



Wasserinsel Alzenau

Anleitung für den Besuch
mit Kindergruppen



Regierung von
Unterfranken



Willkommen auf der Wasserinsel Alzenau!



Die AKTION GRUNDWASSERSCHUTZ ist eine Initiative der Regierung von Unterfranken. Weitere Projekte und Materialien zu Wasser und Grundwasserschutz finden Sie unter www.aktiongrundwasserschutz.de.

Mit dieser Handreichung wollen wir Ihnen – pädagogischen Fachkräften aus Kitas und Schulen, Jugendgruppenleitern und anderen Interessierten – Lust darauf machen, die Wasserinsel mit einer Kinder- oder Jugendgruppe zu besuchen und die Geheimnisse des Wassers in Alzenau zu entdecken.

Die Bedeutung von Wasser kann gar nicht genug betont werden – Wasser ist unser wichtigstes Lebensmittel, es ist Wirtschaftsgut und faszinierendes Element, „Wettermacher“ und Lebensraum. Und Wasser ist in den verschiedensten Formen immer und überall um uns herum präsent.

Die Wasserinsel Alzenau ist ein gemeinsames Projekt von:



Wasserwirtschaftsamt
Aschaffenburg



Regierung von
Unterfranken



Um diese vielfältigen Aspekte „vor Ort“ fühlbar und erlebbar zu machen, haben sich aus Anlass des ökologischen Ausbaus der Kahl 2012 bis 2014 sowie der Bayerischen Gartenschau 2015 mehrere Kooperationspartner zusammengesetzt und die Wasserinsel Alzenau geschaffen: Die Regierung von Unterfranken mit ihrer AKTION GRUNDWASSERSCHUTZ, das Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg mit der Flussmeisterstelle Stockstadt, die Stadt Alzenau sowie die Kita „Iglauer Abenteuerland“.

Die Wasserinsel bietet an mehreren interaktiven Stationen Informationen zu Wasserthemen in und um Alzenau: zu Grundwasser und Trinkwasser, und zur Kahl als Fluss und als Lebensraum. Sie will durch das unmittelbare Erleben des Wassers, aber auch der Tiere und Pflanzen am Gewässer, Wissen und Erfahrungen vermitteln. Und sie will – auch schon bei den ganz Kleinen – mit viel Spaß eine emotionale Bindung zum Wasser und seinen Lebewesen hervorrufen. Wasser muss achtsam genutzt und geschützt werden.

