



HANDREICHUNG

THEMENPAKET

AUEN UND GEWÄSSER – STUFE 2



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



TAUCHEN SIE EIN IN DAS THEMA AUEN UND GEWÄSSER!



Diese Handreichung bietet Ihnen ergänzende Informationen zur Nutzung der Arbeitsblätter in Ihrem Unterricht oder non-formalen Bildungsangebot sowie die Lösungen zu den Aufgaben. Die Arbeitsblätter können entweder als vollständiges Themenpaket genutzt oder einzeln eingesetzt werden.

Jedes Themenpaket folgt dabei einer groben Struktur: Zunächst wird mit einer „Utopie-Seite“ in das Thema eingeführt, daraufhin die im Ökosystem herrschenden Probleme durch den Klimawandel und den Eingriff des Menschen thematisiert, um anschließend über die allgemeinen Leistungen des Ökosystems auf die spezifischen Leistungen hinsichtlich Klimaschutz, Klimaanpassung und Biodiversitätsschutz einzugehen. Mitunter wird das Themenpaket um die Behandlung eines Konfliktthemas ergänzt.

DIESES THEMENPAKET UMFASST:

Utopie: Wilde Flüsse – Das Leben am Wasser

Problem: Auen in Not – Bedrohte Landschaften

Leistungen des Ökosystems: Alles im Fluss – Was Auen so können

Klimaschutz: Wohin mit dem ganzen CO₂? – Klimaschutz ganz natürlich

Klimaanpassung: Totes für Lebendiges – Totholz und neue Steine

Biodiversitätsschutz: Entdeckt die Aue – Vielfalt am Fluss

Konflikt: Planspiel – Jetzt teuer oder später?

WISSENSCHAFTLICHER HINTERGRUND: SPIRALCURRICULUM UND KOMPETENZRASTER

Die Materialien basieren auf dem im Rahmen dieses Projekts entwickelten Spiralcurriculum zum Natürlichen Klimaschutz, das sich am Konzept BNE 2030 orientiert. Anhand kognitiver, sozio-emotionaler und handlungsorientierter Lernziele vermittelt es die Inhalte altersstufenübergreifend und didaktisch angepasst. Durch die spiralförmige Struktur werden die Themen in jeder Altersstufe wiederholt aufgegriffen und inhaltlich vertieft.

Der Vermittlung der curricularen Inhalte ist ein Kompetenzraster zugrunde gelegt, das ebenso die gesamte Altersspanne abdeckt. Es umfasst sowohl grundlegende als auch wissenschaftlich und politisch anspruchsvolle Kompetenzen im Bereich des Natürlichen Klimaschutzes.

Das Spiralcurriculum und das Kompetenzraster finden Sie über diesen QR-Code oder den Link:



www.naklim.de/spiralcurriculum

SELBSTEINSCHÄTZUNG: WO STEHE ICH?

Zur Selbsteinschätzung ihres Wissensstandes können die Lernenden das Raster „Wo stehe ich?“ nutzen, das kognitive, sozio-emotionale und handlungsorientierte Kompetenzen erfasst.

Dieses finden Sie auf der nächsten Seite sowie als einzelnes Dokument auf der Webseite.

IM FLUSS DER NATUR

MEIN BETRAG ZUM NATÜRLICHEN KLIMASCHUTZ

Zeig, was du schon für die Gewässer und ihre Auen gelernt und gemacht hast!
Male die Symbole aus:

- Das **Herz** zeigt, was dir wichtig ist.
- Die **Hand** zeigt, was du getan hast.
- Die **Glühbirne** zeigt, was du gelernt hast.

Sei stolz – du hilfst den Flusslandschaften und dem Klima!



Ich weiß, wie wir alle Gewässer und ihre Auen schützen können.



Ich habe mit anderen eine Aktion für saubere Gewässer und Auen gemacht.

Ich habe geholfen, ein Ufer sauber zu halten oder etwas anzupflanzen.



Ich ermutige andere, sich für saubere Gewässer einzusetzen.



Ich passe auf die Natur auf.



Ich kann erklären, warum sauberes Wasser wichtig ist.

Ich weiß, dass Auen bei Hochwasser helfen können.



Ich kann erklären, warum Gewässer und Auen für Menschen und Tiere wichtig sind.



Ich habe gelernt, wie man das Wasser schützt.



Ich habe Tiere und Pflanzen an einem Gewässer beobachtet.



