

## Schuldokumentation Auen

### Übersicht

### Hintergrundwissen

### Unterrichtsplannungen

- Mein Auen-Schatz
- Hausstrecke Aarau - Biberstein
- Land in Sicht!
- Der Fluss schafft Vielfalt
- Leben in zwei Welten

Bild: Aue Chly Rhy Rietheim



## Die Auen in der Dauerausstellung des Naturama Aargau

### A Kiesgrube

---

Die "Kiesgrube" ist mit einem natürlichen Flusssufer und Kiesbänken einer Auenlandschaft vergleichbar. Hier leben Pionierarten. In den steilen Flusssufern brütet die Uferschwalbe und der Eisvogel.

In den vegetationsarmen Tümpeln und Teichen leben Gelbbauchunke, Laubfrosch, Grasfrosch und Kreuzkröte. Die Ringelnatter, eine ungiftige Schlange und geschickte Schwimmerin, macht hier Jagd auf Amphibien und kleine Fische.

Auf blankem Kies gedeiht das Rosmarinweidenröschen, und der Flussregenpfeifer brütet hier seine Eier aus, weil sie zwischen den Kieselsteinen perfekt getarnt sind.

### B Klingnauer Stausee

---

Die Aare, eigentlich eine Stauseenkette vom Bielersee bis zur Mündung an den Rhein, ist vor dem Kraftwerk in Klingnau ein Wasservogelparadies von europäischer Bedeutung. Hier überwintern Vögel aus Nordeuropa und machen Zugvögel auf ihrem Weg nach Süden im Winter Halt. Am Klingnauer Stausee können über 260 Vogelarten beobachtet werden.

### C Auenwald: Weichholzaue

---

Auenwälder sind unser Dschungel: Auenwälder werden gestaltet durch den unterschiedlichen Wasserstand. Weichholzaunen werden immer wieder von Hochwasser überflutet. Ein typischer Baum der Weichholzaue ist die Silberweide. Sie kann über Wochen im Wasser stehen. Der Pirol lebt in Auenwäldern mit hohen Bäumen, in deren Kronen er seine Nester baut. Die Nachtigall ist wie der Pirol ein Zugvogel, der hier Sommergast ist und in Afrika überwintert. Auch sie lebt am liebsten in Auenwäldern, wo sie in dichtem Gebüsch versteckt lebt. Das Männchen lässt seinen eindrucksvollen Gesang mit über 200 Strophen am Tag und insbesondere in der Stille der Nacht erklingen.

### D Biber

---

Biber waren bis ins 19. Jh. in Europa praktisch ausgerottet: wegen ihres Fells, des Castoreums (Bibergeil als Salicylsäurehaltiges Markiersekret) und der Kelle, die an Fastentagen als Fisch-Ersatz verspeist wurde. Mit Biberfallen, den sogenannten "Tellereisen" wurden während Jahrhunderten nicht nur Biber, sondern auch Wölfe, Füchse, Dachse und Luchse gefangen.

In der Schweiz begann die Wiederansiedlung des Bibers in den 1950er Jahren in Genf. Zwischen 1964 und 78 wurden im Aargau über 40 Tiere ausgesetzt. Diese Aktion war für die geistigen Väter des Auenschutzparks zentral für die Lancierung ihrer Idee. Der Biber gestaltet mit seinen Bauten die Landschaft. Er fällt Bäume und holt so das Sonnenlicht von den Baumkronen auf den Boden und schafft dadurch Lebensraum für sonnenhungrige Pflanzen und Tiere. Er staut Bäche zu Teichen, sodass Fische Unterschlupf finden und Amphibien in ihrem Element sind. Wo Biber leben steigt die Artenvielfalt ohne Zutun des Menschen.

(Aktuelle Situation des Bibers im Aargau: siehe dazu auch der Artikel "Dynamischer aber konstanter Biberbestand" in: Umwelt Aargau Nr. 64, Mai 2014: [www.ag.ch/umwelt-aargau](http://www.ag.ch/umwelt-aargau))

## **E Bachufer**

---

Das Ufer ist Grenzbereich von Land und Wasser. Hier leben die Bewohner zweier Welten eng nebeneinander. Deshalb sind Uferzonen besonders artenreich. Viele Ufertiere haben Körperbau und Verhalten angepasst und profitieren als "Grenzgänger" von beiden Elementen. So taucht z.B. die Wasseramsel am Grund der Gewässer nach Insektenlarven, Würmern und Kleinkrebsen. Der Eisvogel fischt in sekundenschnelle Kleinfische und verschluckt sie "Kopf voran". Die Wasserspitzmaus jagt unter Wasser nach Kleintieren.

## **F Flusswasseraquarium**

---

Im Flusswasseraquarium schwimmt die Barbe und andere Fischarten "gegen den Strom", indem sie den Kopf gegen die Strömung richtet und mit ihrem stromlilienförmigen Körperbau wenig Energie zum Schwimmen braucht. Die vier "Barteln" am Mund dienen der Orientierung und zum aufspüren von Krebsen und Würmern. Die Barbe gehört in die Familie der Karpfen, lebt in Flüssen mit starker Strömung, klarem Wasser und sandig-kiesigem Untergrund. Der Fisch gilt als gefährdet. Mit ein Grund sind die durch unzählige Wasserkraftwerke gestauten Flüsse ohne natürlichen "Geschiebehalt".

## **G Teich**

---

Draussen vor dem Museum ist eine "Mini-Aue" angelegt. Teich und Kiesflächen symbolisieren "nass" und "trocken" von Auenlebensräumen.

Im seichten Wasser des Uferbereichs gedeihen u.a. die bedrohte "kleine Rohrkolbe" und auf kargem Kies das "schilfähnliche Reitgras". Neu gepflanzt ist die bedrohte "Deutsche Tamariske". Biberhölzer zeugen von den nächtlichen Tätigkeiten der Biber im Auenschutzpark Aargau.

## **H Lesecke und Mediothek beim Sonderausstellungsraum im OG**

---

Die Lesecke wird zur "Auen-Lounge": das raumhohe Bild einer Auenlandschaft lädt ein zum Verweilen. Auen-Bücher für Klein und Gross liegen zum Stöbern bereit. In der Mediothek befindet sich die Auen-Literatur für Lehrpersonen und DVD's zur Ausleihe. (<https://www.naturama.ch/natur/fuer-lehrpersonen/kurse-und-weiterbildungen>)

## **I Naturlabor im OG**

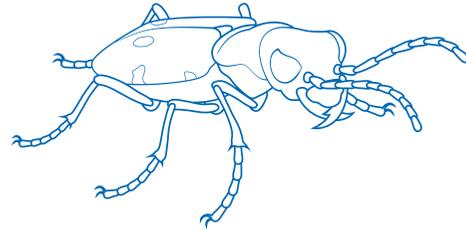
---

An der grossen Fensterscheibe im Naturlabor ist ein Auenquerschnitt aufgeklebt. Mit Klebebildern von diversen Auen-Tieren, Auen-Pflanzen und menschlicher Aktivität in den Auen, kann der geeignete Ort dafür auf der Scheibe beklebt werden. Mit der "Biber-Schublade" schaffen SuS einen Lebensraum für den Biber, indem sie einen begradigten Fluss spielerisch renaturieren.

