

NAKLIM

Natürlich-Klima schützen!

GESAMTPAKET

AUEN UND GEWÄSSER – STUFE 1

 Siegmund
Space & Education
gGmbH

 **rgeo**
research group for
earth observation

 **unesco**
Chair

 **Pädagogische Hochschule**
HEIDELBERG
University of Education
Geographie

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

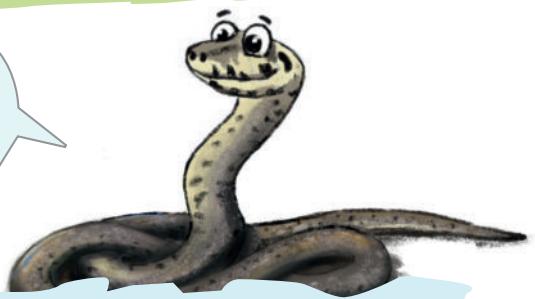
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages


Aktionprogramm
Natürlicher Klimaschutz
Natur stärken - Klima schützen

AUEN UND GEWÄSSER

HIER IST WAS LOS!

ICH BIN DIE RINGELNATTER UND LEBE IN AUEN.
HIER KANN ICH SCHWIMMEN UND FISCHE FANGEN.
KOMMT MIT, HEUTE ZEIGE ICH EUCH MEIN ZUHAUSE!



WAS SIND EIGENTLICH AUEN?

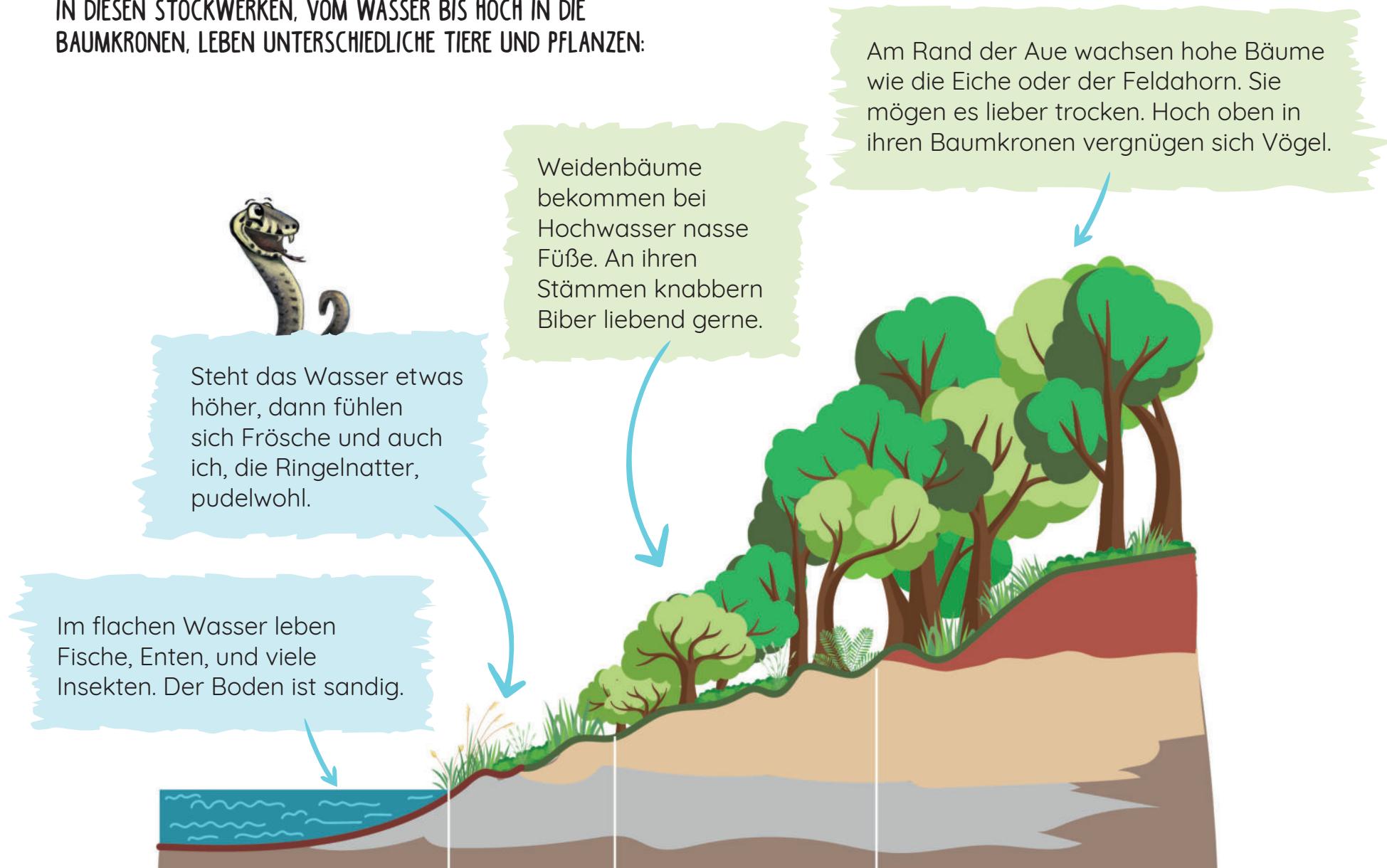
Auen sind besondere Orte am Rand von Flüssen und Bächen. Wenn es viel regnet, läuft Wasser über die Ufer und überschwemmt die Aue. Deshalb wachsen dort Pflanzen, die das Wasser mögen. In Auen leben auch viele Tiere, weil sie dort Wichtiges zum Leben finden: Wasser, Futter und Verstecke.