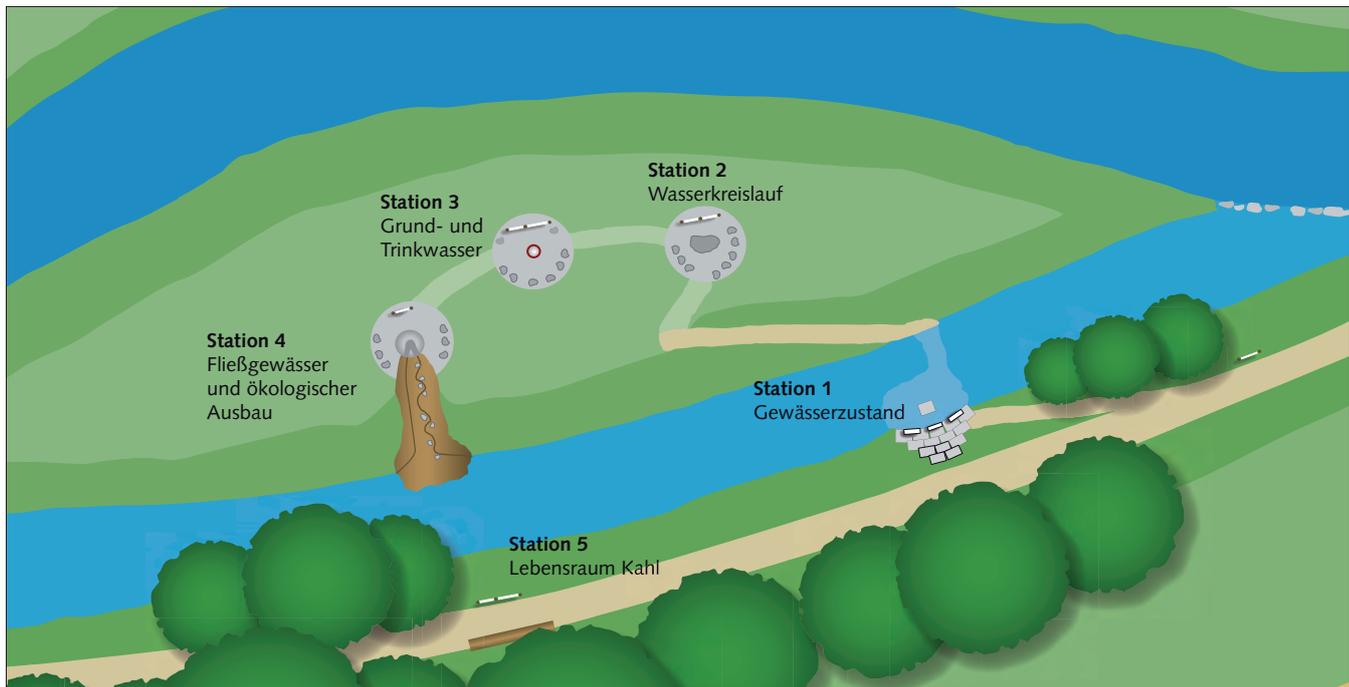
Ich danke allen, die sich an der Konzeption und dem Bau der Wasserinsel Alzenau beteiligt haben – und ich hoffe, dass die Wasserinsel vor allem den Kindern die Kahl und die vielfältigen Eigenschaften und Funktionen des Wassers näher bringt.

Ich wünsche Ihnen und den Kindern viel Spaß und viele neue Erkenntnisse auf der Wasserinsel Alzenau!

Dr. Paul Beinhofer
Regierungspräsident von Unterfranken



Wasser erleben in fünf Stationen



Die Stationen der Wasserinsel Alzenau wenden sich an alle Interessierte – von Kindern ab dem Kindergartenalter bis zu Erwachsenen. Die Lehrtafeln stehen jedermann zur Verfügung, zum „Bespähen“ der interaktiven Stationen werden zum Teil Materialien benötigt, die Kitas und Schulen bei der Kita „Iglauer Abenteuerland“ in Form eines „Bollerwagens Wasserinsel“ ausleihen können. Dabei kann der Besuch der Wasserinsel je nach Altersstufe mehr oder weniger anspruchsvoll gestaltet werden.



Der für die jeweilige Station notwendige Inhalt des Bollerwagens wird im Folgenden bei jeder Station angezeigt.

Wir haben uns bemüht, die Wasserinsel möglichst sicher zu gestalten, aber eine Verletzungsgefahr ist natürlich nie auszuschließen. Nur Sie können einschätzen, was Ihrer jeweiligen Kindergruppe erlaubt werden kann.



Die Stationen auf der Insel in der Kahl sind nur über eine Furt zu erreichen. Wir empfehlen **Gummistiefel oder Badesandalen**.

Bitte wenden Sie sich bei fachlichen Fragen an die Kita „Iglauer Abenteuerland“ oder an die Regierung von Unterfranken. Schäden melden Sie bitte bei der Stadt Alzenau.

