

Die Lehrkraft zeigt das Foto und stellt die Fragen. Die Schüler*innen diskutieren in ihren Gruppen und anschließend im Plenum.

Schauen wir uns den Lebensraum Wald in der Natur an, finden wir in vielen Gegenden Deutschlands immer öfter so ein Bild:



1.1 Schaut euch das Foto genau an. Was seht ihr? Welche Unterschiede sind im Wald auf der rechten und linken Seite zu sehen? Überlegt auch, welcher Wald für euch besser/gesünder aussieht und wo ihr lieber spielen oder spazieren gehen würdet?

1.2 Wir überlegen gemeinsam: Warum sieht der rechte Wald krank aus? Und warum geht es dem linken Wald besser, wo sie doch so nah beieinanderstehen?

Folgende Antworten sollten durch die Schüler*innen und/oder die Lehrkraft gegeben werden:

Wald links im Bild	Wald rechts im Bild
<ul style="list-style-type: none"> » Laub-/Mischwald » Bäume sehen grün / gesund aus » Im Wald wachsen verschiedene Baumarten » Die Bäume sind unterschiedlich alt und damit auch unterschiedlich hoch » Dadurch weist dieser Wald mehr Struktur und mehr Stockwerke auf » Mehr Tierarten finden hier einen Lebensraum (Es gibt viele Tiere, die bestimmte Baumarten als Nahrungsquelle brauchen d.h. je mehr verschiedene Baumarten desto mehr verschiedene Tierarten) » Durch die Erderwärmung verändert sich das Klima. Manche Arten kommen mit dieser Veränderung gut klar, andere weniger und manche sterben sogar in Gegenden, wo es für sie zu trocken wird, ganz aus » Je mehr unterschiedliche Arten in einem Wald leben, desto größer ist die Chance, dass Arten darunter sind, denen die Veränderungen nichts ausmachen. So wurzeln Laubbäume meist tiefer als Nadelbäume und können daher Dürrezeiten besser überstehen → Es verschwinden zwar einige Bäume, der Wald existiert aber weiter. 	<ul style="list-style-type: none"> » Nadelforst » Bäume sehen braun / abgestorben aus » Bäume sehen alle gleich aus (nur eine Baumart) und sind etwa gleich hoch » Die Fichten wurden vom Menschen angepflanzt, um später das Holz zu ernten. » Manche Baumarten, wie z.B. die Fichte, werden häufig angepflanzt, obwohl sie hier natürlicherweise gar nicht vorkommen. Fichten finden wir eigentlich weiter im Norden (z.B. Skandinavien) oder oben in den Bergen (z.B. Alpen) » Durch die Erderwärmung nehmen Dürre-Zeiten zu, in denen es kaum regnet. Fichten erreichen dann mit ihren flachen Wurzeln nicht mehr das Wasser, das nur noch in tiefen Bodenschichten gespeichert ist. Dieser Wassermangel schwächt sie sehr. » Manche Organismen wie Insekten können schädlich für bestimmte Baumarten sein. So lebt der Buchdrucker, ein Borkenkäfer, hauptsächlich vom Bast der Fichte. Wenn viele Fichten direkt beieinanderstehen, breiten sich die Buchdrucker unkontrolliert aus und befallen alle Bäume massenhaft; der Wald stirbt.

Deshalb ist Artenvielfalt so wichtig:

Alle Tier- und Pflanzenarten erfüllen innerhalb ihres Lebensraums eine bestimmte Aufgabe – sie üben so zu sagen einen bestimmten „Beruf“ aus. Fehlen sie, bleiben ihre Aufgaben unerledigt und das schadet dem ganzen System. Je mehr Arten fehlen, desto schlechter geht es dem Wald, der Wiese oder dem Bach.

Wichtige „Berufe“ im Wald sind:

Bestäuber – Bienen, Hummeln und Falter bestäuben die Blütenpflanzen, so dass sie Samen und Früchte bilden können. Ohne sie hätten wir kein Obst wie Äpfel und Kirschen und viele Gemüsesorten wie Paprika und Gurken würden fehlen!

Müllabfuhr – Käfer, Ameisen, Asseln und Würmer: Jede Menge Tiere fressen organische Abfälle wie altes Laub, Kot und sogar tote Tiere, daher werden sie auch „Zersetzer“ genannt. Ohne sie würde der Wald im Abfall versinken und das alte Laub läge meterhoch im Wald.

Ernährer – Eigentlich alle Tier- und Pflanzenarten dienen als Nahrung für andere Tiere. Dabei werden meist kleinere Tiere von größeren gefressen; dies nennt man „Nahrungskette“. Den Startpunkt der Nahrungskette bilden die grünen Pflanzen: nur sie können aus Wasser und CO₂ mit Hilfe von Sonnenlicht Zucker herstellen.

Eine große Artenvielfalt bedeutet viele „Berufe“ und damit ein funktionierendes Ökosystem, daher ist Artenvielfalt so wichtig!

Hinweis: Die Abbildungen „Der Wald mit und ohne Zersetzer“ können an dieser Stelle genutzt werden: Sie verdeutlichen, was passiert, wenn die Zersetzer im Wald fehlen würden.

Was passiert, wenn Arten aussterben? Und ihre „Berufe“ damit wegfallen?

Der Wald mit ...



- » Waldmistkäfer und andere Insekten entsorgen den Kot anderer Tiere
- » Käfer, Asseln und Würmer zersetzen das alte Laub
- » Totengräber-Käfer vergraben tote Kleintiere wie Mäuse

... und ohne Zersetzer, also ohne "Müllabfuhr"



- » Der Wald ertrinkt in altem Laub
- » Kot von Tieren häuft sich
- » Tote Kleintiere wie Mäuse bleiben liegen

Überleitung zu den Aufgaben im Wald:

Als nächstes werden wir untersuchen, in was für einem Wald wir uns hier befinden. Wie viele unterschiedliche Arten können wir finden? Ist es ein eher artenreicher oder ein artenarmer Wald? Und wo im Wald können wir die meisten unterschiedlichen Arten finden?



Lehrkrafteinführung

Artenvielfalt im Wald