LEBENSRÄUME FÜR VIELE

In Auen gibt es **eine große biologische Vielfalt**. Das bedeutet, dass es ganz viele verschiedene Tiere, Pflanzen und Lebensräume gibt. Jedes Lebewesen, vom Biber bis zur Mücke, hat eine wichtige Aufgabe in der Natur!

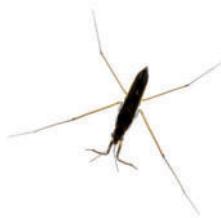


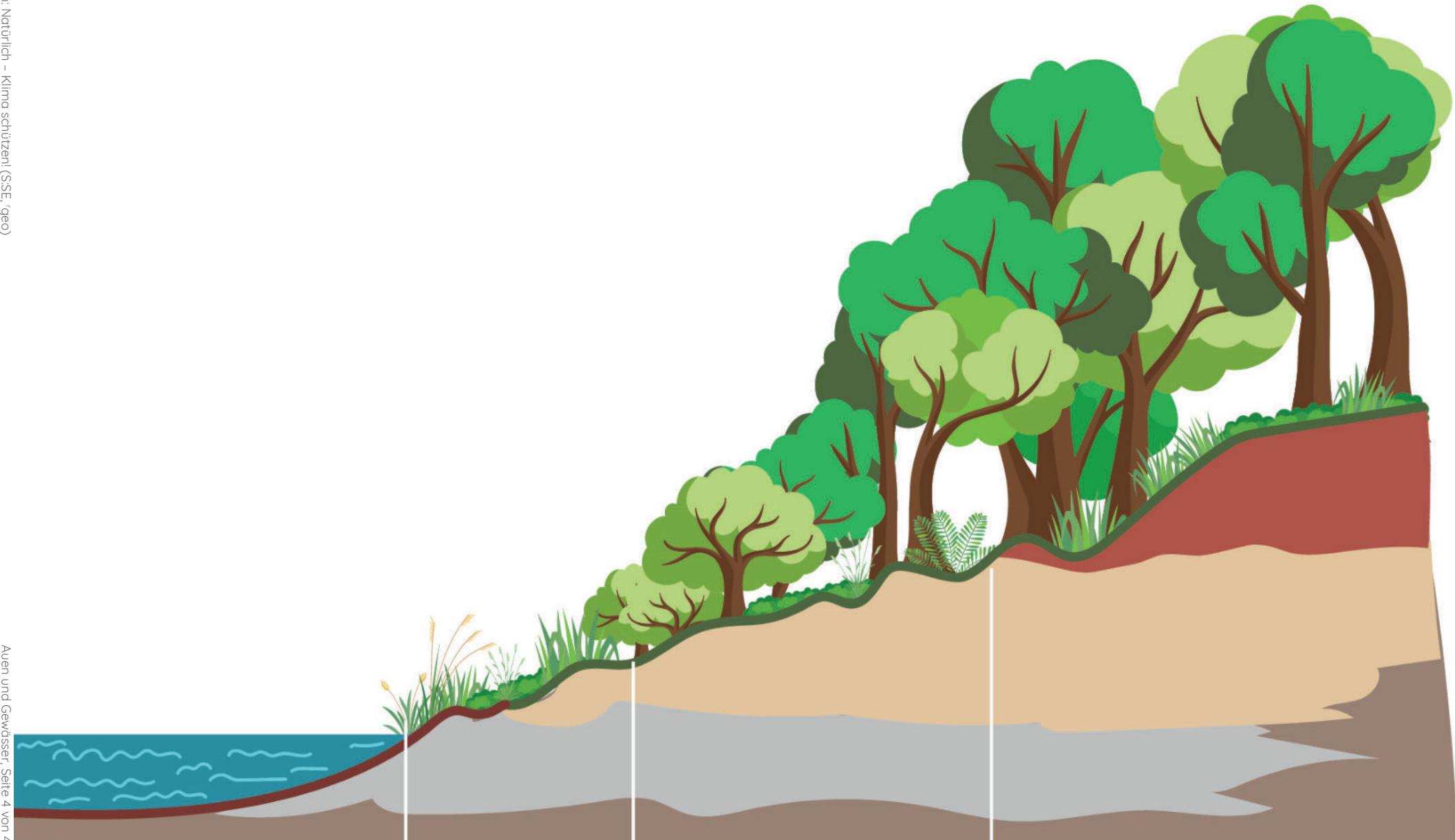
EINE AUE IST WIE EIN HAUS MIT VIELEN STOCKWERKEN.
IN DIESEN STOCKWERKEN, VOM WASSER BIS HOCH IN DIE
BAUMKRONEN, LEBEN UNTERSCHIEDLICHE Tiere UND PFLANZEN:



