

Kompetenzorientierte Lernaufgabe zum Lebensraum Wald

Titel der Lernaufgabe: Unser Wald - heimische Wildnis

Lehrplaninhalt:

2.Klasse /6.Schulstufe) –

Ökologie und Umwelt:

Anhand der Ökosysteme Wald sind ökologische Grundbegriffe (Nahrungsbeziehungen, Produzent – Konsument – Reduzent) zu erarbeiten und zu vertiefen.

Positive wie negative Folgen menschlichen Wirkens sind hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Ökosysteme Wald und zu hinterfragen.

Zuordnung zur Handlungsdimensionen (W/E/S) inkl. Deskriptoren des Kompetenzmodells pro Teilaufgabe:

Teilaufgabe 1: Erkenntnisse gewinnen (E)

Teilaufgabe 2: Fachwissen aneignen (W)

Teilaufgabe 3: Standpunkte begründen (S)

Eingangsvoraussetzungen: keine

Geplante Zeit in UE: 50 Minuten

Zusätzliche Arbeitsmittel: Schulbuch

Literaturhinweis:

Unterricht Biologie: Wald im Wandel Nr. 395/2014, Friedrich Verlag

Aufgabe:

Die Schüler und Schülerinnen erhalten die ausgedruckte Aufgabenstellung, einen Umschlag mit den folierten Abbildungen sowie den Concept Cartoon. Die Bearbeitung erfolgt in 2er- oder 3er-Gruppen.

Teilaufgabe 1:

- Lest euch den Text durch.

Drei Jugendliche sind mit der Försterin Susanne Friedbaum unterwegs. Sie berichtet von vielen Lebewesen im Wald, die sie bei ihrer Arbeit sieht und die miteinander in Beziehung stehen. Sie erzählt von den Fichten und den Borkenkäfern, aber auch von der Haselmaus, dem Specht, den Schnecken und den Pilzen. Die Spechte fressen zum Beispiel Borkenkäfer. Habichte jagen Kleinvögel. Tiere ernähren sich auch von Pflanzen, Hirsche fressen z.B. die Borke von Fichten. So entsteht eine Nahrungskette. Wenn sich viele Nahrungsketten überschneiden, dann sprechen wir von einem Nahrungsnetz.

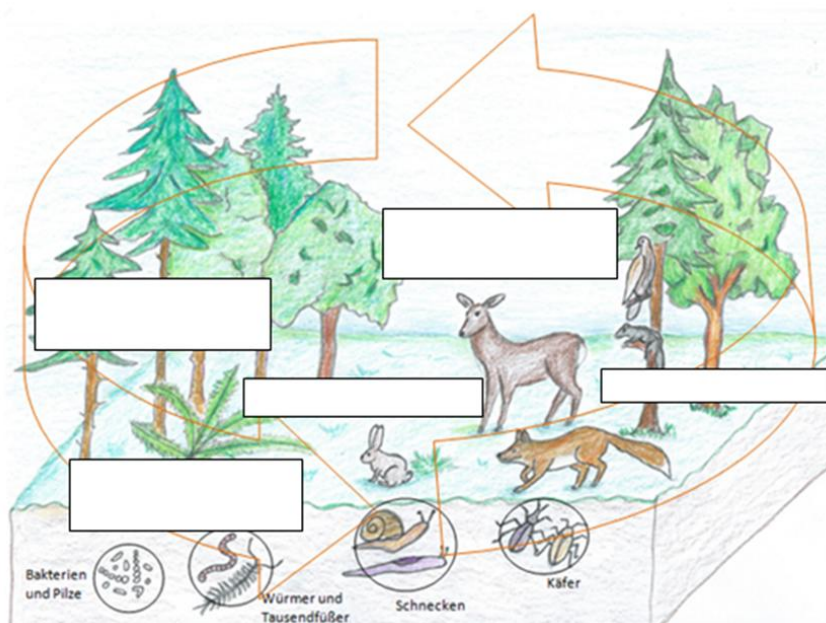
- Erstellt mit den folierten Bildern und Pfeilen ein Nahrungsnetz.