Ansprechpartner

Regierung von Unterfranken

Dr. Anne-Kathrin Jackel
Tel.: 0931/380-1372
E-Mail: wasser@reg-ufr.bayern.de

Kita „Iglauer Abenteuerland“

Ursula Rosenberger, Susanne Pisk
Tel: 06023/310-269
E-Mail: abenteuerland@alzenau.de

Stadt Alzenau

Christine Reyer
Tel: 06023/502-126
E-Mail: reyer.christine@alzenau.de

Station 1: Gewässerzustand



Kleintiere in der Kahl

Die Tafeln an den Sitzstufen bieten eine Anleitung zur Untersuchung der Kleintiere in der Kahl. Je nach Altersstufe kann man hier entweder „nur“ stauend erleben, wie viele kleine Tiere in der Kahl leben oder – für ältere Kinder und Jugendliche – eine Bestimmung des ökologischen Zustands der Kahl durchführen.

Alle abgebildeten Tiergruppen kommen häufig in der Kahl vor und sollten relativ leicht zu fangen sein.

Folgende Materialien werden für eine Untersuchung der Wassertiere benötigt:



- flache weiße Schale (z.B. Suppenteller)
- Pinsel
- Lupe oder Becherlupe
- Küchensieb oder Kescher
- laminierte Übersicht Wassertiere

Die Materialien sind im „Bollerwagen Wasserinsel“ enthalten, können jedoch auch preiswert selbst angeschafft werden.

Kleintiere in der Kahl

... und was sie über den ökologischen Zustand des Gewässers aussagen

In Gewässern leben viele kleine Tiere, die an spezielle Bedingungen des Gewässerbodens und an die Wasserqualität angepasst sind. Manche zeigen eher saubere, nährstoffärmere Gewässer an, manche leben eher in stärker verschmutztem Wasser. Die Tiere in der Kahl sagen daher viel darüber aus, wie gut der ökologische Zustand ihres Gewässers ist. Deshalb werden sie auch regelmäßig vom Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg untersucht.

Folgende **ökologische Zustandsklassen** gibt es:

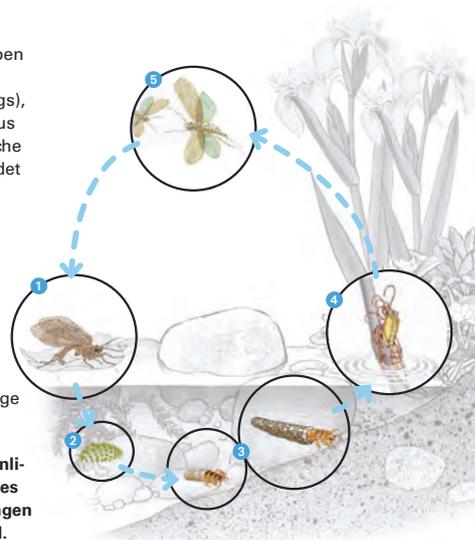
sehr gut gut mäßig unbefriedigend schlecht

Im Wasser und in der Luft

Viele Tiere verbringen ihr ganzes Leben in Gewässern. Bei zahlreichen Insektenarten leben aber nur die Jugendstadien, also die Larven (entsprechend der Raupe eines Schmetterlings), im Wasser. Die Larven verpuppen sich und aus den Puppen schlüpfen an der Wasseroberfläche die geflügelten erwachsenen Tiere. Diese findet man dann an Land bzw. in der Luft. Ihre Eier legen sie wieder in das Gewässer ab. Als Beispiel zeigt die Abbildung den Lebenszyklus einer Köcherfliege. Der Lebenszyklus einer Eintagsfliege, Mücke oder Libelle läuft ähnlich ab:

- 1 Eiablage
- 2 Eier sinken zum Grund
- 3 Entwicklung der Larve
- 4 Verpuppung und Schlüpfen der Köcherfliege
- 5 Erwachsene Köcherfliege

Bei den folgenden Tiergruppen mit einem ähnlichen Lebenszyklus ist jeweils ein erwachsenes Tier abgebildet. Die kleinen grauen Zeichnungen zeigen, wie groß die Tiere in Wirklichkeit sind.



Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Wasserinsel Alzenau

Wie geht es der Kahl?