(Für die räumliche Orientierung: siehe Buchstaben auf dem **Grundriss**.)

# Wo bin ich?

- A** Unken, Uferschwalben: steile Kieswand
- B** Zwergmäuse, Kormoran: Seeufer
- C** Wildschwein: Auenwald
- D** Biberbau
- E** Eisvogel: Flusssufer
- F** Fische: draussen im Fluss
- G** Biberburg zum selber bauen: draussen am Teich
- H** Auen im Kanton Aargau: Reliefraum
- I** Naturlabor



**expedio.ch**

Expedition Natur Umwelt Technik  
Alltagswelten erforschen

# Auen – die wilden Seiten des Aargaus

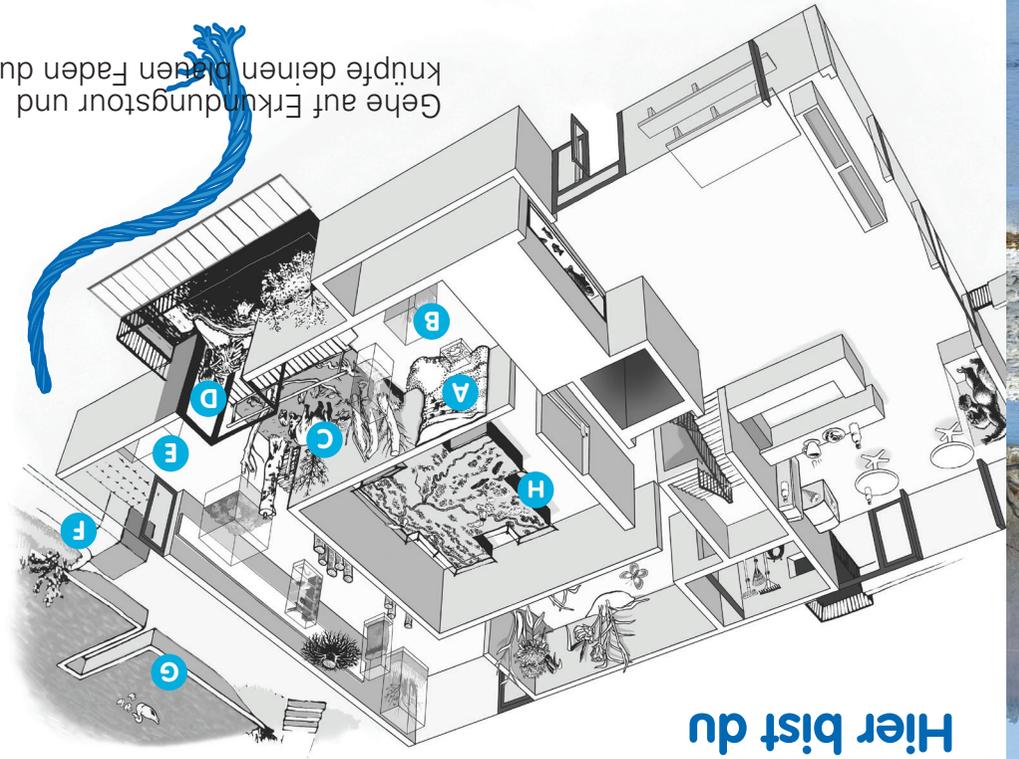
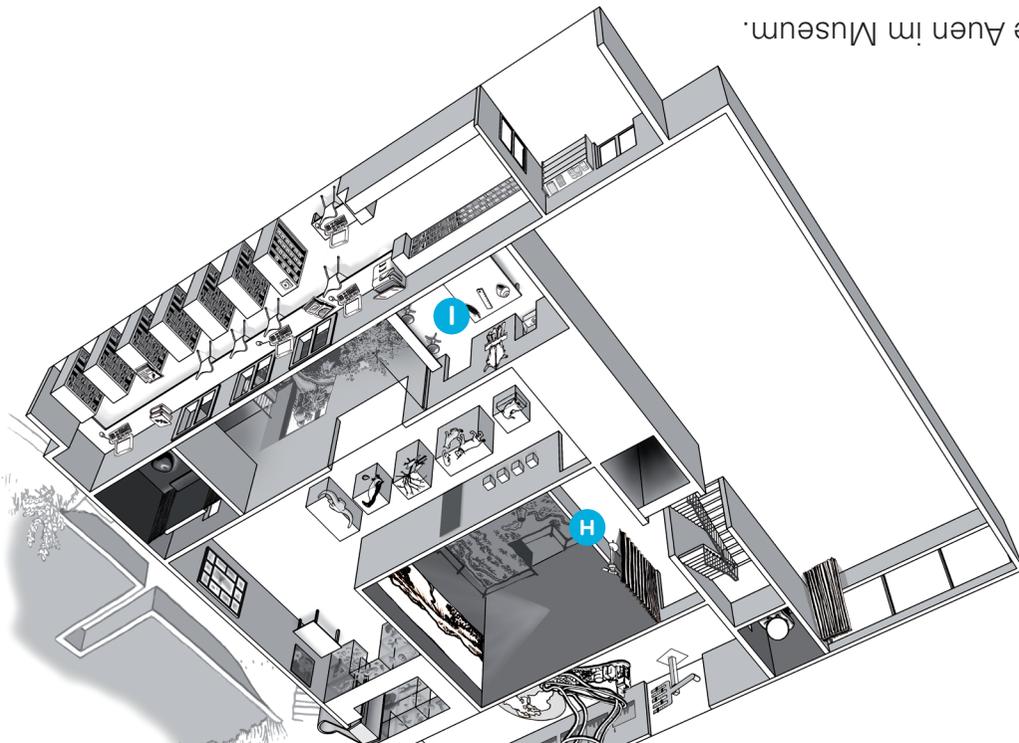
Alle Lebewesen, wir Menschen und natürlich das Wasser, gestalten die Auen fortlaufend neu. Ein Ort, wo sich Tiere, Pflanzen und Menschen wohlfühlen.

Du hältst einen **Blauen Faden** durch die Auen im Museum in den Händen. So findest du den Weg und bekommst Tipps zum Entdecken und Gestalten in der Ausstellung.

