

Wie ist eine Wiese aufgebaut?

Arbeitsauftrag Zyklus 2

Um was geht es?

Auf Wiesen wachsen verschiedenste Pflanzen, die in grosser Konkurrenz stehen. Sie teilen sich die vorhandenen Ressourcen. Nicht alle Pflanzen werden gleich gross. In den verschiedenen Schichten oder Stockwerken der Wiese herrschen andere Bedingungen und unterschiedliche Lebewesen leben dort. Wer lebt wo und weshalb? Was tragen sie zum Zusammenleben in einer Wiese bei?

Material

- Schreibzeug
- Schreibunterlage
- 2 Holzstäbe
- Forschungsheft
- Lupe
- Doppelmeter
- Fotokamera
- A4-Blatt
- Bodenschieber
- Bestimmungsliteratur

1. Stockwerke von Wiesen erkunden und dokumentieren

- Nehmt zu zweit zwei Holzstäbe und steckt sie im Abstand von einem Meter an den Rand der Wiese. Nun blickt ihr durch dieses Fenster auf die Wiese und kommentiert, wie die Struktur der Wiese von der Seite aussieht. Ihr könnt das Gesagte aufnehmen oder die wichtigsten Punkte aufschreiben.

Wie hoch wachsen welche Pflanzen?
Wo befinden sich die Blüten der Pflanzen?
Wo befinden sich die Blätter der Pflanzen?
Was befindet sich auf dem Boden?
Was befindet sich im Boden?

- Stellt die Seitenansicht bzw. den Aufbau der Wiese auf einem A4-Blatt dar, indem ihr einzelne Pflanzen auf ein Doppelklebband klebt und so die Schichten einer Wiese erkennbar macht.

2. Tiere in unterschiedlichen Stockwerken erkennen und vergleichen

- Blickt nochmals durch dieses Fenster auf die Wiese und beobachtet genau, was sich auf der Wiese bewegt.

Welche Tiere entdeckst du?
Wie bewegen sie sich fort?
Wo hast du sie entdeckt?

Tip: Schau am Boden, an den Stängeln, auf den Gräsern und Blättern sowie auf den Blüten.

- b. Wieso halten sich die Tiere genau da auf, wo du sie gefunden hast? Vermutet und diskutiert zu zweit und haltet eure Vermutung fest.
- c. Skizziert die entdeckten Tiere in eurem Forschungsheft. Achtet dabei auf Merkmale wie Anzahl Beine und Körperteile. Wenn ihr nicht wisst, wie die Tiere heissen, könnt ihr in der Bestimmungsliteratur nachschauen.



Geh in die Knie und mach ein Foto vom Ausschnitt zwischen den Holzstäben. Lass es von deiner Lehrperson ausdrucken und klebe es neben die Zeichnung der Lebewesen in dein Forschungsheft.

3. Sich über die Stockwerke der Wiese informieren und diese erkennen

- a. Lies den Text über die Stockwerke der Wiese und betrachte dabei das ausgedruckte Foto des Wiesenausschnitts. Hebe darauf die Merkmale der Stockwerke hervor.

Wiesen unterteilt man grob in die vier folgenden Stockwerke:

Blütenhorizont: In der obersten Schicht findet man verschiedene **Blüten** und vor allem **fliegende Insekten**. Einige Insekten wie Bienen und Schwebfliegen sind auf der Suche nach Nektar. Andere Tiere wie Libellen und Hornissen jagen anderen Insekten.

Krautschicht: Die Krautschicht liegt unter dem Blütenhorizont und besteht aus **Gräsern** und **Blättern der Blütenpflanzen**. Die meisten Tiere in dieser Schicht sind Pflanzenfresser wie zum Beispiel **Raupen** und **Larven**. Es leben aber auch Räuber wie **Marienkäfer** und **Schlupfwespen** in dieser Schicht.

Streuschicht: Das am Boden **liegende Pflanzenmaterial** bildet die Streuschicht. Zersetzer wie **Springschwänze**, **Milben** und **Asseln** zerkleinern die am Boden liegenden Pflanzenteile. Verschiedene Räuber wie **Ameisen** leben auch in dieser Schicht.

Boden: Im Boden sind die **Pflanzenwurzeln**, welche Wasser und Nährstoffe aufnehmen. Hier leben auch Tiere wie **Regenwürmer** und **Maulwürfe**, welche zur Bodenlockerung beitragen. Die Zersetzung läuft im Boden weiter und Pflanzenteile werden abgebaut, so dass die Nährstoffe für neue Pflanzen bereitstehen.

- b. Welche Merkmale aus dem Text hast du auf dem Foto gefunden? Welche nicht? Vergleiche mit deinen Mitschüler:innen.
- c. Überleg dir, wie du dein Foto in die Stockwerke unterteilen würdest. Zeichne deine Vermutung mit Linien ein.
- d. Besprecht folgende Fragen in 3-4er-Gruppen:

Wie habt ihr Stockwerke unterteilt? Welche Merkmale aus dem Text habt ihr für die Unterteilung genutzt?

Wie unterschieden sich die Stockwerke?