Kleintiere in der Kahl

... und was sie über den ökologischen Zustand des Gewässers aussagen

In Gewässern leben viele kleine Tiere, die an spezielle Bedingungen des Gewässers angepasst sind. Manche zeigen eher saubere, nährstoffarme Gewässer an, manche leben eher in stärker verschmutztem Wasser. Die Tiere in der Kahl sagen daher viel darüber aus, wie gut der ökologische Zustand Ihres Gewässers ist. Deshalb werden sie auch regelmäßig vom Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg untersucht.

Folgende ökologische Zustandsklassen gibt es:

sehr gut gut mäßig unbefriedigend schlecht

Regierung von Unterfranken

www.aktiongrundwasserschutz.de

Im Wasser und in der Luft

Viele Tiere verbringen ihr ganzes Leben in Gewässern. Bei zahlreichen Insektenarten leben aber nur die Jugendstadien, also die Larven (entweder der Raupen eines Schmetterlings, im Wasser, die Larven verpuppen sich und aus den Puppen schlüpfen an der Wasseroberfläche die geflügelten erwachsenen Tiere. Diese findet man dann an Land bzw. in der Luft. Ihre Eier legen sie wieder in das Gewässer ab. Als Beispiel zeigt die Abbildung den Lebenszyklus einer Köcherfliege. Der Lebenszyklus einer Eintagsfliege, Mücke oder Libelle läuft ähnlich ab:

- Eizlage
- Einsetzen zum Grund
- Entwicklung der Larve
- Verpuppung und Schlüpfen der Köcherfliege
- Erwachsene Köcherfliege

Bei den folgenden Tiergruppen mit einem ähnlichen Lebenszyklus ist jeweils ein erwachsenes Tier abgebildet. Die kleinen grauen Zeichnungen zeigen, wie groß die Tiere in Wirklichkeit sind.

Köcherfliegenlarven mit Köcher

Erwachsene Köcherfliegen sehen aus wie kleine bräunliche Nachtfalter mit behaarten Flügeln. Ihre Larven leben im Wasser und bauen Gehäuse – sogenannte Köcher – aus verschiedenen Materialien wie Sandkörnern, Steinchen oder Pflanzenmaterial. Die Köcher schützen den empfindlichen Hinterleib der Larven und beschweren die Tiere, sodass sie nicht so leicht von der Strömung davongetragen werden können. Diese Köcherfliegenlarven ernähren sich hauptsächlich von abgestorbenen Pflanzenresten oder Algen.

Appetitus sehr guter Zustand

Lasioptera basalis guter Zustand

Limnephilidae mäßiger Zustand

Köcherfliegenlarven ohne Köcher

Die Köcherfliegenlarven ohne Köcher können knorpelige Fäden spinnen, mit denen sie sich an Steinen verankern. „Wassergastchen“ spinnen Fingernetze zwischen Steinen und fressen, was darin hängen geblieben ist. Die Larven der Bergbach-Köcherfliege leben frei im Wasser und jagen andere Insektenlarven und Kleintiere. So sieht eine erwachsene Bergbach-Köcherfliege aus:

Rhyacophila (Bergbach-Köcherfliege) guter Zustand

Hydropsyche (Wassergastchen) guter Zustand

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Wasserinsel Alzenau

Wie geht es der Kahl?

Eintagsfliegenlarven

Erwachsene Eintagsfliegen sind kleine geflügelte Insekten, die man in Schwärmen über Wasserflächen tauchen sieht. Sie leben wirklich nur einen bis wenige Tage lang und können nicht einmal mehr Nahrung aufnehmen. Ihre zarten Larven dagegen leben ein bis zwei Jahre lang auf dem Gewässergrund. Man erkennt sie gut an den drei Schwanzanhängen. Eintagsfliegenlarven ernähren sich von lebenden oder abgestorbenen Pflanzenresten.