Übrigens: eigentlich finden Auen draussen statt. Also, erkunde die Auen in der Natur und komm nochmal ins Museum. Dann wirst du Neues entdecken, denn du bist jetzt mit allen Wassern gewaschen - wie die Tiere und Pflanzen in den Auen!

© Naturama Aargau 2015

**naturama**  
das Aargauer Naturmuseum



Gehe auf Erkundungstour und knüpfe deinen blauen Faden durch die Auen im Museum.

**Hier bist du**

## **Streifzug "Mein Auen-Schatz"**

### **(Kombination: Besuch eines Auengebiets "Hausstrecke" und Museumsbesuch)**

#### **Thema**

Auen bergen Schätze und Geheimnisse. Die Natur, die Auenlebewesen und die Menschen, welche die Aue besuchen, hinterlassen Spuren. Diesen Spuren, ihren Geschichten und Reisen gilt die Aufmerksamkeit. Sie werden ergründet/erforscht.

#### **Ziel**

- SuS besuchen ein Auengebiet und finden dort ihren Auen-Schatz.
- SuS dokumentieren die Eindrücke vom Fundort ihres Auenschatzes.
- SuS besuchen die Ausstellung im Naturama Aargau und bringen ihren Auen-Schatz mit den dort ausgestellten Auen-Lebensräumen und/oder Auen-Lebewesen in Verbindung.

#### **Dauer**

drei halbe Tage: ein halber Tag Einführung im Klassenzimmer; ein halber Tag draussen; ein halber Tag in der Ausstellung

#### **Ort**

Ein Augengebiet

Museum: Dauerausstellung (EG Auenbereich: siehe Grundriss im Blauen Faden "Auen – die wilden Seiten des Aargaus") und Schulraum

#### **Organisation (Auengebiet)**

- Gemeinsamer Einstieg im Klassenzimmer oder Naturama-Schulraum (Thema einführen)
- Gemeinsames Ankommen; Gebiet und Regeln; Einzelarbeit (Thema erfahren, beobachten)
- Einzelarbeit (Thema dokumentieren, ausdrücken)
- Arbeit in Lerngruppen; 2er-Gruppen (Thema austauschen, teilen)

#### **Ablauf im Auengebiet**

Thema einführen:

- Bilder zu den Lebensräumen in den Auen zeigen  
aus Büchern, oder Auenkurzfilm auf [expedio.ch](http://expedio.ch) > Thema Auen > Kapitel 1.1 zeigen
- Vermutungen anstellen, wer wohl in diesen Lebensräumen lebt: Pflanzen, Menschen, Tiere
- Bilder von Auen-Schätzen zeigen ([expedio.ch](http://expedio.ch) > Thema Auen > Kapitel 2.2)

Thema erfahren, beobachten:

- Anreise in ein Aargauer Auengebiet; ankommen; Regeln klären (Exkursionen am Wasser siehe [expedio.ch](http://expedio.ch) > Thema Auen > Stichwort Sicherheit)
- Auen-Schätze suchen, aber noch liegenlassen
- Beim interessantesten Schatz Platz nehmen; Umgebung wirken lassen; nur Augen oder Ohren oder Nase oder Tastsinn "einstellen"

Thema dokumentieren, ausdrücken:

- Dokumentationshilfe: Blauer Faden "Mein Auen-Schatz" (Seite 3)
- Möglichkeiten: Geräusche; Farben; Adjektive; Stimmungen, Gefühle benennen; passendes Lied
- dem Auenschatz einen Namen geben; Dokumentationshilfe: Blauer Faden "Mein Auen-Schatz" (Seite 1)

Thema austauschen, teilen

- dokumentierte Eindrücke in Lerngruppen austauschen
- Ausstellung aller Schätze
- SuS ordnen gemeinsam Blauen Faden "Mein Auen-Schatz" mit Namen dem richtigen Schatz zu.
- Schlussfrage: Wer hat den Platz noch mit deinem Schatz geteilt? Warum wohl?

## Organisation im Museum

- Gemeinsamer Einstieg in die künstlich nachgebaute Aue im Erdgeschoss der Naturama-Dauerausstellung; Austausch, Vergleiche "Aue draussen" und "künstliche Aue im Museum" in Gruppen (Thema einführen)
- Einzelarbeit; Kleingruppen (Thema erfahren, beobachten)  
Einzelarbeit (Thema dokumentieren, ausdrücken)
- Arbeit in Lerngruppen; 2er-Gruppen (Thema austauschen, teilen)

## Ablauf im Museum

Thema einführen:

- Arbeit mit Grundriss des EG Dauerausstellung (=Blauer Faden "Auen – die wilden Seiten des Aargaus")
- Rundgang: SuS befinden sich in einer künstlichen Aue; Auengebiete wurden im Museum nachgebaut;
- Was kann aus der Natur hier im Museum wieder erkannt werden? Was fehlt? Kann ich etwas sogar besser sehen?
- Auen-Schätze haben eine Reise mit uns in diese künstliche Aue im Museum gemacht

Thema erfahren, beobachten:

- SuS suchen einen Ort in der Ausstellung, wo ihr Auen-Schatz hin passt; noch nicht hinlegen!
- Wer teilt dort die nähere Umgebung mit ihm?
- Ort im Grundriss (Blauer Faden "Auen – die wilden Seiten des Aargaus") einzeichnen; Namen der Lebewesen, die in der Umgebung zu finden sind dazu schreiben

Thema dokumentieren, ausdrücken:

- Ort zeichnen, skizzieren, Schatz hineinzeichnen
- Merkmale des Ortes/Lebensraum herauschälen, beschreiben
- Zwiegespräch zwischen Lebewesen und Auen-Schatz aufschreiben; als Zeichnung mit Sprechblasen darstellen; nur im Bild darstellen...

Thema austauschen, teilen

- SuS zeigen den andern SuS jenen Ort im Museum, wo ihr Auen-Schatz hin passt, und zwar anhand ihrer Dokumentation (Blauer Faden "Mein Auen-Schatz")
- SuS suchen den passenden Ort für den Auen-Schatz einer anderen Schülerin/eines andern Schülers anhand der Dokumentation (Blauer Faden "Mein Auen-Schatz")
- Wo möglich, darf der Schatz auch in die Ausstellung gelegt werden (Oberstes Gebot: Ausstellung darf keinen Schaden nehmen)

## Ausbaumöglichkeiten/Varianten

- Die Einführung nicht im Klassenzimmer sondern im Naturama-Schulraum; Exkursion ins Auengebiet auf der Naturama-Hausstrecke (Aarau-Biberstein)
- Zwischen Besuch im Auengebiet und Museumsbesuch Ausstellungsidee für den Schatz darstellen (Dokumentationshilfe Blauer Faden "Mein Auen-Schatz", Seite 4)
- Nur Museumsbesuch mit Auen-Schätzen, die das Naturama zur Verfügung stellt
- Ausstellungsideen bei [expedio.ch](http://expedio.ch) > Thema Auen in die digitale "Galerie" stellen
- [expedio.ch](http://expedio.ch) > Thema Auen > Kapitel 2 "Auen erzählen Geschichten"

