstein, Peter (2013): Stockwerkaufbau der Wiese. https://www.planet-schule.de/wissenspool/lebensraeume-auf-feldern-und-wiesen/inhalt/hintergrund/ein-leben-mit-anspruechen-die-oekologie-der-hecken-wiesen-und-felder/stockwerkaufbau-der-wiese.html (aufgerufen am 28.06.2017)

Joger, Ullrich; Matthey, Willy; Santa, Edouard Della, Wannenmacher, Claude (1989): Praktische Ökologie. Verlag Moritz Diesterweg & Verlag Sauerländer, Frankfurt am Main, S. 37 ff.

Kultusministerium Sachsen-Anhalt (2007): Fachlehrplan Grundschule Sachunterricht. https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Entwuerfe/lpgssach.pdf?rl=102 (aufgerufen am: 21.01.2018)