Ephemera guter Zustand

Ephemerella guter Zustand

Baetis guter Zustand

Zuckmückenlarve

Zuckmücken sind kleine zarte Mücken, die in großen Schwärmen über dem Wasser schweben. Ihren Namen haben sie davon, dass sie ständig mit den Vorderbeinen zucken. Erwachsene Zuckmücken leben nur wenige Tage und stechen nicht, sondern ernähren sich von Nektar. Ihre Larven sehen ein bisschen wie Schmetterlingsraupen aus. Sie bauen Wohnhöhlen aus Kleinsten Schlammperleklain und weiden Algen ab.

unbefriedigender Zustand

Kriebelmückenlarve

Erwachsene Kriebelmücken saugen bei Menschen und Tieren Blut. Kriebelmückenlarven leben im Wasser. Sie haben am hinteren Ende einen Hakenstrich, mit dem sie auf Steinen oder Pflanzen im Gewässer festsitzen. Ihre Nahrung fangen sie mit einem sogenannten „Fangkorb“ – Baarbüscheln am Vorderende –, den sie wie ein Netz in die Strömung halten und in dem abgestorbene Pflanzenreste und Kleintierbewesen hängen bleiben.

guter Zustand

Flussnapfschnecke

Die Flussnapfschnecke sieht wie eine sehr kleine Krabbe aus. Sie verbringt ihr ganzes Leben im Wasser. Mit ihrem Fuß saugt sie sich an Steinen fest, außerdem ist ihr Gehäuse sehr stromlinienförmig gebaut. So kann sie vor der Strömung nicht davongetragen werden. Die Flussnapfschnecke ernährt sich von Algen, die sie von Steinen abwischt.

guter Zustand

Dreieckskopf-Strudelwurm

Strudelwürmer sehen auf den ersten Blick nicht so aus, sind aber richtige kleine Raubtiere: Mit Hilfe von Wimpernhäutchen auf ihrer Unterseite können sie schnell über den Gewässergrund gleiten. Die seitlichen „Dornen“ an ihrem Kopf enthalten Sinnesorgane, mit denen sie ihre Beute, wie Flohlarven und Insektenlarven, aufspüren. Dreieckskopf-Strudelwürmer leben an der Unterseite von Steinen.

guter Zustand

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Wasserinsel Alzenau

Wie geht es der Kahl?

Rolletge

Rolletge saugen kein Blut, sondern jagen Beutetiere wie Würmer und Insektenlarven, die sie in Gängen verschlingen. Orientieren können sich Rolletge mithilfe der acht Augen an ihrem schmalen Vorderende. Meist leben sie unter Steinen, an denen sie sich mit den Saugnapfen anheften und hinter sich schwebend entlangbewegen können. Rolletge können aber auch schwimmen.

unbefriedigender Zustand

Flohkrebs

Flohkrebs sind in vielen Gewässern sehr häufig, meist zwischen Steinen, Falllaub und Wasserpflanzen. Aufgrund ihrer Größe und schwebeligen Bewegungen kann man sie leicht entdecken. Mit ihren sieben Beinpaaren können sie schwärter über den Untergrund krabbeln, aber auch mit kräftigen Bewegungen schnell vorwärtschwimmen. Flohkrebs ernähren sich hauptsächlich von toten Blättern.

guter Zustand

Schlammröhrenwurm

Schlammröhrenwürmer sind rot, da die dem gleichen Blutfarbstoff besitzen wie der Mensch. Daher können sie besonders gut Sauerstoff aus dem Gewässer aufnehmen und kommen auch mit stark verschmutztem Wasser zurecht. Sie leben kopflinter in selbstgebaute Röhren im Schlamm und fressen Schlammperleklain.

schlechter Zustand

Wasserkäfer

Es gibt zahlreiche Käferarten, die als Larven und als erwachsene Tiere in Gewässern leben. In der Kahl gibt es zum Beispiel Hakenkäfer und Zwergschwimmer. Wasserkäfer können sehr schnell schwimmen. Sie können auch fliegen, tun dies jedoch nur, um neue Lebensräume zu erreichen. Normalerweise tauchen sie nur gelegentlich auf, um die Luftschicht um ihren Körper zu erneuern, die sie zum Atmen benötigen. Wasserkäfer ernähren sich sehr unterschiedlich – Hakenkäfer (rechts) weiden zum Beispiel Algen ab, während Zwergschwimmer (links) kleine Wasserläuse erbeuten.

guter Zustand

Wie kann man die kleinen Wassertiere untersuchen?