Ich kenne Tiere und Pflanzen die am Wasser leben.

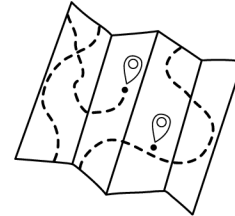


Ich fühle mich wohl an Flüssen und Seen.

ADVENTURE MAP: KLIMASCHUTZ KREATIV SICHTBAR MACHEN

Natürlichen Klimaschutz kreativ gestalten und sichtbar machen – genau das ermöglicht unsere **interaktive Adventure Map auf www.naklim.de**. Auf dieser virtuellen Karte können Sie und Ihre Lernenden Projekte und kreative Beiträge zum natürlichen Klimaschutz veröffentlichen und damit Teil einer deutschlandweiten Community werden, die sich aktiv für den Schutz unserer Lebensgrundlagen einsetzt.

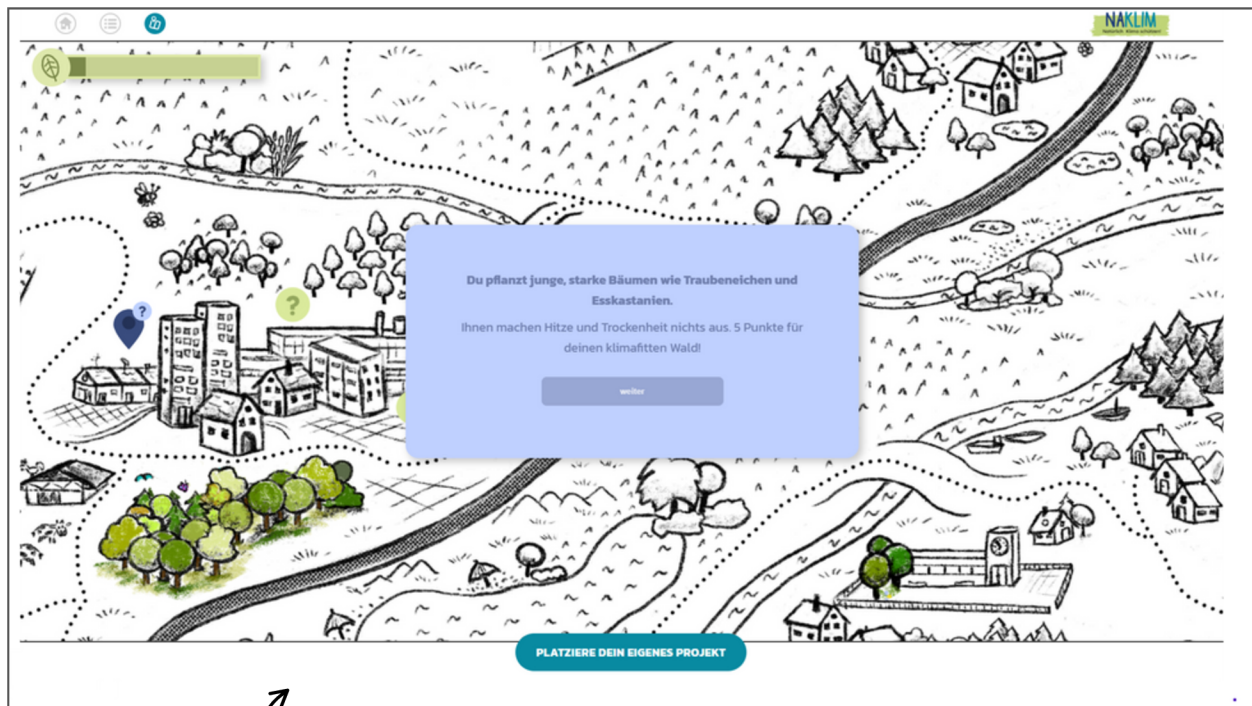
Die Adventure Map ist fester Bestandteil der NaKlim-Materialien. Teilen Sie Ihre Ergebnisse oder ermutigen Sie Lernende, eigene Beiträge zu teilen! Passende Möglichkeiten zur Erstellung eines Beitrags sind in den NaKlim-Handreichungen mit diesem **Symbol** gekennzeichnet:



WAS IST DIE ADVENTURE MAP?