Teilaufgabe 2:

- Lest euch den Text durch.

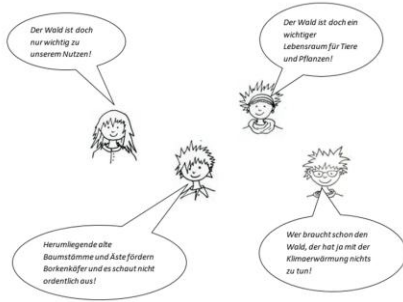
Pflanzen, Tiere und Pilze sind in diesem Ökosystem aufeinander angewiesen. Reduzenten wie etwa Bakterien und Pilze im Wald zersetzen Ausscheidungen, Tierleichen und abgestorbene Pflanzen. Mithilfe des Blattgrüns und der Energie des Sonnenlichts betreiben die Pflanzen im Wald Photosynthese. Bei diesem Prozess wird aus dem Wasser des Bodens und dem Kohlenstoffdioxid aus der Luft Traubenzucker und Sauerstoff hergestellt. Was die Pflanzen als Produzenten erzeugen, fressen Tiere, wie zum Beispiel die Wildschweine, die als Konsumenten bezeichnet werden.

- Betrachtet die Abbildung zum Stoffkreislauf im Wald. Beschreibt wie die einzelnen Lebewesen zusammenhängen.
- Ordnet folgende Begriffe zu: Fleischfresser, Pflanzenfresser, Produzenten, Reduzenten, Konsumenten



Teilaufgabe 3:

- Lest euch die Aussagen des Concept Cartoons durch.
- Diskutiert die Aussagen anschließend in der Kleingruppe.
- Schreibt eure Kommentare zu den einzelnen Aussagen.



Erwartungshorizont/Lösungen:

Info für Lehrer*innen:

Teilaufgabe 1:

Partner- oder Kleingruppenarbeit:

Nahrungsnetz: Schüler & Schülerinnen erstellen selbst ein Nahrungsnetz mit den von der Lehrperson folierten und zugeschnittenen Bildern und Pfeilen (siehe Anhang) anschließend können die S&S ihre Netze fotografieren und allenfalls in Ihr Heft kleben.

Teilaufgabe 2:

Stoffkreislauf im Wald: Schüler und Schülerinnen lesen den Text und interpretieren anschließend die Abbildung.