❖ **Bastelt eure eigene Aue!** Schneidet die Tiere und Pflanzen auf dieser Seite aus. Klebt sie dann auf die nächste Seite in die Aue – genau dorthin, wo sie sich wohlfühlen.

Aber aufgepasst! Manche Tiere haben sich heimlich eingeschlichen und gehören gar nicht in die Aue. Entdeckt ihr sie?





AUEN IN GEFÄHR

PLÖTZLICH IST ALLES ANDERS



Die Sonne geht auf, und die Ringelnatter streckt neugierig den Kopf aus dem Schilf. Sie liebt ihre Aue – das ist ein Lebensraum am Flussrand. Wenn es viel regnet, steigt der Fluss über die *Ufer* und überschwemmt die Aue. Genau das macht sie so besonders! Hier gibt es feuchte Wiesen, Tümpel und viele Verstecke.

Doch heute ist etwas anders...

WO BLEIBT DAS WASSER?

Die Ringelnatter schlängelt sich durch ihr Zuhause und erschrickt. Der Boden ist trocken! „Warum ist die Aue nicht mehr feucht?“ Ein alter Biber seufzt: „Früher konnte der Fluss langsam über das *Ufer* fließen. So floss das Wasser auf die Wiesen und Böden der Aue und es wurde wohlig feucht. Doch jetzt gibt es hohe Mauern aus Erde oder Beton, die das Wasser im Fluss einsperren.“ Stimmt, früher gab es hier viele kleine Pfützen, in denen Frösche quakten, denkt die Ringelnatter. Jetzt trocknet alles viel schneller aus.



MÜLL IM WASSER

Plötzlich sieht die Ringelnatter Plastik und Dosen im Fluss. Eine kleine Ente quakt: „Mein Nest ist voller Müll und das Wasser schmeckt ganz komisch.“ Die Ringelnatter erinnert sich, wie klar das Wasser früher war. Warum werfen Menschen ihren Müll einfach in die Natur?



Ufer = Ein Ufer ist der Rand von einem Fluss oder See, wo sich das Wasser und das Land treffen..

HEIßE ZEITEN

Am Abend sucht die Ringelnatter Schatten, aber viele Bäume wurden gefällt. Die Sonne brennt auf den trockenen Boden. „Oh nein!“, denkt sie. Ohne Wasser und Bäume wird es für viele Tiere hier zu heiß und trocken. Ihr Lebensraum schrumpft.



MACHT MIT UND STARTET
EURE EIGENE AKTION, UM AUEN
ZU HELFEN!



WAS KÖNNEN WIR TUN?

Die Ringelnatter will ihre Aue retten. Wenn Flüsse wieder mehr Platz haben, das Wasser sauber bleibt und mehr Bäume wachsen, können Auen wieder gesund werden.