Die NaKlim Adventure Map ist eine interaktive, illustrierte **Online-Karte**, auf der die fünf Lebensräume Wald, Stadt-Grünflächen, Auen und Gewässer, Moore und Böden erkundet werden können. Zu jedem Lebensraum gibt es **kleine Entdeckungen, Animationen und Spielmomente**. Darüber hinaus können Lernende eigene **Beiträge** hochladen wie z. B.

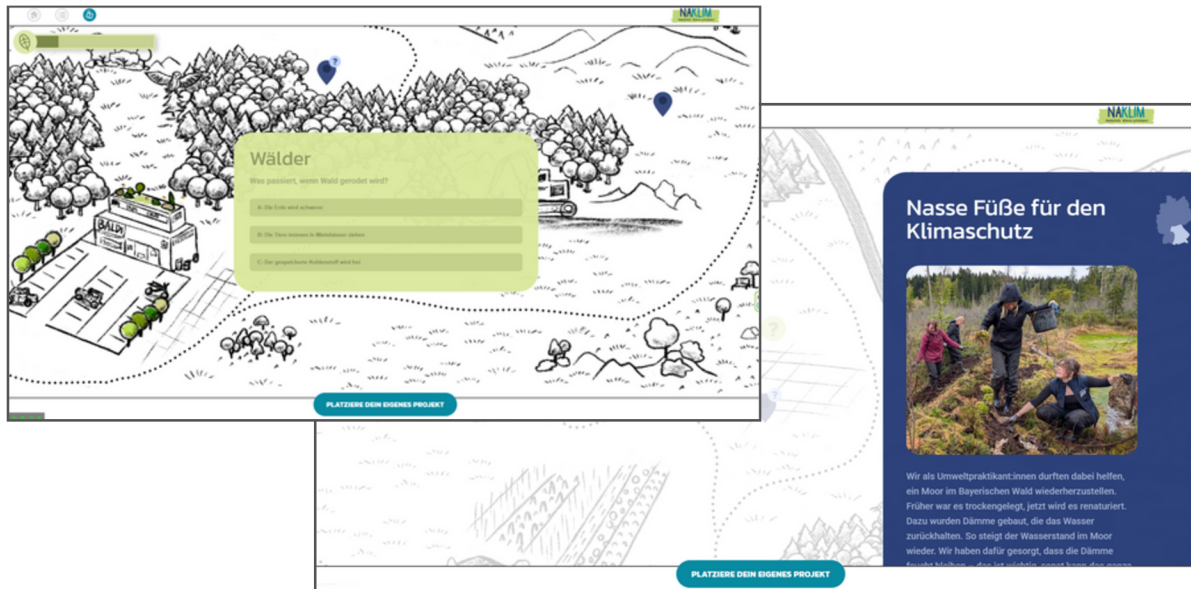
- Fotos von Pflanzaktionen oder Natur-Projekten
- Selbst gestaltete Plakate, Collagen oder Zeichnungen
- Podcasts, Interviews oder kleine Reportagen
- Gedichte, Geschichten oder Erfahrungsberichte
- Ergebnisse und Gestaltungen auf den NaKlim-Materialien



CA. 20 MINUTEN LERNABENTEUER – MIT GAME-FEELING!

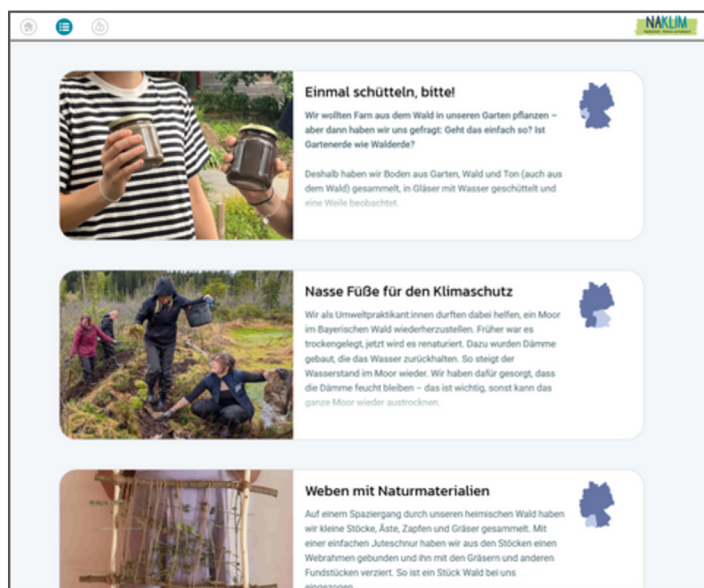
WARUM SOLLTEN SIE DIE ADVENTURE MAP NUTZEN?