## Material im Naturama-Schulraum

Für Ausbaumöglichkeiten/Varianten: eine Kiste mit Auen-Schätzen

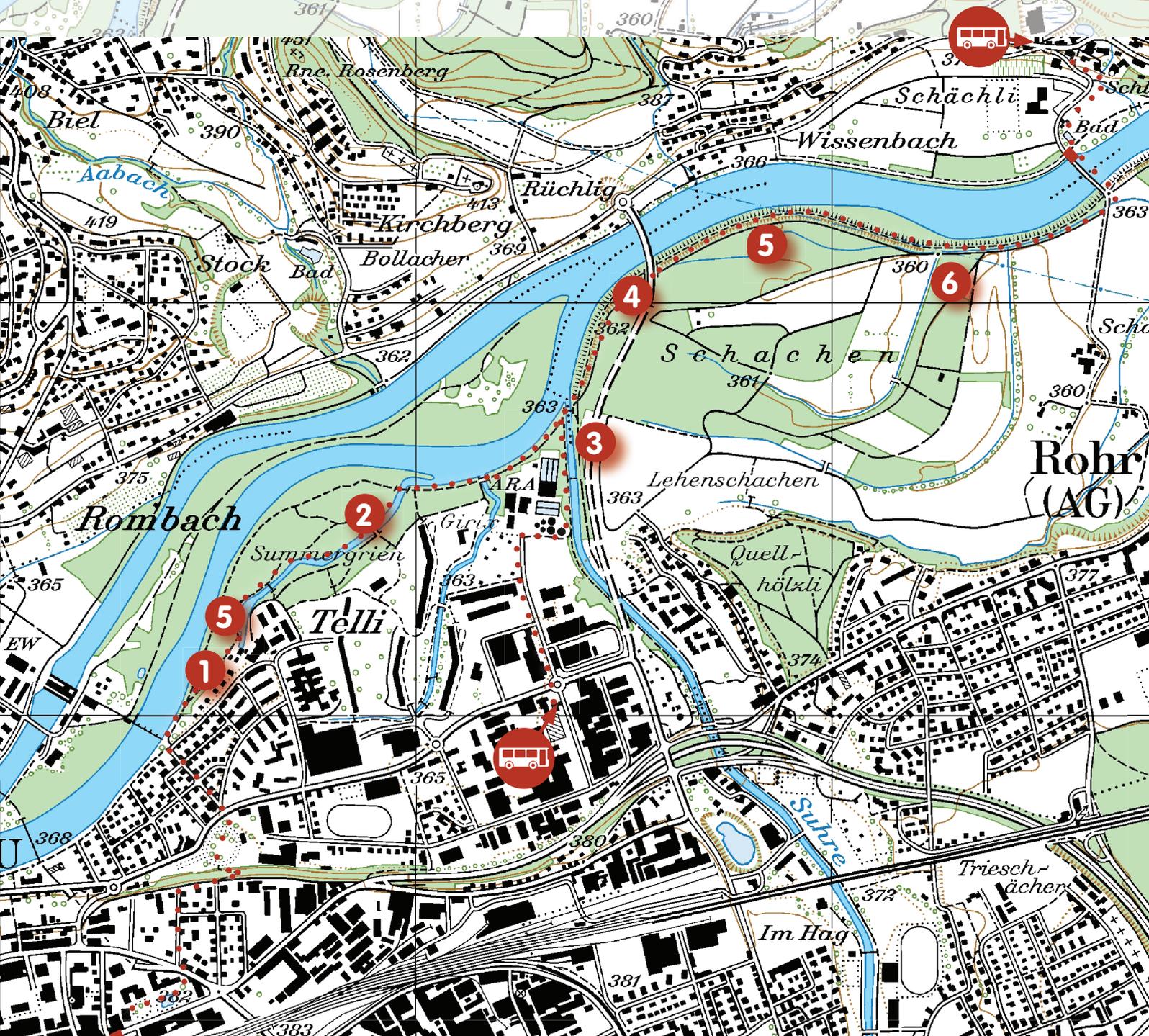
## Unterlagen digital

Blaue Fäden nachfolgend zum Ausdrucken und Falten: "Mein Auen-Schatz"; "Auen – die wilden Seiten des Aargaus"; "Von Biberburg zu Biberbau"