Helft mit! Was können wir tun, um Auen zu retten? Habt ihr Ideen?



♥ **Eine Aue fühlen?!** Bewegt euch und spielt nach, wie sich die Natur verändert!

Trockene Aue: Stellt euch vor, der Boden ist hart, rissig und staubig. Es ist heiß und riecht nach trockener Erde. Die Pflanzen sind vertrocknet, und es ist still. Geht langsam, als ob euch die Energie fehlt. Zeigt, wie sich der Boden anfühlt und wie trocken und schwer die Luft ist.

Lebendige Aue: Jetzt stellt euch vor, der Boden ist weich und feucht, alles ist grün. Ihr hört das Plätschern des Wassers und das Summen der Insekten. Es riecht frisch und kühl. Geht schnell, voller Energie, und fühlt euch erfrischt. Zeigt, wie lebendig die Aue ist.

WAS KÖNNEN AUEN?

DEM GEHEIMNIS AUF DER SPUR



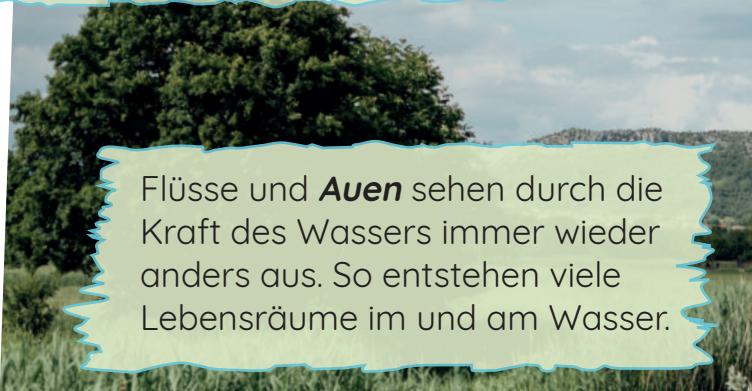
RINGELNATTER

AUEN SIND GANZ BESONDRE
LEBENSÄRUME. ERFAHRT HIER, WARUM!



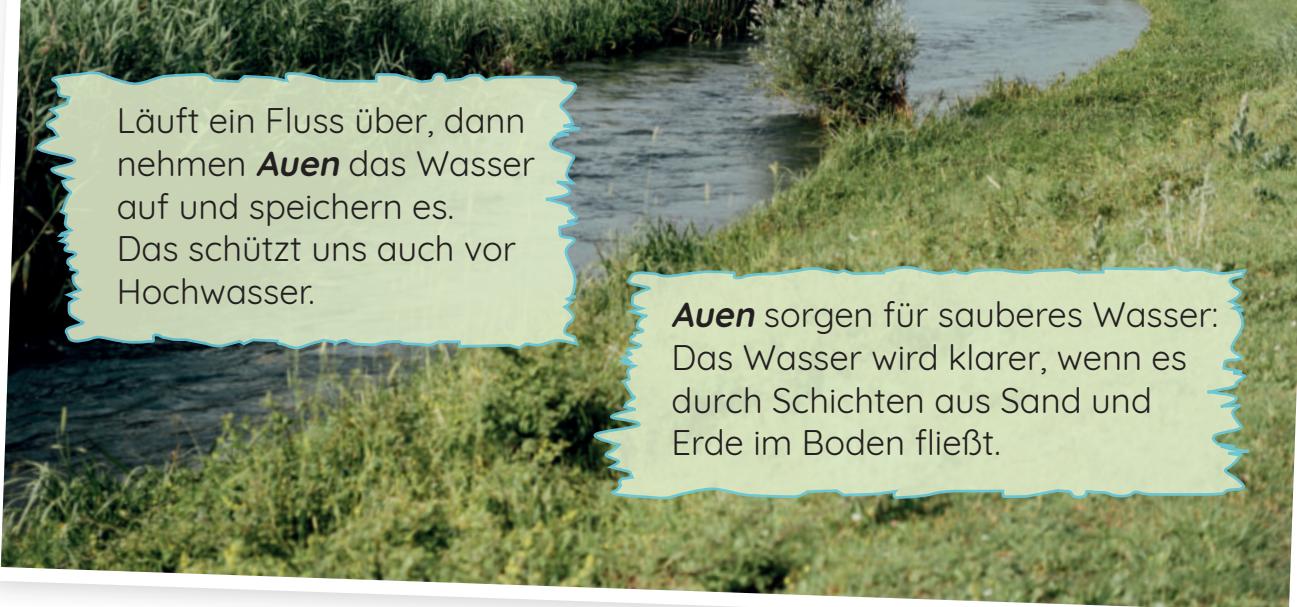
In **Auen** und Flüssen finden viele verschiedene Tiere ein Zuhause. Hier gibt es nämlich genügend Wasser, Wiesen und Bäume.