- **Stärkt Motivation und Selbstwirksamkeit:** Die Veröffentlichung der eigenen Arbeit erzeugt Stolz und Wertschätzung.
- **Macht Engagement sichtbar:** Die Lernenden sehen – wir sind Teil von etwas Größerem!
- **Niedrigschwellige Beteiligung:** Egal ob mit Handyfoto oder Scan, der Upload ist einfach.
- **Digitale Anschlussfähigkeit:** Ideal für projektorientiertes und fächerverbindendes Arbeiten.



KLEINE PROJEKTE, GROSSE WIRKUNG

Sie brauchen keine Großaktion. Auch ein einzelnes Plakat, ein gezeichnetes Tier aus dem Wald oder ein Gedicht über den Boden ist wertvoll. Hauptsache, die Beiträge zeigen, dass junge Menschen etwas über Klima und Natur gelernt haben und bereit sind, zu handeln.



ENTDECKEN SIE DIE ADVENTURE MAP MIT IHRER LERN-, JUGENDGRUPPE, KLASSE ODER AG.

LASSEN SIE SICH INSPIRIEREN UND WERDEN SIE SELBST TEIL DIESER WACHSENDEN KLIMASCHUTZ-COMMUNITY!



www.naklim.de/adventure-map

WILDE FLÜSSE | DAS LEBEN AM WASSER

Alterstufe	Dauer	Methode
11-13 Jahre	45 Minuten/30 Minuten plus Zeit für Ausflug zum und vom Fluss	Vorlesen/Malaufgabe/kleine Rätsel/Ausflug
Themenbereiche	Ort	Jahreszeit
Biologie/Erdkunde/Kunst	drinnen/draußen	Frühling/Sommer/Herbst

VORLESEGESCHICHTE

Die Lernenden sollen über die Vorlesegeschichte den typischen Verlauf eines Flusses mit verschiedenen Abschnitten, Auenlandschaften und ihre Flora und Fauna kennenlernen.

Lassen Sie die einzelnen Textabschnitte von verschiedenen Lernenden laut vorlesen. Alternativ können Sie die Lernenden ihre Augen schließen lassen und lesen die Geschichte als Traumreise vor.

Malaufgabe: Einen Flussabschnitt malen

Die Lernenden suchen sich nun aus dem Text einen beliebigen Flussabschnitt aus, ohne diesen laut zu nennen. Diesen malen sie auf ein Blatt Papier. Anschließend tauschen sie ihr Blatt mit der Person neben sich und raten und lassen raten, um welchen Abschnitt des Flusses es sich handelt. Danach erklären sie, woran sie den Flussabschnitt erkannt haben.

Kleine Rätsel:

Die Lösung zu den drei kleinen Rätseln befinden sich am rechten unteren Rand des Arbeitsblattes.

VARIANTE: AUSFLUG ZUM FLUSS

Wenn Sie die Möglichkeit haben und das Wetter es zulässt, können Sie mit den Lernenden auch einen Fluss in der Nähe besuchen. Recherchieren Sie am besten, um welchen Abschnitt des Flusses es sich dabei handelt. Lassen Sie die Lernenden erst einmal ankommen und einen gemütlichen Platz suchen. Sie können die Umgebung zunächst mit den Sinnen wahrnehmen lassen. Was sehen die Kinder? Was hören sie? Wonach riecht es? Was fühlen sie neben sich?

Dann kann die Geschichte von verschiedenen Lernenden vorgelesen werden.

Statt den Flussabschnitt zu malen, können die Kinder hier raten, an welchem Flussabschnitt sie sich vermutlich befinden und woran sie das festmachen. Wenn es nicht mit den im Text genannten Informationen übereinstimmen sollte, können Sie dies einordnen (liegt es am Gefälle, am Untergrund, an Bebauung, ..., dass wir uns nicht an Abschnitt xy befinden?)

Wenn Sie noch mehr Zeit haben, können Sie verschiedene Blätter und Früchte von Bäumen sammeln und den entsprechenden Pflanzen zuordnen lassen. Anschließend können die Kinder kreative Bilder daraus legen oder ein gemeinsames gestalten.



Lassen Sie die Lernenden ihre **Fotos** in der Welt von **www.naklim.de** teilen! Inspirieren Sie andere, lassen Sie sich selbst inspirieren und zeigen Sie Ihren Lernenden, wie viel Kreativität und Einsatz in ihnen stecken.