Hausstrecke Aarau-Biberstein: siehe nachfolgendes Kapitel

...und: [expedio.ch](http://expedio.ch) > Thema Auen > Kapitel 1 und 2

# Hausstrecke Aarau – Biberstein



1 Dynamik/Auenquerschnitt

2 Leben in zwei Welten

3 Menschen gestalten Auen

4 Pioniere, Pionierstandorte

5 Spezialisten

6 Biber

Hotspots auf der Naturama-"Hausstrecke": Auen zwischen Aarau und Biberstein

Nr.	Thema, Ort	Thematik, Inhalt, "Aktivitäts-Idee"	Titel Streifzug (Museum) Material, Unterlagen
1	<b>Dynamik, Auenquerschnitt</b> Eingang Altlauf Sommergrien	Fluss, Kanal, Altlauf Hartholzaue (Arten), Weichholzaue (Weide, Pappel, Winterschachtelhalm), Spurensuche, Bodenaufbau (Sand, Kies, wenig Humus), Kiesinsel in Aare, Steilufer südlich Zurlindeninsel Holz schnitzen: hart oder weich? Kraft des Wassers – Dynamik: Durchbruch Zurlindeninsel - Fluss übers Ufer	<i>Der Fluss schafft Vielfalt</i> Auenlehrmittel: 6.4/6.6 expedio.ch > Auen Auenquerschnitt Artenkärtchen Taschenmesser, Holzstücke
2	<b>Leben in zwei Welten</b> Frey Kanal Holzbrücke	Grundwasser, Altarm, Laichgewässer, Amphibien, Alet im Wasser beobachten, Dschungel der Auen – engmaschige Vernetzung nass-trocken, Spuren des Hochwassers, Anpassung der Lebensformen, drehbare Schilfblätter, weiche Weidenäste,	<i>Leben in zwei Welten</i> Grundwasser Dschungelspiele Artenkärtchen aus Auenlehrmittel expedio.ch > Amphibien expedio.ch > Auen
3	<b>Menschen gestalten Auen</b> Suhremündung Telligebiet	Zähmung der Flüsse, Hochwasserschutzmassnahmen in der Vergangenheit. Schutz von Lebensräumen und Renaturierung der Zuflüsse, aufbrechen der Blockrampen. Bedeutung der Auen für Industrialisierung, Geschichte des Auenschutzes Laichgewässer z.B. für Nasen schaffen, Geschiebehaushalt eines Flusses erklären, unterschiedliche Strömung bei Einmündung, Widerwasser rechtsufrig bei grosser Weide, Wohnen früher und heute, Verkehrsachsen, Stromleitungen, wertvoller Erholungsraum für Menschen	<i>Biber, beiss dich durch!</i> Kartenausschnitt Auenlehrmittel: Geschiebehaushalt Kap. 2 expedio.ch > Auen
4	<b>Pioniere, Pionierstandorte</b> Ruderalflächen unter Umfahrungsbrücke	Offene Kiesflächen ohne Bewuchs: Welche Steine kommen vor? Herkunft? Ruderalflächen für Flussregenpfeifer, Sandlaufkäfer, Ringelnatter, Sukzession, Pionierarten; Auenschatz finden; Ort für Spiele, bräteln, gestalten (Landart) etc. Landkarte der Pionierlebensräume erstellen, Wasser gestaltet	<i>Land in Sicht</i> Bild Ausgleichsfläche, expedio.ch > Auen Auenlehrmittel
5	<b>Spezialisten</b> Stillgewässer, Auenwald Biberstein ODER Sommergrien	Vielfalt der Lebensräume entdecken, Sukzession, wenn der Mensch nicht eingreift, Entwicklung der Artenvielfalt, Vögel, Fische, Amphibien, Insekten (Libellen), Wildtiere, Fledermäuse, Weiden als wichtige Pioniere, weiche Äste, rasch wachsend, Stockausschläge, Totholz,	Bilder, Weidenäste, Aktionskisten Biber, Bach, Amphibien → Mediothek expedio.ch > Auen
	Ende kleine Strecke	Ab hier besteht die Möglichkeit, mit dem Bus ab Neumattstrasse zurück zum Naturama zu fahren Zeitbedarf: Nur Weg: ca. 45 Minuten; Mit Themenarbeit, Pausen und Spielen: ca. 2½ Stunden	Bus AAR Haltestellen Neumattstrasse
6	<b>Biber</b> Architekt der Auenlandschaft	Biberdamm, Biberschlipfe, Nagespuren Landschaftsvielfalt, Atmen unter Wasser, Familienbande, Revier (Markierungen), Nagezähne, Pflanzenfresser, Ausbreitung der Biber, Landschaftsarchitekt Biber	Folien, Karten, Aktionskiste Biber
	Ende grosse Strecke	Zwischenhalt in der Biobadi Biberstein oder direkte Rückfahrt mit dem Bus zum Naturama	Bus AAR Biberstein Post

## **Streifzug „Land in Sicht!“ (Pionierlebensräume)**

### **Thema**

In der Aue schafft das Wasser durch Überschwemmungen regelmässig vegetationsfreie Stellen (Pionierstandorte). Sie sind wertvoll und werden von Pionieren besiedelt.

### **Ziel**

- SuS erfahren und kennen die Merkmale und Qualitäten eines Pionierlebensraums.
- SuS suchen in der Ausstellung Pionierlebensräume
- SuS fertigen eine „Landkarte“ der Pionierstandorte im Museum an

### **Ort**

Ganzes Museum (Dauerausstellung, Terrasse, Teich)  
Naturama Schulraum  
Mediothek

### **Besuchsdauer**

ein halber Tag

### **Ablauf**

Thema erfahren, beobachten:

- Fantasiereise in ein karges Land ohne Vegetation; Augen geschlossen; es regnet, stürmt und schneit, die Sonne brennt,...(Dauerausstellung UG Landschaftsbild beim Plateosaurus-Skelett oder Gletschervorfeld beim Mammut)
- Blauer Faden "Land in Sicht": Terrarien Gelbbauchunke und Laubfrosch fertig zeichnen (Auftrag Seite 2; Dauerausstellung EG Kiesgrube)
- Kurzfilm "Kiesgrube" (4'30") auf der DVD "Auenland" zeigen (Schulraum)

Thema einführen, abstecken:

- Fantasiereise: Gefühle beschreiben; was müsstest du haben, um zu überleben? Wer lebt wohl in so einem Land.
- Blauer Faden "Land in Sicht": Begriffserklärung "Pionierlebensräume" und "Pionier" (Seite 1)
- Kurzfilm: Landschaft beschreiben; Lebewesen beschreiben

Thema dokumentieren, ausdrücken:

- Blauer Faden "Land in Sicht": Frosch ausschneiden und zum Pionier werden lassen. Im Museum in einen geeigneten Lebensraum setzen (Auftrag Seite 4; Ganzes Museum (Dauerausstellung, Terrasse, Teich)).
- Ort, wo der Frosch jetzt sitzt, im Grundriss (=Blauer Faden "Auen – die wilden Seiten des Aargaus") einzeichnen -> Pionierstandort-Karte

Thema austauschen, teilen

- In Gruppen bei den platzierten Fröschen vorbei gehen. Lebensraum beschreiben und begründen, warum er Pionierstandort ist.
- Pionierstandort-Karte gemeinsam fertigstellen
- Schlusspunkt  
Blauer Faden "Land in Sicht": Mutig sein wie ein Pionier und einen selbstgewählten Frosch küssen, Resultat zeichnen (Auftrag 3. Seite: Naturlabor)  
Was brauchst du, um ein Pionier zu sein?

### **Organisation**

- Verschiedene vorgeschlagene Möglichkeiten im Ablauf zur Gruppenbildung nutzen
- Einzel- oder Gruppenarbeit (Thema erfahren, beobachten)
- Arbeit in der ganzen Klasse (Thema einführen, abstecken)
- Einzel- oder Gruppenarbeit (Thema dokumentieren, ausdrücken)
- Arbeit in der ganzen Klasse (Thema austauschen, teilen)
- Einzel- oder Gruppenarbeit (Schlusspunkt) gemeinsam besprechen, evtl. erst im eigenen Schulzimmer wieder aufnehmen

### **Ausbaumöglichkeiten/Varianten**

- Blauer Faden und Streifzug "Leben in zwei Welten" zum Thema Lebensräume und Anpassung der Tiere an Wasser- und Landlebensräume

### **Stufen-Tipps**

Möglichkeiten im Ablaufbesrieb (Thema erfahren, beobachten und einführen, abstecken), korrespondieren mit steigender Stufe

### **Material, welches das Naturama zur Verfügung stellt (im Schulraum, Auen-Schatzkiste)**

DVD "Auenland" mit Kurzfilm "Kiesgrube"

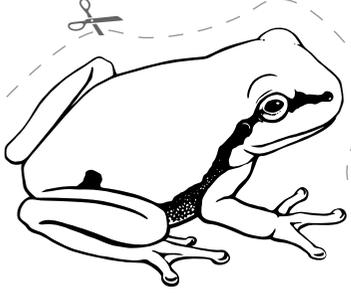
### **Unterlagen nachfolgend zum Ausdrucken und Falten**

Blauer Faden „Land in Sicht“

Blauer Faden „Auen – die wilden Seiten des Aargaus" (Grundriss Ausstellung)

# Auf zu neuen Ufern

Schneide den Frosch aus und klappe die Lasche nach hinten. Mache ihn zum Pionier: Setze ihn in der Ausstellung an einen geeigneten Platz.