Du brauchst: eine flache weiße Schale, zum Beispiel einen Suppenteller, einen Pinsel, eine Lupe oder Becherlupe, ein Küchensieb oder einen Kescher.

- Gib zuerst in eine flache Schale oder eine Becherlupe etwas Wasser aus der Kahl.
- Jetzt kannst Du die kleinen Tiere in der Kahl suchen gehen:
 - Drehe Steine, die im Wasser liegen, herum und untersuche sie. Wenn Du ein Tier findest, dann nimm es vorsichtig auf einen Pinsel und gib es in die Schale oder Becherlupe. Den Stein legst Du natürlich vorsichtig an seinen Platz zurück!
 - Kleine Steine kannst Du auch einfach in die Schale mit dem Wasser hineinlegen. Lass sie ein bisschen in Ruhe und schau dann nach: Bewegt sich daran etwas?
 - Ein Küchensieb oder einen Kescher kannst Du vorsichtig über Schlammflächen oder durch Pflanzen im Wasser hindurchziehen. Wenn Du damit kleine Tiere gefangen hast, kannst Du sie wieder vorsichtig mit einem Pinsel in Schale oder Becherlupe geben.
- Schau Dir nun die Tierchen genau an. Wie sehen sie aus und wie bewegen sie sich? Kannst Du sie auf den Tafeln finden?

Jedes der Tiere auf den Tafeln ist mit einer Farbe gekennzeichnet. Diese Farben zeigen, in welcher Gewässerqualität das Tier am häufigsten vorkommt.

Mach jetzt eine Strichliste: Für jede Farbe (Gewässerqualität) machst Du so viele Striche, wie Du Tiere von dieser Farbe gefunden hast (einzelne Tiere, nicht verschiedene Tierarten!). Die Farbe mit den meisten Strichen entspricht der Gewässerqualität der Kahl.

Wassertiere muss man vorsichtig behandeln! Stell die Schalen oder Becherlupen nicht in die pralle Sonne und gib die Wassertiere vorsichtig wieder in die Kahl zurück, wenn Du sie angesehen hast!

Vor den Wassertieren musst Du übrigens keine Angst haben: Sie beißen nicht und giftige Tiere gibt es hier auch nicht. Vor Dornen und Glasscherben musst Du Dich aber schon in Acht nehmen!

Regierung von Unterfranken

www.aktiongrundwasserschutz.de

Wie kann man die kleinen Wassertiere untersuchen?

Du brauchst: eine flache weiße Schale, zum Beispiel einen Suppenteller, einen Pinsel, eine Lupe oder Becherlupe, ein Küchensieb oder einen Kescher.

- Gib zuerst in eine flache Schale oder eine Becherlupe etwas Wasser aus der Kahl.
- Jetzt kannst Du die kleinen Tiere in der Kahl suchen gehen:
 - Drehe Steine, die im Wasser liegen, herum und untersuche sie. Wenn Du ein Tier findest, dann nimm es vorsichtig auf einen Pinsel und gib es in die Schale oder Becherlupe. Den Stein legst Du natürlich vorsichtig an seinen Platz zurück!
 - Kleine Steine kannst Du auch einfach in die Schale mit dem Wasser hineinlegen. Lass sie ein bisschen in Ruhe und schau dann nach: Bewegt sich daran etwas?
 - Ein Küchensieb oder einen Kescher kannst Du vorsichtig über Schlammflächen oder durch Pflanzen im Wasser hindurchziehen. Wenn Du damit kleine Tiere gefangen hast, kannst Du sie wieder vorsichtig mit einem Pinsel in Schale oder Becherlupe geben.
- Schau Dir nun die Tierchen genau an. Wie sehen sie aus und wie bewegen sie sich? Kannst Du sie auf den Tafeln finden?