AUEN IN NOT | BEDROHTE LANDSCHAFTEN

Altersstufe	Dauer	Methode
11-13 Jahre	45 Minuten	Luftbild/Experiment/Diskussion
Themenbereiche	Ort	Jahreszeit
Biologie/Erdkunde	drinnen/draußen	immer (es sollte nicht regnen)

Diese Doppelseite dient dazu, den Lernenden nahezubringen, wie und warum die Menschen Flüsse und Auen verändern und was die Konsequenzen daraus sind. Zudem lernen sie, dass auch der Klimawandel mit seinen immer stärkeren und unregelmäßigen Starkregenereignissen für durch den Menschen veränderte Flusslandschaften ein Problem darstellt.

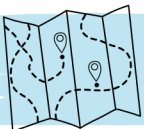
LUFTBILD: NEUEN FLUSSVERLAUF MALEN

Die Lernenden sollen sich zu zweit das vorliegende Luftbild anschauen und sich einen alternativen Flussverlauf überlegen, mit dem der Fluss bei Hochwasser mehr Platz zum Ausbreiten hat, und ihn mit einem blauen Stift einzeichnen. Es soll dabei darauf geachtet werden, dass Nutzflächen nicht betroffen sind. Anschließend sollen die Bilder miteinander verglichen und darüber gesprochen werden, wieso sich für die unterschiedlichen Verläufe entschieden wurde. Sie können als Transferfrage stellen, was die Herausforderung beim Überlegen des neuen Flussverlaufs war. Vielleicht fällt den Lernenden hinsichtlich der verschiedenen Nutzflächen auf, dass verschiedene Menschen bei einer Umplanung mit berücksichtigt werden müssen.

EXPERIMENT: FLIEßGESCHWINDIGKEIT UNTERSCHIEDLICHER FLUSSVERLÄUFE

Dieses Experiment kann mit der gesamten Lerngruppe oder in kleineren Gruppen durchgeführt werden. Am einfachsten funktioniert es draußen, achten Sie in dem Fall aber darauf, dass das Gelände, auf dem die Flussbetten modelliert werden, etwas abschüssig ist, damit das Wasser gut fließen kann. Achten Sie zudem darauf, dass das Wasser langsam in das modellierte Flussbett geschüttet wird.

Als zusätzliche Aufgabe sollen die Lernenden nun diskutieren, was bei starken Regenfällen passiert. Im begradigten und befestigten Fluss wird die Fließgeschwindigkeit höher sein und er kann potenziell mehr Schaden anrichten, weil der Fluss keinen Platz hat, sich auszubreiten. In einem natürlichen Fluss gibt es mehr Mäander, was die Fließgeschwindigkeit absenkt. Wenn der Fluss über die Ufer tritt, braucht er Platz, um sich auszubreiten, daher sollten hier z. B. keine Wohngebiete oder landwirtschaftliche Flächen verortet sein. Zusätzlich können die Lernenden mit einem Maßband messen, wie viel Strecke das Wasser in einem begradigten Fluss und in einem natürlichen Fluss zurücklegt. Dabei können Sie mit Fragen dazu hinleiten, dass der begradigte Fluss durch die fehlenden Kurven und Mäander insgesamt weniger Strecke und damit auch weniger Platz hat, das Wasser aufzunehmen.



Teilen Sie Ihre Projektergebnisse – z. B. **Fotos des Experiments** – in der Welt von **www.naklim.de**! Inspirieren Sie andere, lassen Sie sich selbst inspirieren und zeigen Sie Ihren Lernenden, wie viel Kreativität und Einsatz in ihnen stecken.

ALLES IM FLUSS | WAS AUEN SO KÖNNEN

Altersstufe	Dauer	Methode
11-13 Jahre	20 Minuten	Arbeit mit Texten
Themenbereiche	Ort	Jahreszeit
Biologie/Erdkunde	drinnen	immer

AUFGABE: DER BEITRAG VON FLUSSLANDSCHAFTEN

In dieser Aufgabe sollen die Lernenden die Informationen aus dem Text reflektieren und den Beitrag von Flusslandschaften zum Klimaschutz, zur Klimaanpassung und zum Biodiversitätsschutz notieren.