**expedio.ch**  
Expedition Natur Umwelt Technik  
Alltagswelten erforschen

Hier bitte freilassen,  
damit der Pionier  
weiterziehen kann.



Wähle aus den Büchern im Naturlabor deinen Lieblingsfrosch. Es darf auch eine Kröte oder Unke sein. Sei mütig wie ein Pionier und küss ihn. Male das Resultat hier hin.

## Froschkönig

1

# Land in Sicht!

Wasser hat Kraft. Mit jeder Überschwemmung schafft es neue freie Stellen und Tümpel: Lebensraum für Pioniere. Es gibt Kröten, Frösche und Unken, die genau dort leben können, wo noch nichts wächst.

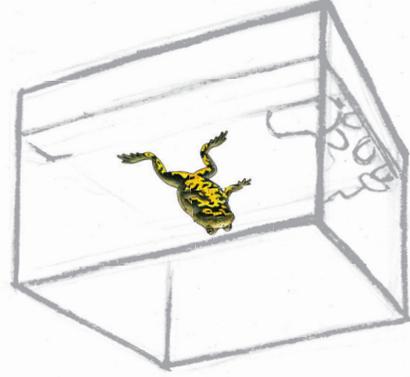
**Pioniere** sind die Ersten. Sie sind immer unterwegs auf der Suche nach kargem Land. Kommen weitere Lebewesen, um am gleichen Ort zu leben, ziehen die Pioniere weiter.



© Naturama Aargau 2015

**naturama**  
das Aargauer Naturmuseum

Welches Terrarium sieht aus wie ein karger Lebensraum für Pioniere?



Zeichne das Terrarium für Laubfrosch und Gelbbauchunke fertig.

## Zweimal Schlaraffenland

2

## **Streifzug "Der Fluss schafft Vielfalt"**

### **(Tiere in Auenlebensräumen, Anpassungen, Auenkurzfilm, DVD "Auenland")**

#### **Thema**

Wasser ist in Auenlebensräumen allgegenwärtig: augenfällig in Flussnähe, verborgener je weiter vom Flusslauf entfernt. Das Wasser prägt mit seiner Vielgestaltigkeit (sanft und ruhend bis tosend und kräftig) die unterschiedlichen Lebensräume. Der Streifzug schafft einen emotionalen Zugang zur Dynamik des Wassers, seiner Bedeutung für die Lebewesen und deren nötigen Anpassungen.

#### **Ziel**

- SuS erspüren mit einem kurzen Auen-Stimmungsfilm Atmosphären und Ambianzen in den Auen. Sie sind sich der Allgegenwärtigkeit des Wassers im Lebensraum bewusst.
- SuS suchen Tiere im Museum und stellen sich die Frage, ob diese Tiere in Landschaften, wie sie sie im Film gesehen haben, leben könnten.
- SuS erschliessen sich so Beobachtungswissen über aquatische Lebensräume, Dynamik und Anpassungen von Tieren an den Lebensraum.
- SuS dokumentieren ihre Beobachtungen, Vermutungen, Fragen und Diskussionen.

#### **Ort**

Dauerausstellung EG (Grundriss im Blauen Faden "Auen – die wilden Seiten des Aargaus")  
Schulraum

#### **Besuchsdauer**

ein halber Tag

#### **Ablauf**

Thema einführen:

- Auenkurzfilm im Naturama-Schulraum ansehen: [expedio.ch](http://expedio.ch) > Thema Auen > Kapitel 1.1
- Was hast du gesehen? Wie fühlst du dich, wenn du den Film siehst? Wie verhält sich das Wasser?
- Hast du Tiere gesehen? -> Nein, Auenkurzfilm zeigt nur Stimmungen

Thema erfahren, beobachten:

- In der Ausstellung Tiere suchen (Dauerausstellung EG [A] bis [E]; Teich [G])
- Tiere genau betrachten.
- Vermutungen anstellen, ob das Tier im Film leben könnte.
- Beobachtungswissen vom Film mit der Beobachtung des Tieres und dessen Umgebung in der Ausstellung koppeln: z.B. Wie ist das Tier ausgestellt? Wie könnte es sich über Wasser halten?

Thema dokumentieren, ausdrücken:

- Mögliche Auentiere darstellen: zeichnen, skizzieren, malen, beschreiben
- Dokumentationshilfe: Blauer Faden "Der Fluss schafft Vielfalt", Seite 4.

Thema austauschen, teilen

- Wer hat welches Auen-Tier gefunden? Darstellungen auslegen und gemeinsam anschauen.
- Bei welchem Tier sind wir sicher, dass es in der Aue leben kann, bei welchem nicht? Wer weiss noch mehr über das Tier? Gemeinsam mögliche Antworten finden.
- Schlussesequenzen:  
Wir gehen nochmals ins Kino und spielen Fussball! Der Fussball wird vielen Tieren begegnen und unsere Fragen vielleicht beantworten. Im Schulraum die DVD "Auenland" in ganzer Länge (22') zeigen  
Kommt dein Tier vor?  
Tiere auf dem Auenquerschnitt im Naturlabor platzieren oder im Blauen Faden "Der Fluss schafft Vielfalt", Seiten 2+3 einzeichnen.

## **Organisation**

- Auenkino im Schulraum (Thema einführen)
- In Kleingruppen Tiere suchen in der Ausstellung (Thema erfahren, beobachten)
- Dokumentieren und darstellen in Einzelarbeit direkt in der Ausstellung (Thema dokumentieren, ausdrücken)
- Gemeinsamer Austausch im Schulraum oder in Gruppen in der Ausstellung bei den Tieren
- Für Gruppenarbeiten in der Ausstellung die verschiedenen Stockwerke und Ausstellungsbereiche nutzen, um die Gruppen räumlich zu verteilen.