In **Auen** wachsen Pflanzen, die mit viel, aber auch mit wenig Wasser klarkommen. Sie halten den Boden mit ihren Wurzeln fest und die Auen gesund!



Flüsse und **Auen** sehen durch die Kraft des Wassers immer wieder anders aus. So entstehen viele Lebensräume im und am Wasser.

Auen können besonders viel **CO₂** aufnehmen. Es wird in den Pflanzen und im Boden gespeichert. So schützen Auen das Klima.



Läuft ein Fluss über, dann nehmen **Auen** das Wasser auf und speichern es. Das schützt uns auch vor Hochwasser.

Auen sorgen für sauberes Wasser: Das Wasser wird klarer, wenn es durch Schichten aus Sand und Erde im Boden fließt.

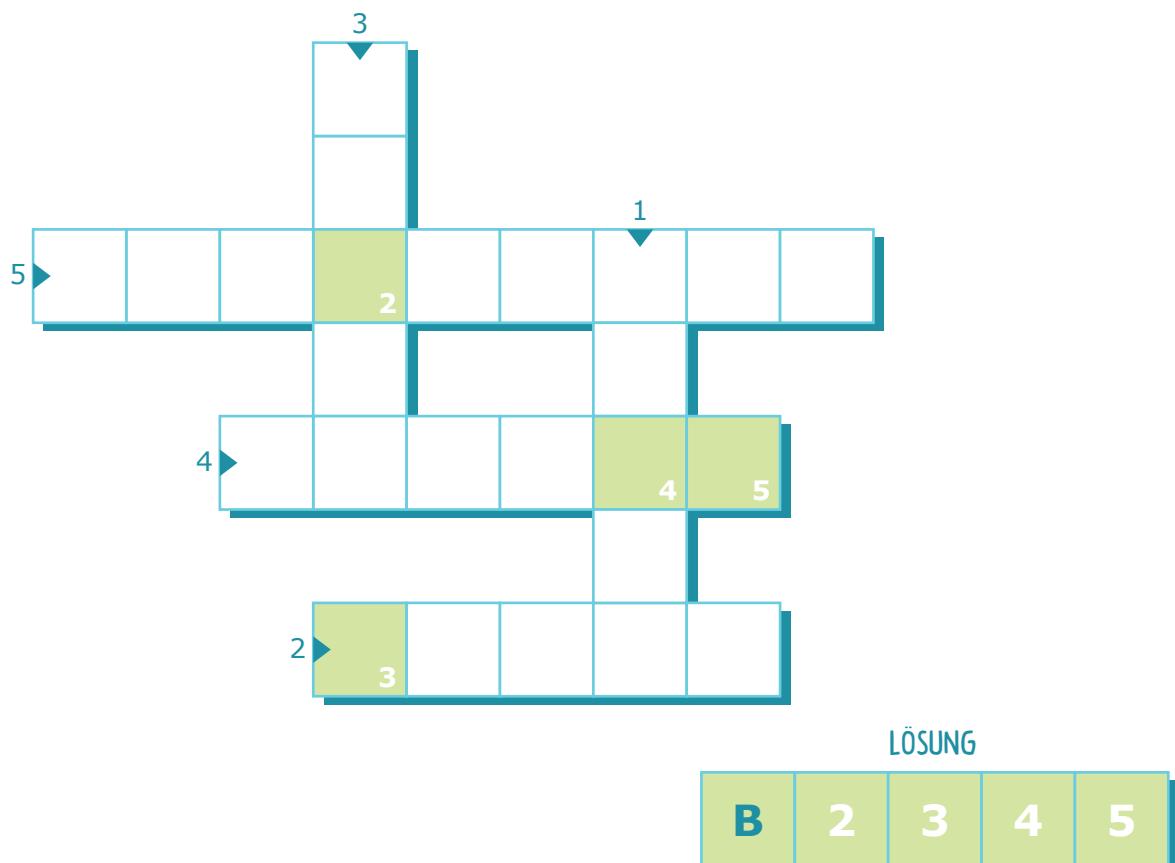


Auen = Lebensräume am Rand von Flüssen. Wenn es viel regnet, werden diese Orte überschwemmt.