Sollte die Aufgabe zu schwierig für die Lernenden sein, können Sie auch gemeinsam die Aspekte aus dem Text zusammentragen. Sie können diese beispielsweise auf einzelne Kärtchen schreiben und den Begriffen, die Sie vorher an die Tafel/ans Whiteboard geschrieben haben, zuordnen lassen. Alternativ schreiben Sie die Aspekte schon vorher auf und lassen sie nur noch durch die Lernenden zuordnen.

Klimaschutz

- Aufnahme und Speicherung von CO₂ durch Pflanzen und Auenböden

Klimaanpassung

- Ausgleich von Hoch- und Niedrigwasser und von Dürren

Biodiversität

- Lebensraum und Rückzugsort für Tier- und Pflanzenarten
- Verbindung von Biotopen
- Fruchtbare Böden durch Hochwasser

WOHIN MIT DEM GANZEN CO₂? | KLIMASCHUTZ GANZ NATÜRLICH

Altersstufe	Dauer	Methode
11-13 Jahre	45-60 Minuten	Experiment/Berechnung
Themenbereiche	Ort	Jahreszeit
Biologie/Erdkunde/Mathematik/Chemie	draußen	immer

AUFGABE: EXPERIMENT

Sie können das Experiment noch erweitern, indem Sie die Lernenden in zwei Gruppen aufteilen. Die eine Gruppe führt das Experiment mit Sonnenlicht bzw. einer Lampe durch, die andere Gruppe im Dunklen, indem ein Tuch über das Gefäß gelegt wird. Sie können vorher die Lernenden fragen, was das zu erwartende Ergebnis ist und wieso sie mit dem Ergebnis rechnen (bei Sonnen- oder Lampenlicht wird der CO₂-Gehalt niedriger sein, da die Fotosyntheseleistung von Pflanzen deutlich höher ist, wenn sie im Sonnenlicht stehen oder von der Lampe beleuchtet werden).

Dies ist auch, was die Lernenden durch das Experiment gelernt haben sollen.

Falls Sie keine Gasmessgeräte zur Verfügung haben, können Sie ein ähnliches Experiment durchführen: Hierbei wird ein Ableger der Wasserpest-Pflanze (oder ähnlicher Wasserpflanzen) in ein Glas mit Wasser gelegt und angeleuchtet. Das CO₂ tritt in Form von Bläschen an der Pflanze aus. Die Einzelheiten zum Experiment finden Sie auf dem Arbeitsblatt "Ohne Grün kein Leben" (Stadt-Grünflächen, Altersempfehlung 14-16) auf www.naklim.de.

AUFGABE: WIE VIEL CO₂ NEHMEN BÄUME AUF?

Diese Aufgabe ist eher anspruchsvoll und kann auch in kleineren Gruppen durchgeführt werden, in der stärkere und schwächere Lernende diese gemeinsam bearbeiten.

Rechenweg:

eine Eiche: Holzgewicht = 670 kg/m³, geteilt durch 2 = 335 kg Kohlenstoff, mal 3,67 = ~ 1.229 kg CO₂/m³, mal 2 (für zwei Bäume) = ~ 2.459 kg CO₂

eine Weide: Holzgewicht = 560 kg/m³, geteilt durch 2 = 280 kg Kohlenstoff, mal 3,67 = ~ 1.028 kg CO₂/m³

eine Pappel: Holzgewicht = 450 kg/m³, geteilt durch 2 = 225 kg Kohlenstoff, mal 3,67 = ~ 826 kg CO₂/m³

Insgesamt nimmt die Aue etwa 4.313 kg CO₂ auf.

Sie können diese Rechenaufgabe beliebig erweitern mit unterschiedlicher Anzahl der Baumarten. Sie können die beiden Aufgaben kombinieren, indem sie zwischen den Messungen rechnen lassen.

TOTES FÜR LEBENDIGES | TOTHOLZ UND NEUE STEINE

Altersstufe	Dauer	Methode
11-13 Jahre	1-2 Stunden und Zeit für Vor- und Nachbesprechung	Exkursion
Themenbereiche	Ort	Jahreszeit
Biologie/Erdkunde	draußen	immer, am besten bei gutem Wetter

AUFGABE: EXKURSION

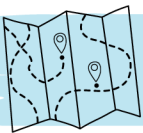
Besuchen Sie gemeinsam mit Ihren Lernenden einen Fluss in der Nähe. Vielleicht können Sie herausfinden, ob es ein renaturierter Fluss ist und Kontakt mit jemandem aufnehmen, der den Lernenden (nach dem Ausfüllen des Protokolls) etwas zur Renaturierung erzählen kann. Dies kann beispielsweise eine Person einer Fachbehörde oder Natur- oder Umweltschutzinitiative sein. Vielleicht kann die Person auch auf unterschiedliche Renaturierungsmethoden zum Zweck der Klimaanpassung und des Biodiversitätsschutzes eingehen und dass viele Elemente beide Zwecke erfüllen.