## **Ausbaumöglichkeiten/Varianten**

- Darstellungen der Tiere auslegen und gemeinsam anschauen, im Naturlabor beim Auenquerschnitt. Bild in den Auenquerschnitt hängen (bitte mit ablösbarem Klebstreifen).
- Tiere formen (Fimo, Plastilin)
- Bei Fragen und Unklarheiten zur Biologie der Tiere in der Mediothek nachforschen gehen.
- Fussball/Ball in den ganzen Ablauf integrieren (vorhanden im Schulraum, Auen-Schatzkiste)
- Weitere Erkenntnisse aus DVD "Auenland" (22') festhalten
- Nur mit Tieren arbeiten, die als Fensterklebebilder vorhanden sind (20 Stück) -> Abschluss im Naturlabor mit Fensterklebebildern gestalten.
- Nur unter Aufsicht durchführen: Gemeinsamen Abschluss mit Glasmalstiften gestalten. Tiere direkt auf den Auenquerschnitt am Fenster im Naturlabor zeichnen. Bitte vorher bei der Museumspädagogik melden.

## **Stufen-Tipps**

Kiga/UST: Auenkurzfilm (aus expedio.ch > Thema Auen) wiederholen, auf Farben, Stimmungen, Kraft des Wassers fokussieren.

spontane Fragen zu den Tieren ins Plenum tragen: wer weiss mehr zu der Frage? Wer weiss mehr über das Tier?

Ab MST: Weitere Infos zu den Tieren auf den Factsheets in der Ausstellung beachten.

## **Material, welches das Naturama zur Verfügung stellt (im Schulraum, Auen-Schatzkiste)**

Auenkurzfilm (über expedio.ch > Thema Auen, Kapitel 1.1)

DVD Auenland von Bruno Moll (22')

Fussball (offizieller WM-Ball 2014)

Klebstreifen (ablösbar)

## **Unterlagen nachfolgend zum Ausdrucken und Falten**

Blaue Fäden „Der Fluss schafft Vielfalt“ und "Auen – die wilden Seiten des Aargaus" (Grundriss Ausstellung)

## Mein liebstes Auentier

Male, zeichne, beschreibe dein liebstes Auentier so genau, dass andere es finden können.

**expedio.ch**  
Expedition Natur Umwelt Technik  
Alltagswelten erforschen

© Naturama Aargau 2015

## Der Fluss schafft Vielfalt

Auengebiete sind wie Wohnungen für Pflanzen und Tiere. Aber das Wasser, dynamisch – mal wuchtig, mal sanft – stellt die Zimmer und Möbel ständig um. Darum fühlen sich Lebewesen mit ganz verschiedenen Vorlieben in Auengebieten wohl.

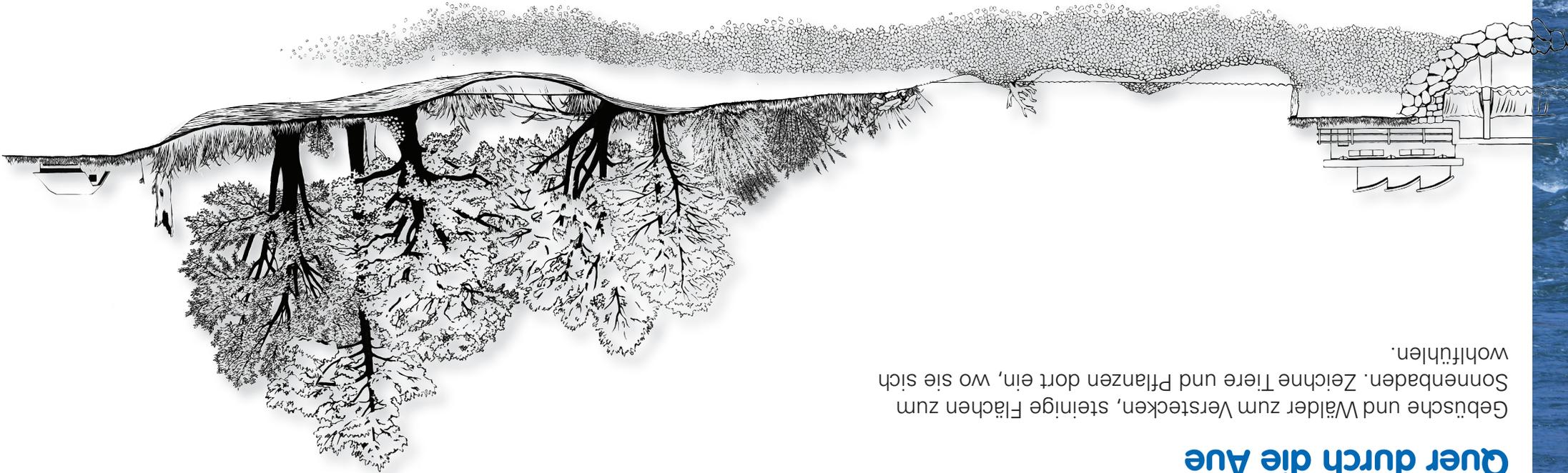


**dynamisch** Du bist unterwegs, im Austausch mit andern und veränderst Dinge. Der Fluss darf frei fließen, sein Wasser bewegt alles und baut die Aue um.

**naturama**  
das Aargauer Naturmuseum

## Quer durch die Aue

Gebüsche und Wälder zum Verstecken, steinige Flächen zum Sonnenbaden. Zeichne Tiere und Pflanzen dort ein, wo sie sich wohlfühlen.



# Streifzug „Leben in zwei Welten“ (Lebensräume)

## Thema

Die Aue ist ein Mosaik aus ganz unterschiedlichen Lebensräumen. Die einen sind Wasserwelten, die anderen Landwelten, und wieder andere liegen im Grenzbereich zwischen Wasser und Land. Jede Tierart findet in ihrem Lebensraum alles was sie braucht: Platz, Nahrung, Schutz, Partner.

## Ziel

- SuS lernen Auen-Tiere kennen, die sowohl das Land wie auch das Wasser zum Leben benötigen.
- SuS wissen was ein Lebensraum ist; sie können verschiedene Lebensräume unterscheiden und gestalten.
- SuS beobachten und erkunden, wofür welcher Lebensraum wichtig ist und erkennen einige Anpassungen an das Leben im Wasser.

## Ort

Gemäss Grundriss im Blauen Faden "Auen – die wilden Seiten des Aargaus"

- Dauerausstellung Erdgeschoss: Reliefraum und Lebensräume [A] bis [E]
- Naturlabor [I]: Fenster mit Auenquerschnitt
- Schulraum

## Besuchsdauer

ein halber Tag

## Ablauf

Thema erfahren, beobachten:

- Aargauer Relief betrachten und diverse Gebiete erkennen.
- Am Aargauer Relief die vier Haupt-Lebensraumtypen kennen lernen: Wasser (Flüsse, Bäche, Seen, Tümpel), Wald, offene Flächen (Wiesen, Äcker, Hecken, Obstgärten) und Siedlung (Gärten, Häuser). Eigenheiten jedes Lebensraums zusammen tragen.
- Was machst du im Wald, was im/am Wasser, was auf der Wiese und was in der Siedlung?