CO₂ = Kohlenstoffdioxid. Ein Gas, das dafür sorgt, dass es auf der Erde immer wärmer wird.

 **Löst das Rätsel!** Ihr habt alle Wörter gefunden? Dann schreibt die Buchstaben aus den grünen Kästchen in die grünen Felder unter dem Rätsel. Findet ihr heraus, welcher fellige Freund der Ringelnatter gesucht ist?

1. Viele verschiedene ... finden in Auen und Flüssen ein Zuhause.
2. Pflanzen halten mit ihren Wurzeln den ... fest.
3. Auen schützen das ..., weil sie besonders viel CO₂ aufnehmen können.
4. Auen nehmen das ... auf, wenn ein Fluss überläuft.
5. Wasser wird in Auen durch die verschiedenen ... im Boden sauber.



KÖNNT IHR RINGELNATTERS FREUND MALEN?



Experiment: Auen sind ein super Wasserfilter. Ein Filter ist wie ein Sieb, das Wasser durchlässt, aber den Schmutz auffangen kann. Das Wasser wird durch die vielen Schichten im Boden ganz natürlich sauber gemacht. **Probiert das doch mal in diesem Experiment aus!**

Ihr braucht:

- ★ Eine leere Plastikflasche
- ★ Schere oder Messer (lasst euch unbedingt von einer erwachsenen Person helfen!)
- ★ Groben Kies
- ★ Feinen Sand
- ★ Ein Stück Stoff, Watte oder einen Kaffeefilter
- ★ Schmutziges Wasser



Und so geht's:

Schneidet den oberen Teil der Plastikflasche ab. Stellt ihn umgedreht als Trichter in den unteren Teil der Flasche. Legt zuerst Watte, dann Sand und dann Kies in den umgedrehten Teil. Das ist euer Filter für das schmutzige Wasser. Schüttet nun langsam das schmutzige Wasser in den Trichter.

Wie verändert sich das Wasser, wenn es durch den Filter fließt?

Welche Farbe hat das gefilterte Wasser?

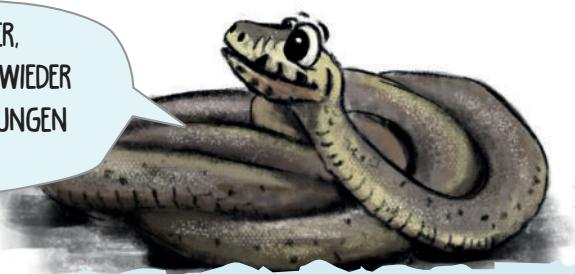
Wie riecht das gefilterte Wasser?

Welches Material ist am wichtigsten, um das Wasser zu filtern (z. B. Sand, Kies, Watte)? Warum?

COOLE AUEN

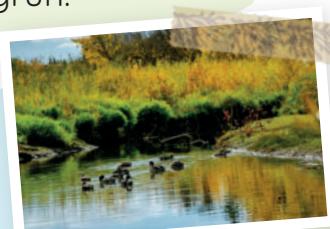
UNSERE HELFERINNEN BEI HITZE UND REGEN

DAS KLIMA VERÄNDERT SICH: ES WIRD IMMER HEISER, MANCHMAL REGNET ES GANZ LANGE NICHT UND DANN WIEDER EXTREM VIEL. AUEN HELFEN UNS, MIT DIESEN VERÄNDERUNGEN KLAZUKOMMEN. ABER WIE MACHEN SIE DAS?



EIN WASSERSCHWAMM FÜR TROCKENE ZEITEN

Wenn es stark regnet, saugt die Aue das Wasser auf wie ein riesiger Schwamm. Später, wenn es lange trocken ist, gibt sie das Wasser langsam an die Pflanzen ab. So bleibt die Natur länger grün!



SCHUTZ VOR ZU VIEL WASSER

Nach starkem Regen können Flüsse über die Ufer treten. In Auen kann sich das Wasser ausbreiten und langsam in den Boden fließen. So wird es zurückgehalten und Städte oder Felder werden nicht überflutet.