Auch ohne begleitende Person können Sie anhand dessen, was Sie gemeinsam am Fluss entdecken, noch einmal das wiederholen, was die Lernenden zum Thema Klimaanpassung durch Renaturierungsmaßnahmen gelernt haben.

Achten Sie darauf, dass die Kinder die Uferbereiche des Flusses nicht beschädigen und ausreichend Abstand zum Gewässer halten!

Sie können für die Exkursion zum Fluss das Exkursionsprotokoll nutzen. Sie finden dieses im Zusatzmaterial auf www.naklim.de.

Gibt es einen Fluss oder einen Teich im Schulgarten oder am außerschulischen Lernort, an dem die Lernenden ihr neu erlerntes Wissen anwenden können? Vielleicht gibt es aber auch die Möglichkeit, sich einem Renaturierungsprojekt in der Nähe anzuschließen.



Teilen Sie **Fotos der Exkursion** in der Welt von www.naklim.de! Inspirieren Sie andere, lassen Sie sich selbst inspirieren und zeigen Sie Ihren Lernenden, wie viel Kreativität und Einsatz in ihnen stecken.

ENTDECKT DIE AUE | VIelfALT AM FLUSS

Altersstufe	Dauer	Methode
11-13 Jahre	30-45 Minuten	Arbeit mit Texten/Quartett-Spiel
Themenbereiche	Ort	Jahreszeit
Biologie/Erdkunde	drinnen	immer

AUFGABE: VIelfALT DER AUEN

Die Lernenden sollen mit eigenen Worten zusammenfassen, warum Auen so vielfältig sind: Einerseits ergibt sich die Vielfalt durch das Zusammentreffen von Land und Wasser, wodurch viele Lebensräume unterschiedlicher Ansprüche für Tiere und Pflanzen entstehen. Andererseits sorgen auch die regelmäßigen Hochwasser dafür, dass Nährstoffe in die Auen gespült werden, die Pflanzen für ihr Wachstum benötigen. Durch diese Hochwasser wird die Landschaft immer neu geformt, die unterschiedlichsten Tier- und Pflanzenarten ihre ökologische Nische bietet.

AUFGABE: FLUSS-SAFARI-QUARTETT

Mit dem Quartett-Spiel können Lernende die Vielfalt der Tiere und Pflanzen in Flussauen kennenlernen. Das Spiel kann zu zweit oder in Gruppen von vier Personen gespielt werden. Als Vorbereitung sollen die Lernenden sich zu zweit oder in Kleingruppen austauschen und zunächst in eigenen Worten beschreiben, wieso Auen so vielfältig sind. Daraufhin tauschen sie sich darüber aus, welche Tiere sie eventuell schon kennen, die Flüsse und Auen bewohnen oder Pflanzen, die dort wachsen.

Die Spielregeln für das Quartett finden sich auf dem entsprechenden Arbeitsblatt, die Spielkarten im Zusatzmaterial.

Um Zeit zu sparen, können Sie die Spielkarten auch vorher schon ausschneiden.

Wenn Ihnen das Spiel gefällt und Sie es öfter spielen möchten, können Sie die Kärtchen auch einlaminieren.

PLANSPIEL | JETZT TEUER ODER SPÄTER?

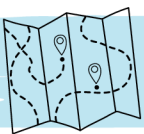
Altersstufe	Dauer	Methode
11-13 Jahre	45-60 Minuten	Rollenspiel/Geschichte/Comic
Themenbereiche	Ort	Jahreszeit
Biologie/Erdkunde/Politik/Gesellschaft	drinnen/draußen	immer

AUFGABE: ROLLENSPIEL

Die Lernenden sollen sich am Konfliktbeispiel Kosten von Auenrenaturierung und Kosten von Hochwasserereignissen anhand eines Rollenspiels mit verschiedenen Positionen auseinandersetzen. Sie können entweder die Rollenkärtchen verteilen oder die Lernenden die Kärtchen ziehen lassen. Jede/r Lernende nimmt die Rolle ein, die sie/er gezogen hat, liest sich den Text durch und bereitet sich auf die Diskussion vor. Die Diskussion selbst kann anhand der Fishbowl-Methode durchgeführt werden, bei der alle Lernenden in einem großen Stuhlkreis sitzen und jeweils ein/e Vertreter/in aller Positionen sich in einen inneren, kleineren Stuhlkreis setzt. Die Personen aus dem äußeren Kreis können die Personen im inneren Kreis, die zur gleichen Positionsgruppe gehören, jederzeit austauschen, der Satz sollte allerdings zu Ende gesprochen werden dürfen.