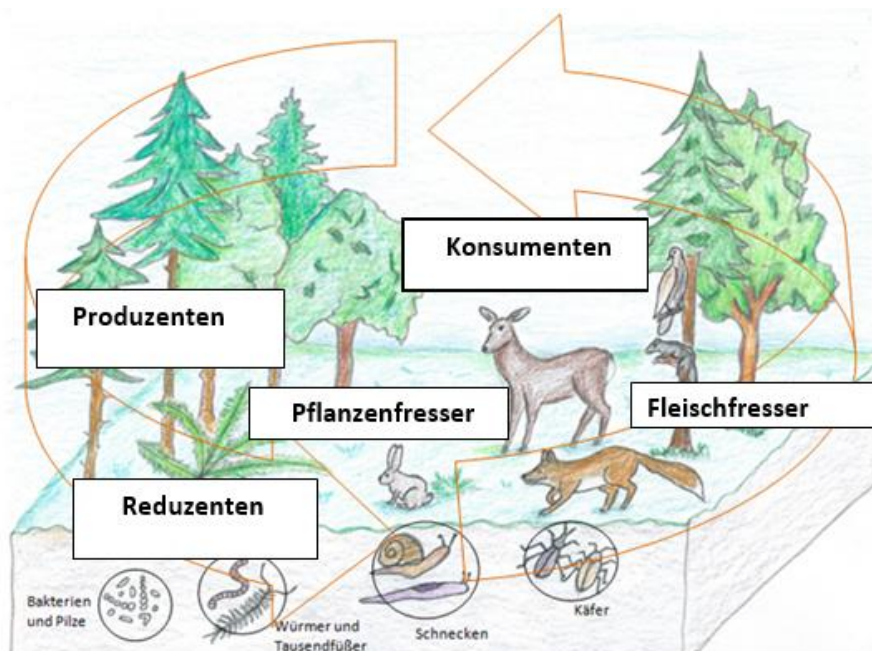


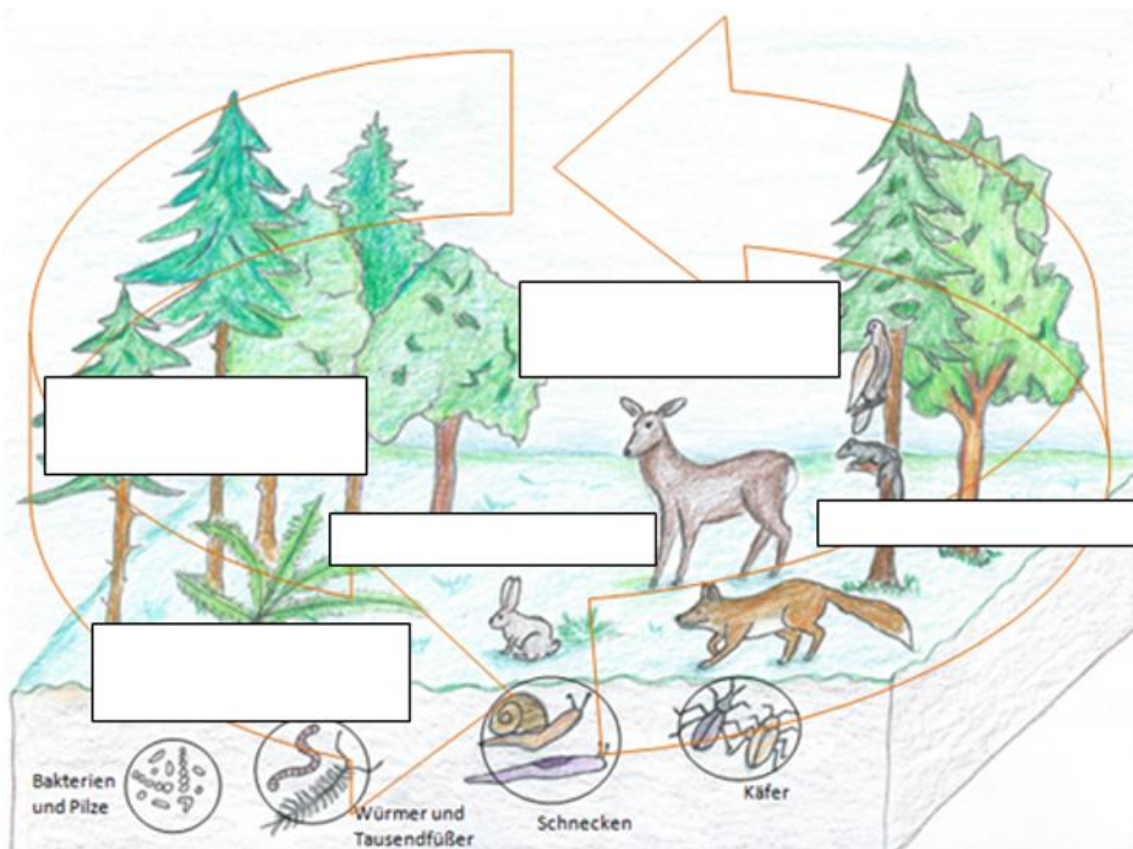
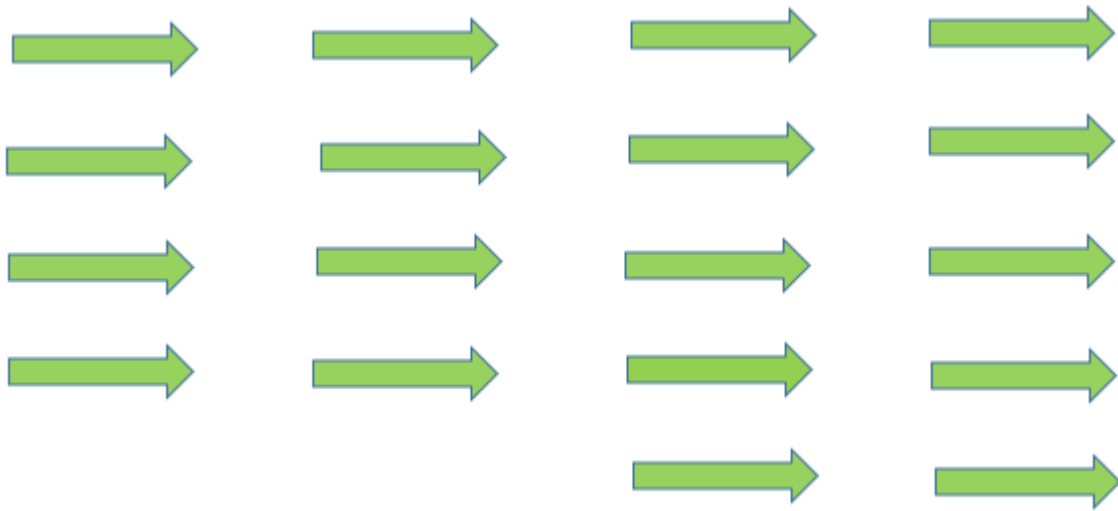
Abb.: Stoffkreislauf Lebensraum Wald