Jedes der Tiere auf den Tafeln ist mit einer Farbe gekennzeichnet. Diese Farben zeigen, in welcher Gewässerqualität das Tier am häufigsten vorkommt.

Mach jetzt eine Strichliste: Für jede Farbe (Gewässerqualität) machst Du so viele Striche, wie Du Tiere von dieser Farbe gefunden hast (einzelne Tiere, nicht verschiedene Tierarten!). Die Farbe mit den meisten Strichen entspricht der Gewässerqualität der Kahl.

Wassertiere muss man vorsichtig behandeln! Stell die Schalen oder Becherlupen nicht in die pralle Sonne und gib die Wassertiere vorsichtig wieder in die Kahl zurück, wenn Du sie angesehen hast!

Vor den Wassertieren musst Du übrigens keine Angst haben: Sie beißen nicht und giftige Tiere gibt es hier auch nicht. Vor Dornen und Glasscherben musst Du Dich aber schon in Acht nehmen!

Regierung von Unterfranken

www.aktiongrundwasserschutz.de

Trinkwasser für Unterfranken

Station 2: Wasserkreislauf

Alles fließt – auch nach oben

Diese Tafel gibt einen Überblick über den Wasserkreislauf. In diesen Kreislauf ist das gesamte Wasser der Erde eingebunden, nichts geht verloren und nichts kommt hinzu. Allerdings wird der Wasserkreislauf vom Menschen umgeleitet und verschmutzt.





Wasserrwirtschaftsamt
Aschaffenburg



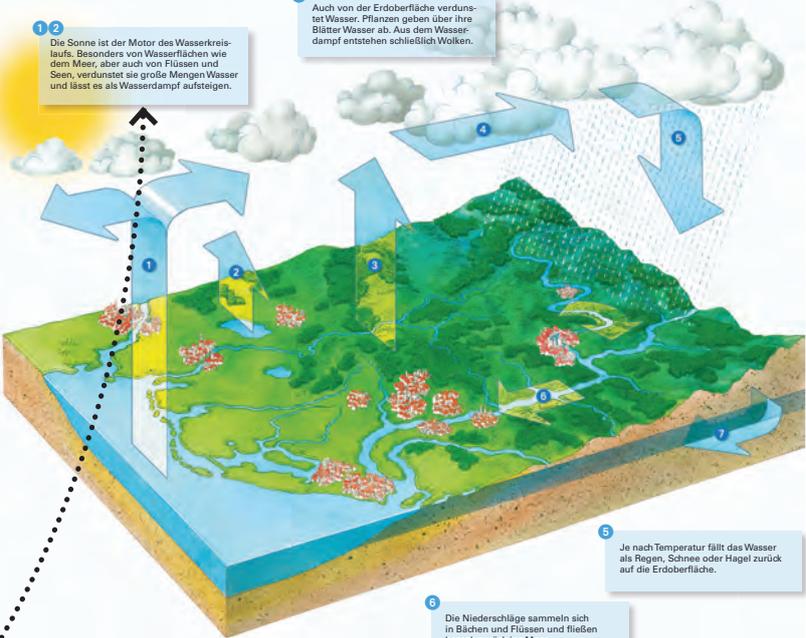
Wasserkreislauf



Wasserinsel
Alzenau

Alles fließt – auch nach oben

Ein ewiger, großer Wasserkreislauf – genauso lebenswichtig wie der Blutkreislauf für den menschlichen Körper – erhält das Leben auf der Erde:



1 2 Die Sonne ist der Motor des Wasserkreislaufs. Besonders von Wasserflächen wie dem Meer, aber auch von Flüssen und Seen, verdunstet sie große Mengen Wasser und lässt es als Wasserdampf aufsteigen.

