02.02.2021 | Unterrichtsvorschlag

Die Natur im Wandel

Grundschule

Die Schüler/-innen untersuchen anhand verschiedener Bilder, wie menschliche Eingriffe die Natur verändern und wie im Kontrast dazu naturnahe Gebiete aussehen können. Sie bearbeiten ein vorgegebenes Bild eines bebauten Gebietes, um zu veranschaulichen, wie wieder ein naturnaher Lebensraum entstehen kann.

Gehört zu:

Thema des Monats: Ökosysteme wiederherstellen – Zurück zur Natur, aber wie?

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler/-innen …

- lernen grundlegende Zusammenhänge über die Renaturierung von Ökosystemen kennen,
- setzen sich am Beispiel verschiedener Ökosysteme mit dem Ausmaß der Zerstörung von Ökosystemen auseinander sowie mit der Notwendigkeit und Möglichkeiten der Renaturierung,
- entwickeln ihre Methodenkompetenz durch die Erstellung einer Collage,
- schulen ihre Urteilskompetenz, indem sie naturgegebene und gestaltete Merkmale eines Ökosystems und dessen Veränderungen vergleichen und beschreiben,
- verbessern ihre Kommunikations- und Präsentationskompetenz durch die Formulierung und Vorstellung von Ergebnissen,
- fördern ihre Sozial- und Handlungskompetenz, indem sie einfache Strategien im Bereich der Wiederherstellung von Ökosystemen entwickeln.

Umsetzung

Einstieg

Die Leitfrage der Unterrichtseinheit lautet:

- Wie verändert der Mensch die Natur und warum ist es wichtig, die Natur wiederherzustellen?

Zu Beginn der Unterrichtseinheit betrachten die Schüler/-innen die Motive der Bilderserie "Naturnah oder intensiv genutzt – Landschaften im Wandel" [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder/naturnah-oder-intensiv-genutzt-landschaften-im-wandel]. Die Serie umfasst Fotos verschiedener bebauter und unbebauter/naturnaher Ökosysteme.

Im Gesprächskreis vergleichen die Schüler/-innen die Bilder. Sie beschreiben die verschiedenen Ökosysteme und arbeiten heraus, wie menschliche Eingriffe die Gebiete geformt haben. Dabei beantworten sie folgende Fragen:

- Wie ist der Zustand der Natur auf den verschiedenen Fotos?
  - Auf welchen Bildern wurde die Umgebung durch die Menschen verändert? Woran ist das zu erkennen?
  - Auf welchen Bildern ist die Umgebung “naturnah” (von der Natur geformt)?
- Was könnten die Gründe für Veränderungen in der Natur sein?
- Wie könnte die ursprüngliche Umgebung ausgesehen haben?

Die Antworten der Schüler/-innen können an der Tafel/auf dem Smartboard in einer Mindmap notiert werden.

Um die Antworten auf die oben genannten Fragen zu vertiefen, kann zusätzlich ein Videoclip zum Thema gezeigt werden, beispielsweise von planet-schule.de [https://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=10694].

Arbeitsphase

Die Schüler/-innen erhalten den Arbeitsauftrag, die Wiederherstellung eines Naturgebiets in einer Collage darzustellen.

Die Lehrkraft stellt den Schülern/Schülerinnen das Bild des Hüller Baches (Bild Nummer 5) aus der Bilderserie zur Verfügung (zum Beispiel im DIN-A4-Format ausgedruckt oder als Datei zur Bearbeitung mithilfe von Bildbearbeitungs- oder Präsentationssoftware). Die Schüler/-innen verändern und erweitern das Bild, indem sie Ausschnitte anderer Bilder oder eigene Zeichnungen an den Stellen des Bildes einfügen beziehungsweise einkleben, die sie umgestalten wollen. Geeignete Bildausschnitte enthalten die Materialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/neues-leben-fuer-den-bach].