Thema einführen, abstecken:

- Durch die Dauerausstellung im Erdgeschoss [A] bis [E] spazieren und erste Eindrücke sammeln.
- Einzelne Lebensräume erkennen und benennen (Kiesgrube, Stausee, Auenwald, Bachufer, Fluss).
- Tiere suchen, die in zwei Welten leben.
- Welche Tiere sind lebendig und welche sind präpariert?
- Was benötigst du für deine Lieblingstätigkeit im Wasser und was an Land (Fähigkeiten, Hilfsmittel)?

Thema dokumentieren, ausdrücken:

- Die Aufträge des Blauen Fadens "Leben in zwei Welten" bearbeiten und darin festhalten (schreiben, zeichnen, malen).
- Die besprochenen Tiere in der Ausstellung finden. Mehr über diese Tiere und ihren Lebensraum erfahren.
- Im Schulraum zwei Plastiktischtücher ausbreiten: blau für Wasser und rot für Land. Aus Papier, Farbstiften und anderem vorhandenen Material in der Auen-Schatzkiste im Naturama-Schulraum Lebensraum-Elemente (Steine, Bäume, usw.) symbolisch herstellen und auf Tischtüchern einen Wasser- und einen Landlebensraum bauen.

Thema austauschen, teilen:

- Beobachtungen und Erkenntnisse der Aufträge von Seite 2 und 4 des Blauen Fadens "Leben in zwei Welten" austauschen und besprechen.

- Am Auenquerschnitt auf Fenster im Naturlabor die Tiere von Seite 3 des Blauen Fadens "Leben in zwei Welten" platzieren und besprechen.
- Spiel: Im Schulraum spielen zwei Mannschaften gegeneinander (Land-Gruppe und Wasser-Gruppe): Begriffe darstellen und erraten: Auentiere / Elemente der Lebensräume / Aktivitäten der Tiere / Hilfsmittel des Menschen für Aktivitäten im Wasser oder an Land. Entweder die Begriffe mit Finger in auf Plastiktischtuch aufgesprühter Schaumfläche zeichnen, oder Begriff in Worten umschreiben, oder Begriff pantomimisch darstellen.
- Im Schulraum DVD "Auenland" anschauen (Dauer 22 Minuten). Die kennen gelernten Tiere repetieren und in ihrem Lebensraum sehen.
- Schlussdiskussion und Fazit.

### Organisation

- Gemeinsame Einführung in das Thema Lebensräume
- Begleitetes Erkunden der aquatischen Lebensräume und ihrer Bewohner in der Dauerausstellung (EG; siehe dazu Grundriss im Blauen Faden "Auen – die wilden Seiten des Aargaus")
- Zweier- oder Gruppenarbeit mit Blauem Faden "Leben in zwei Welten"
- Gemeinsamer Austausch der Beobachtungen und Erkenntnisse
- Gemeinsames Besprechen am Auenquerschnitt im Naturlabor
- In zwei Gruppen mit Wechsel: 1) Tiere und ihre Lebensräume in der Dauerausstellung entdecken, 2) aquatischen und terrestrischen Lebensraum bauen
- Spiel mit zwei Mannschaften zu Begriffen passend zu Wasser- und Landlebensräumen
- DVD "Auenland" anschauen und gemeinsame Schlussrunde

### Ausbaumöglichkeiten/Varianten

- Die besprochenen Lebensräume draussen in den Auen entdecken, z.B. auf der Naturama-Hausstrecke (Aarau-Biberstein) und unterwegs Auentiere oder ihre Spuren suchen.
- Verhalten von lebenden Tieren beobachten und dokumentieren.
- Erweiterung des Themas durch Blauer Faden/Streifzug: "Der Fluss schafft Vielfalt"

### Stufen-Tipps

Blauer Faden: UST mit Unterstützung der LP können die Aufträge aufgegriffen werden. Die SuS können ihre Erkenntnisse zeichnen statt schreiben.

Tiere in der Ausstellung: ab MST selbständig gut möglich. Für UST mit Unterstützung der LP.

### Material, welches das Naturama zur Verfügung stellt (im Schulraum, Auen-Schatzkiste)

Plastiktischtücher  
 Rasierschaum  
 DVD "Auenland"

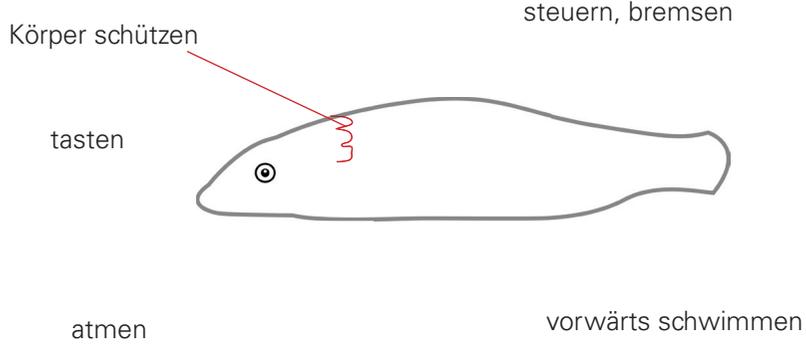
### Unterlagen

Blaue Fäden nachfolgend zum Ausdrucken und Falten: "Leben in zwei Welten" und "Auen – die wilden Seiten des Aargaus" (Grundriss Ausstellung)  
 "Hausstrecke" Aarau-Biberstein

# Wie ein Fisch im Wasser



Wir Menschen sind Landbewohner, die Fische Wasserbewohner. Der Körper einer Barbe ist perfekt für das Leben im Wasser gebaut. Zeichne die fehlenden Körperteile ein. Verbinde sie mit ihrer Funktion.



**expedio.ch**  
Expedition Natur Umwelt Technik  
Alltagswelten erforschen



Der Eisvogel brütet in steilen Sandufern und fängt Fische im Wasser. Suche Tiere, die sowohl an Land als auch im Wasser leben. Finde bei einem Tier heraus, wofür es das Wasser braucht und wofür das Land.

## Der Mix macht's aus

# Leben in zwei Welten

Staubtrocken und plotschnass. In Auengebieten finden Tiere Wasser- und Landwelten. Die einen Tiere benötigen eher Lebensräume an Land, die anderen in und am Wasser.

Ein guter **Lebensraum** bietet alles, was es zum Leben braucht: Platz, Nahrung, Schutz, Partner.



© Naturama Aargau 2015

**naturama**  
das Aargauer Naturmuseum



auf dem Kies?



im Wasser?

Unken, Frösche und Kröten brauchen Wasser für die Entwicklung ihre Eier und Kaulquappen. Die erwachsenen Tiere leben im Wasser oder an Land. Beobachte die Unken. Was machen sie...

## Mal im Wasser, mal an Land