Hinweis: vor dem Planspiel sollte das Thema technischer vs. natürlicher Klimaschutz behandelt werden. Verwenden Sie gerne die entsprechenden Seiten im NaKlim basics-Heft (S. 11).

Sollte sich diese Methode für Ihre Lerngruppe nicht eignen, können Sie alternativ eine Geschichte schreiben oder einen Comic zum Thema zeichnen lassen.



Teilen Sie Ihre Projektergebnisse – z. B. **Geschichten oder Comics** – in der Welt von **www.naklim.de**! Inspirieren Sie andere, lassen Sie sich selbst inspirieren und zeigen Sie Ihren Lernenden, wie viel Kreativität und Einsatz in ihnen stecken.

BILDQUELLEN

Wilde Flüsse:

Fluss: © wirestock via freepik
 Quelle: © documentery-diver via gettyimages
 Oberlauf: © PhotoCosma via canva
 Mittellauf: © burhan oral gudu via gettyimages
 Unterlauf: © sandipruel via gettyimages
 Mündung: © mikanainens via gettyimages

Auen in Not:

Natürlicher Fluss: © Tom Fisk via pexels
 Begradigter Fluss: © Georges Christophe via pexels
 Überschwemmung: © PublicDomainPictures via pixabay
 Schutzwall: © HoangDucQuan via pixabay

Alles im Fluss!:

Moorfrosch: © Christian Fischer via Wikipedia
 Ente: © ohne Autor via freepik
 Hirsch am See: © wirestock via freepik
 Menschen am See: © ohne Autor via freepik
 Mäander: © Peter Vahlersvik via gettyimages
 Flusskiesel: © tillsonburg via gettyimages

Wohin mit dem ganzen CO₂?:

Uferpflanzen: © SabrinaPintus via gettyimages

Entdeckt die Aue:

Fluss: © wirestock via freepik
 Auenzuordnung: verändert nach „Lebendige Auen für die Elbe. Vielfalt schaffen - Menschen begeistern“ S. 6, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), 2021.
 Tümpel: © artmans via gettyimages
 Altarm: © amyfinley via pixabay

Totes für Lebendiges:

Altarm: © mellerud via gettyimages
 Uferpflanzen: © SabrinaPintus via gettyimages
 Totholz: © gmc3101 via gettyimages
 Kiesbank: © foszyb via gettyimages
 Steine: © Indranil Goswami via gettyimages

Tiere und Pflanzen Quartett (Zusatzmaterial)

Brennnessel: © SdannaS via gettyimages
 Knöterich: © LoggaWiggler via pixabay
 Schilf: © leva04 via gettyimages
 Pestwurz: © BettinaRitter via gettyimages
 Korbweide: © eurotravel via gettyimages
 Silberweide: © ybernardi via pixabay
 Grauerle: © Wilhelm Zimmerling via wikicommons
 Schwarzpappel: © seven75 via gettyimages
 Stieleiche: © MabelAmber via pixabay
 Flatterulme: © apugach via gettyimages
 Walnuss: © mauinow1 via gettyimages
 Feldahorn: © whiteway via gettyimages
 Quellschnecke: © Alexander Mrkvicka
 Biber: © kidmoses via pixabay
 Brachse: © na4ev via pixabay
 Wasserfrosch: © ithinksky via gettyimages
 Ringelnatter: © kerala1021 via gettyimages
 Eisvogel: © bridge99 via gettyimages
 Seeadler: © heckepics via gettyimages
 Libelle: © pthtolomeo via gettyimages
 Rotfuchs: © Rejean Bedard via gettyimages
 Schwarzspecht: © LuVo via gettyimages
 Mops-Fledermaus: © Zdenek Macat via gettyimages
 Hirschkäfer: © Suwat Sirivutcharungc via gettyimages

Planspiel:

Diskussion: © ohne Autor via freepik