Abschluss

Die Schüler/-innen stellen ihre Ergebnisse in einem Gesprächskreis vor. Gemeinsam bewerten sie die Skizzen. Als Grundlage für die Bewertung stellt die Lehrkraft folgende Fragen zur Diskussion:

- Was bedeuten die Veränderungen für die Natur?
- Wirken die Veränderungen sich auch auf die Menschen aus?

Abschließend beantworten die Schüler/-innen die Leitfrage der Unterrichtseinheit.

Gegebenenfalls entwickeln sie Ideen, wie sie selber "im Kleinen" ein Gebiet renaturieren können (zum Beispiel: Garten, Urban Gardening, auf dem Schulhof).

Erweiterung

- Im Anschluss an die Unterrichtseinheit kann eine Exkursion zu einem Fluss/Bach oder einem anderen Gebiet durchgeführt werden, das durch menschliche Eingriffe stark verändert wurde. Vor Ort beschreiben die Schüler/-innen die Veränderungen und überlegen, wie die Umgebung ursprünglich ausgesehen haben könnte. Mit Unterstützung der Lehrkraft arbeiten sie heraus, welche Probleme mit dem Verlust des natürlichen Zustands einhergehen.
- Die Schüler/-innen informieren sich bei lokalen Zeitungen, Archiven, Bürgervereinen oder ähnlichen Einrichtungen, wie sich die Ökosysteme der Umgebung in den letzten Jahrzehnten verändert haben. Sie sammeln alte Bilder und vergleichen sie mit eigenen Fotos ihrer Umgebung.
- Ein für die Grundschule geeigneter Infotext zur Thematik findet sich bei ÖkoLeo.

[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz. [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*

Sie dürfen diesen Text unter anderem ohne besondere Genehmigung verwenden und bearbeiten, z.B. kürzen oder umformulieren, sowie weiterverbreiten und vervielfältigen. Dabei müssen www.umwelt-im-unterricht.de [http://www.umwelt-im-unterricht.de/] als Quelle genannt sowie die oben genannte Creative Commons-Lizenz verwendet werden. Details zu den Bedingungen finden Sie auf der Creative Commons-Website [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/].

[http://www.unesco.de/oer-faq.html] *Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der UNESCO [http://www.unesco.de/oer-faq.html].*

Hintergrund | Sekundarstufe | Grundschule

02.02.2021

Der Zustand der Natur und die Wiederherstellung von Ökosystemen

Fast überall auf der Erde hat der Mensch die Natur stark verändert – dadurch ist ihre Biodiversität bedroht und damit auch viele Ökosysteme. Die Vereinten Nationen haben daher 2021 bis 2030 zur Dekade für die

"Wiederherstellung von Ökosystemen" erklärt. Denn funktionierende Ökosysteme sind für die Menschheit überlebensnotwendig. Ihre Wiederherstellung ist jedoch eine komplexe Aufgabe.

© Dr. Ulf Hauke

mehr lesen

Arbeitsmaterial | Grundschule

02.02.2021

Neues Leben für den Bach

Viele Bäche und Flüsse wurden in der Vergangenheit begradigt und in Beton eingefasst. Mithilfe der Materialien stellen die Schüler/-innen die Renaturierung eines Fließgewässers in Form einer Collage dar.

Foto: Arnoldius [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Arnoldius] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/H%C3%BCller_Bach#/media/Datei:Ruhr_area_Erzbahn_bridge_8.jpg] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/]

mehr lesen

Bilderserie | Grundschule | Sekundarstufe

02.02.2021

Naturnah oder intensiv genutzt – Landschaften im Wandel

Die Bilderserie enthält Fotos von Gebieten, die stark durch den Menschen verändert wurden, sowie von naturnahen Landschaften. Sie vermitteln einen Eindruck, auf welche Weise menschliche Eingriffe die Natur verändern und wie im Kontrast dazu naturnahe oder renaturierte Gebiete aussehen können.

