

Ein Haus mit fünf Etagen

Arbeitsblatt 1 zur Einheit 2 „Ein Haus mit fünf Etagen“ · Reihe Ökosystem Wald & Wasser · Biologie Klasse 8

Name: _____

Kurs: _____ **Datum:** _____

Systemebenen Jede Aufgabe zeigt, auf welcher Ebene du denkst.

- **Individuum** ein Lebewesen
- **Population** alle einer Art
- **Lebensgem.** alle Arten zusammen
- **Ökosystem** Lebewesen + Umwelt
- **Bewerten** abwägen, entscheiden



🔍 **Impuls** Sonniger Julitag, 13 Uhr, am Goetheturm im Frankfurter Stadtwald: Oben über dem Kronendach misst die Klasse 80 klux, 28 °C und 45 % Luftfeuchte – in 15 cm Höhe nur 1,6 klux (2 %), 24 °C und 72 %. Unten wachsen Moos und Sauerklee.

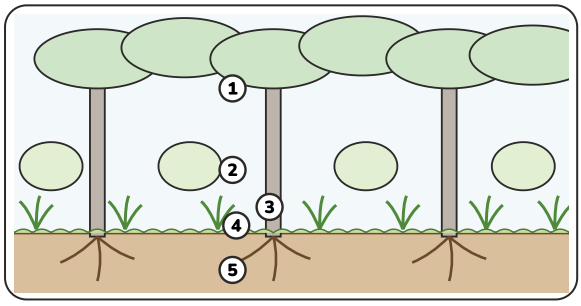
Unsere Stundenfrage im Unterricht beschlossen

_____

_____

1 ☑ Beobachten: Wer wohnt in welcher Etage?

Lebensgemeinschaft



Kasten: Regenwurm · Buntspecht · Sauerklee · Holunder · Laufkäfer

Nr.	Stockwerk	Lebewesen (aus dem Kasten)
1	_____	_____
2	_____	_____
3	_____	_____
4	_____	_____
5	_____	_____

2 ☑ Messwerte deuten: richtig oder falsch? Kreuze an.

Ökosystem

Aussage (Messung am Goetheturm, Juli, 13 Uhr)	richtig	falsch
Am Boden kommt nur ein kleiner Teil des Lichts an (etwa 2 %).	☐	☐
Am Boden ist es mittags wärmer als über dem Kronendach.	☐	☐
Von oben nach unten nimmt die Luftfeuchte zu.	☐	☐
Im März (Buchen ohne Laub) ist es am Waldboden genauso dunkel wie im Juli.	☐	☐

3 ✎ Erklären: Das Licht wird gefiltert – Lückentext

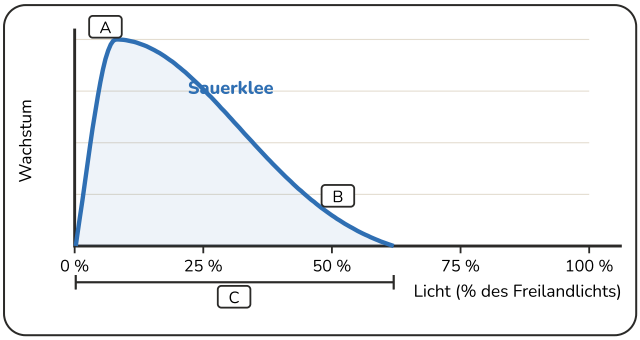
Ökosystem

Im Sommer nehmen die Blätter im _____ den größten Teil des Lichts auf. Auch Strauch- und _____ nehmen noch Licht weg. Am Waldboden kommen nur etwa _____ % des Freilandlichts an. Unten ist es tagsüber _____ und _____. Licht, Temperatur und Feuchte nennt man _____ Umweltfaktoren.

📖 **Wortspeicher:** Kronendach · Krautschicht · 2–5 · kühler · feuchter · abiotische

4 ✎ Modell: Die Toleranzkurve

Individuum



a) Schreibe A, B oder C: Optimum _____ Pessimum _____ Toleranzbereich _____

b) Das Weidenröschen ist eine **Lichtpflanze** (Optimum bei ca. 80 %, Minimum bei ca. 12 %). Zeichne seine Toleranzkurve gestrichelt in das Diagramm ein.

c) Am Waldboden (3 % Licht) wächst ☐ nur Sauerklee ☐ nur Weidenröschen ☐ beide.

5 ☑ Bewerten: Mountainbike-Trails im Stadtwald – Sache oder Wert?

Bewerten

Aussage	Sachaussage	Werturteil
„In Hessen darf man im Wald auf festen Wegen Rad fahren.“ (Försterin)	☐	☐
„Mountainbiken ist der beste Sport überhaupt.“ (Emre, 15)	☐	☐
„Die Ruhe im Wald ist wichtiger als der Spaß von ein paar Radfahrern.“ (Spaziergänger)	☐	☐

Mini-Matrix: Kriterium Punkte 1–5: Einschätzung der Försterin	**Gewicht** 0 = egal … 3 = sehr	**A · Trails quer durch den Wald**	**B · ein geplanter Trail mit Regeln**	**C · kein Trail, nur feste Wege**
Schutz von Boden, Moos- und Krautschicht	_____	1	4	5
Freizeit & Bewegung für Jugendliche	_____	5	4	2
Summe (Punkte × Gewicht)		_____	_____	_____

6 ✎ Offene Fragen: Unsere Stundenfrage – beantwortet

Bewerten

a) Beantworte die Stundenfrage: Ökosystem → Individuum → Lebensgemeinschaft. erklären

b) Soll die Stadt einen Mountainbike-Trail im Stadtwald anlegen? Entscheide begründet. Nutze: „Ich entscheide mich für …, weil … Dabei ist mir … wichtiger als …, denn … Ein Nachteil ist …“ beurteilen

Das kann ich jetzt

	sicher	fast	noch nicht
Ich kann die fünf Stockwerke des Waldes nennen und Lebewesen zuordnen.	☐	☐	☐
Ich kann eine Toleranzkurve lesen (Optimum, Pessimum, Toleranzbereich).	☐	☐	☐
Ich kann Sachaussagen und Werturteile unterscheiden und begründet entscheiden.	☐	☐	☐