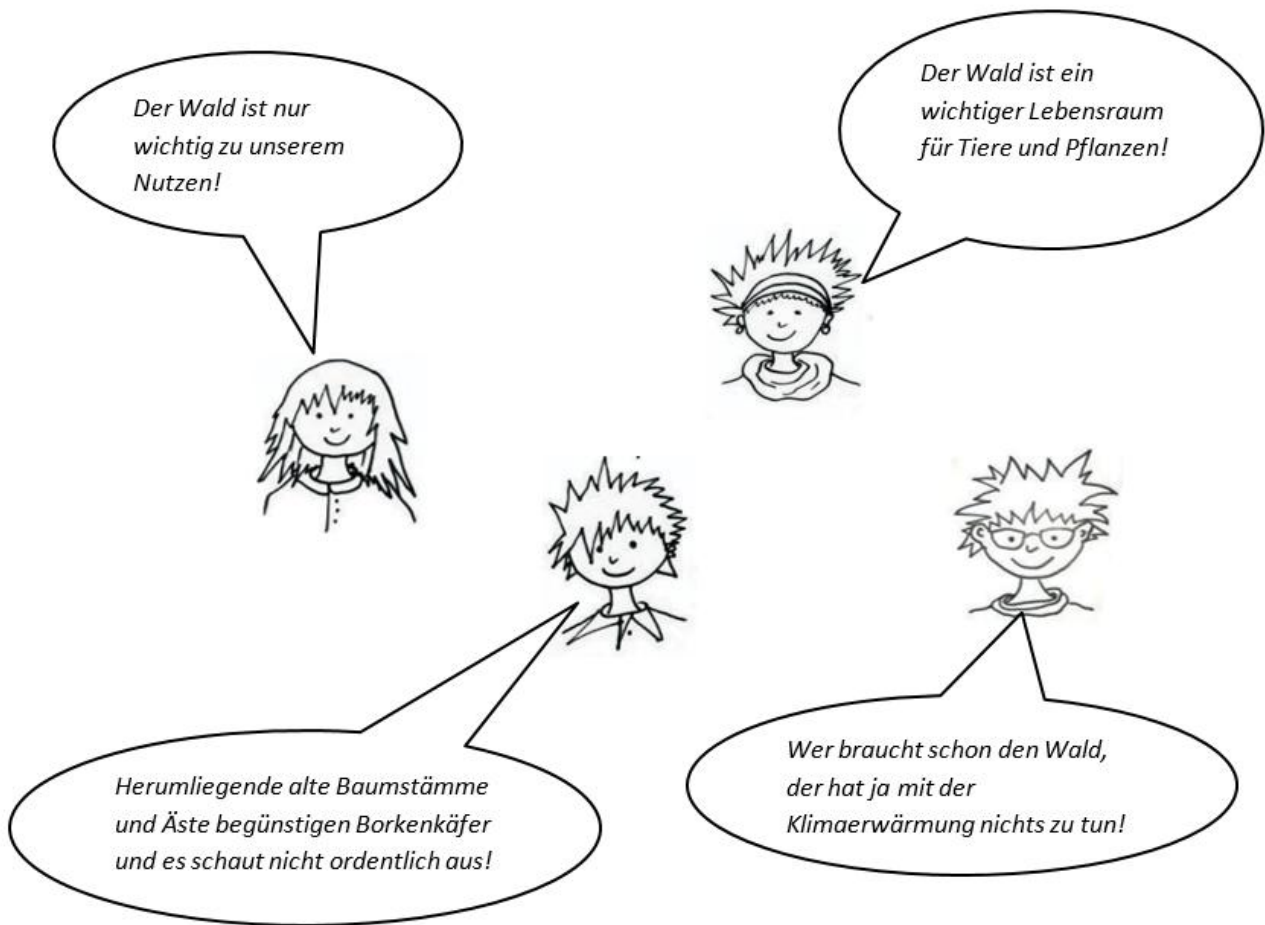
Teilaufgabe 3:

Der Concept Cartoon wird in Kleingruppen (2-3 Personen) bearbeitet. Die schriftlichen Begründungen der einzelnen Gruppen werden dann im Plenum besprochen.

Anhang







Bildrechte:

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Danielle Schwarz GFDL CC-BY-SA-3.0 <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ea/Haselmaus.jpg>

Marder (*Martes martes*)

Green Yoshi CC-BY-SA-3.0

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/91/Martes_martes_in_Sweden.jpg/450px-Martes_martes_in_Sweden.jpg

Brombeere (*Rubus sp.*)

Helge May

<https://www.nabu.de/imperia/md/nabu/images/arten/pflanzen/wildpflanzen/geoelze/straeucher/140826-nabu-brombeeren-helge-may.jpeg>

Igel (*Erinaceus sp.*)

Gibe [CC BY-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)]

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Igel.JPG>

Luchs (*Lynx lynx*)

JAKOB REISCHL https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5b/Luchs_im_Nationalpark_Bayerischer_Wald_7.jpg/1200px-Luchs_im_Nationalpark_Bayerischer_Wald_7.jpg

Zecke (*Ixodes ricinus*)

H. Krisp CC-BY-3.0 <https://www.artgerecht-tier.de/media/4b7ededa-0e2d-459b-96e7-6dde5413505f/gemeiner-holzbock.jpg?mw=750he>

Bucheckern

http://bilddb.lehrerweb.wien/fileadmin/_processed_/2/1/csm_buecker_03_2df3d6e608.jpg

Wildschwein (*Sus scrofa*)

Jakob Reischl CC-BY-SA-4.0

https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Wildschweine_im_Nationalpark_Bayerischer_Wald_1.jpg&oldid=309657355

Steinpilz (*Boletus edulis*)

H. Krisp CC-BY-3.0 https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c5/Boletus_edulis_steinpilz.jpg

Hirsch (*Cervus elaphus*)

Luc Viatour https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4b/Cervus_elaphus_Luc_Viatour_6.jpg/1200px-Cervus_elaphus_Luc_Viatour_6.jpg

Nacktschnecke (*Arion vulgaris*)

CC-BY-SA-3.0 https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Glänzende_Nacktschnecke.JPG

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

<https://www.nabu.de/imperia/md/nabu/images/arten/tiere/voegel/spechte/150205-nabu-schwarzspecht-alastair-rae.jpeg>
Alastair Rae from London, United Kingdom [CC BY-SA]

Borkenkäfer (*Scolytinae*)

James Lindsey at Ecology of Commanster [CC BY-SA 2.5 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/>) or CC BY-SA 3.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)], via Wikimedia Commons
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/12/Ips.typographus.jpg/280px-Ips.typographus.jpg>

Habicht (*Accipiter g. gentilis*)

Norbert Kenntner, Berlin [CC BY-SA]

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/81/Northern_Goshawk_ad_M2.jpg

Fichten (*Picea abies*)

Heinz Seehagel (= HaSee) [Public domain]

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:GemeineFichte.jpg>