EINE NATÜRLICHE KLIMAANLAGE

Die Bäume und feuchten Böden in der Aue geben Wasser an die Luft ab. Dadurch wird es dort kühler – wie ein schattiger Platz an einem heißen Sommertag.

BESONDRE PFLANZEN ALS KLIMASCHÜTZERINNEN

In Auen wachsen Pflanzen, die viel Wasser mögen, aber auch mal trockene Zeiten aushalten. Sie helfen, den Boden festzuhalten und sorgen dafür, dass dort viele Tiere leben können.

Was hält uns kühl? Kreist die Dinge ein, die für Abkühlung sorgen. Kreuzt die Dinge an, die aufheizen.



★ Mini-Experiment: Warm oder kalt?

Ihr braucht:

- ★ etwas Wasser
- ★ zwei Teller
- ★ einen sonnigen Platz draußen



Und so geht's:

Füllt auf einen Teller etwas Wasser, lasst den anderen trocken.
Stellt beide in die Sonne und wartet 10 Minuten.
Fühlt mit der Hand – welcher Teller ist kühler?

★ Bastelaufgabe: Auen-Mobile

Auen helfen auf viele Arten: Sie spenden Schatten, kühlen die Luft, speichern Wasser und sind ein Zuhause für viele Tiere. Gestaltet ein Mobile, das diese Klimaschützer zeigt!

Und so geht's:

Schneidet aus Papier oder Karton verschiedene Symbole aus, die zeigen, wie Auen das Klima schützen. Zum Beispiel:

- ★ Ein Baum für Schatten
- ★ Ein Tropfen für das Speichern von Wasser
- ★ Eine Welle für kühle Luft
- ★ Ein Vogel für Lebensräume

Malt eure Symbole in bunten Farben an.

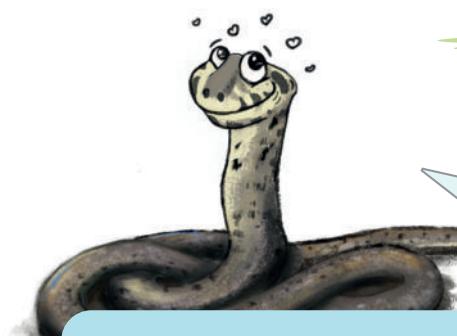
Ihr könnt auch kleine Steine, Blätter oder anderes aus der Natur nutzen, um es noch schöner zu machen! Hängt die fertigen Symbole mit einer Schnur an einen Ast. Überlegt: Was wäre ohne die Auen anders?

Tipp:

Lasst euer Mobile leicht im Wind schaukeln – genau wie die Luft über den Auen!

WER UND WAS LEBT IN DER AUE?

BUNTE VIELFALT IM MEMORY



EINE AUE IST VOLLER LEBEN! VIELE TIERE UND PFLANZEN WIE ICH FÜHLEN SICH HIER ZUHAUSE. JEDER VON UNS HAT EINE WICHTIGE AUFGABE, DAMIT DIE AUE BUNT UND LEBENDIG BLEIBT.

Wer und was lebt in der Aue? Findet alle **Memory-Paare** und gestaltet dann ein Poster zur „Bunten Vielfalt in der Aue“!



Der Biber ist wichtig...



Der Eisvogel ist besonders...



Die Seerose hilft Tieren...



Der Frosch quakt nicht nur laut...



...weil er Dämme baut.
So entstehen neue Lebensräume.



...weil er blitzschnell ins Wasser taucht, um Fische zu fangen.



...weil sie Schutz, Nahrung und Schatten gibt.



...er frisst auch Insekten, damit es nicht zu viele davon gibt.



Die Ringelnatter lebt in der Aue...



...weil es dort schön feucht und warm ist.



Die Weide wächst am Wasser...



..., wo sie den Boden schützt und Tieren Unterschlupf gibt.



Der Karpfen frisst winzige Tiere und Pflanzen...



Der Otter liebt es, zu spielen...



..., so bleibt das Wasser sauber.



Die Schwertlilie wächst in Auen...



...und ist besonders geschickt im Fischefangen.



...und hat bunte Blumen, die Insekten anlocken.



Der Austernseitling wächst auf altem Holz...



Die Flatterulme ist wie ein Hotel für Insekten...



...und hilft, das Holz in Erde zu verwandeln.



Wir schützen Auen...



...sogar ihre Rinde wird gerne angeknabbert.



..., weil sie wichtig für Tiere, Pflanzen, Klima und Menschen sind.