Foto: EveryPicture [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:EveryPicture] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Bergbaufolgelandschaft#/media/Datei:Rekultiviert.jpg] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/]

mehr lesen

Material herunterladen

Die Natur im Wandel - GS (PDF - 0 B)

Hintergrund

Der Zustand der Natur und die Wiederherstellung von Ökosystemen - GS / SK (PDF - 78 KB)

Arbeitsmaterial

TdW_KW04_Renaturierung_Material_GS_final (DOCX - 6 MB)

Bilderserie

Quelle: Bildungsservice im BMU / Bundesanstalt für Gewässerkunde

Der Rhein im Wandel der Zeit (JPG - 226 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?

tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6056&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=446&cHash=436b2e57ac7da08e2b3607f9c19d]Norbert Blau [https://de.wikipedia.org/wiki/Benutzer:Luftfahrer] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Rhein#/media/Datei:Rhein_800.jpg] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/]

Der Rhein – zwischen Begradigungen, Regulierung und Korrektur (JPG - 289 KB)

Foto: Christian Fischer / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6057&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=446&cHash=505dbe8d8ebe4c6a7779c3da4f14]commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Elbe#/media/Datei:ElbeInAutumn.jpg] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/]

Die Elbe mit ihren verschiedenen Gesichtern (JPG - 266 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6058&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=446&cHash=ecfc2e7a9f6fea93d890f414a3a6b]Rolf-Dresden [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Rolf-Dresden] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Elbe#/media/Datei:Burg_Strekov.jpg] / CC BY 2.5 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/]

Die Elbe mit ihren verschiedenen Gesichtern (JPG - 309 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6059&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=446&cHash=0d9072c811cd777706fe55f808d9]Arnoldius [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Arnoldius] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/H%C3%BCller_Bach#/media/Datei:Ruhr_area_Erzbahn_bridge_8.jpg] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/]

Der Hüller Bach in seinem Betonbett (JPG - 284 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6060&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=446&cHash=aab32f3afcb2d8ed50aefb9f0dcb]Raenmaen [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Raenmaen] / commons.wikimedia.org [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Castrop-Rauxel_Emscherrenaturierung_M%C3%BCndung_Torfheider_Bach.JPG] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en]

Der renaturierte Torfheider Bach im Ruhrgebiet (JPG - 344 KB)

© Dr. Ulf Hauke

Moorlandschaften (JPG - 347 KB)

© Dr. Ulf Hauke

Renaturierte Moorlandschaft (JPG - 328 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6063&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=446&cHash=e1368cf8d32e054f5e8260d73a8d]Martin Schmidt [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:Egydius] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Bennerstedt#/media/Datei:Nature-reserve-bennerstedt-germany_wdpa-162371_005_2018-05-05_10-45-26.jpg] / CC BY-SA 4.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]

Naturnaher Wald (JPG - 694 KB)

Foto: Sebastian Kauer,

"Aufgeräumter" Forst (JPG - 423 KB)

Foto: Jörg Friebe / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6065&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=446&cHash=d8b6ff99229b971fcf99c84cb913]commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Bergbaufolgelandschaft#/media/Datei:Biotopverbund_Spreeaue_E0068548.jpg] / CC BY-SA 3.0 DE [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/deed.en]

Bergbaulandschaft (JPG - 261 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6066&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=446&cHash=e0d0f9637415a88d9ce1f4cbe211]EveryPicture [https://commons.wikimedia.org/wiki/User:EveryPicture] / commons.wikimedia.org [https://de.wikipedia.org/wiki/Bergbaufolgelandschaft#/media/Datei:Rekultiviert.jpg] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/]

Renaturierte Bergbaufolgelandschaft (JPG - 380 KB)

Zielgruppe

Grundschule

Fächer

Biologie | Geografie | Politik, SoWi, Gesellschaft | Sachunterricht

---

Schlagwörter

Ökosystem | UN-Dekade | Renaturierung | Artenvielfalt | Biodiversität | Lebensräume | Landnutzung | Ökosystemleistung | Artenverlust | Wiederherstellung

---