3 Auch von der Erdoberfläche verdunstet Wasser. Pflanzen geben über ihre Blätter Wasser ab. Aus dem Wasserdampf entstehen schließlich Wolken.

4 Der Wind treibt die Wolken über Land. Wenn sie sich abkühlen, beginnt es zu regnen.

5 Je nach Temperatur fällt das Wasser als Regen, Schnee oder Hagel zurück auf die Erdoberfläche.

6 Die Niederschläge sammeln sich in Bächen und Flüssen und fließen bergab zurück ins Meer.

7 Regenwasser, das nicht gleich wieder verdunstet oder in einen Bach oder Fluss fließt, versickert im Boden. Dort bildet es das Grundwasser und fließt unterirdisch weiter.



Regierung von
Unterfranken
www.aktiongrundwasserschutz.de

1 2 Die Sonne ist der Motor des Wasserkreislaufs. Besonders von Wasserflächen wie dem Meer, aber auch von Flüssen und Seen, verdunstet sie große Mengen Wasser und lässt es als Wasserdampf aufsteigen.

3 Auch von der Erdoberfläche verdunstet Wasser. Pflanzen geben über ihre Blätter Wasser ab. Aus dem Wasserdampf entstehen schließlich Wolken.

4 Der Wind treibt die Wolken über Land. Wenn sie sich abkühlen, beginnt es zu regnen.

7 Regenwasser, das nicht gleich wieder verdunstet oder in einen Bach oder Fluss fließt, versickert im Boden. Dort bildet es das Grundwasser und fließt unterirdisch weiter.

6 Die Niederschläge sammeln sich in Bächen und Flüssen und fließen bergab zurück ins Meer.

5 Je nach Temperatur fällt das Wasser als Regen, Schnee oder Hagel zurück auf die Erdoberfläche.

Die Kahl

Wasserinsel Alzenau

Ein kleiner Fluss als Teil des großen Wasserkreislaufs

Die Kahl entspringt bei der Bamberger Mühle (Kleinkahl, Schöllkrippen) aus zwei Quellen. Sie fließt gut 36 km lang von Ost nach West durch den nördlichen Spessart und mündet bei Kahl am Main in den Main. Von dort fließt ihr Wasser über Frankfurt bis nach Wiesbaden, wo es sich mit dem Wasser des Rheins mischt und nach ungefähr 500 Kilometern in den Niederlanden bei Rotterdam in die Nordsee fließt.

Die auf der Karte unten schwarz eingrandete Fläche zeigt das sogenannte „Einzugsgebiet“ der Kahl. Das heißt, dass jeder Regentropfen, der in diesem Gebiet auf den Boden fällt und nicht versickert oder gleich wieder verdunstet, in die Kahl und somit in die Nordsee fließt.

Schon gewusst?

- Der Name „Kahl“ stammt vom althochdeutschen Wort „kaldaha“ und dem mittelhochdeutschen „kalde“, was kalt, kühl, klar bedeutet.
- Die Quelle der Kahl liegt **188 Meter** höher als ihre Mündung.
- Aus den Quellen der Kahl fließen in **jeder Sekunde 50 bis 60 Liter Wasser**.
- An ihrer Mündung ergießen sich durchschnittlich **2000 Liter pro Sekunde** in den Main.
- Ein Wassertropfen braucht in der Kahl von der Quelle bis zum Main **circa 2 Tage und 4 Stunden**.



Die Kahl entspringt bei der Bamberger Mühle (Kleinkahl, Schöllkrippen) aus zwei Quellen. Sie fließt gut 36 km lang von Ost nach West durch den nördlichen Spessart und mündet bei Kahl am Main in den Main. Von dort fließt ihr Wasser über Frankfurt bis nach Wiesbaden, wo es sich mit dem Wasser des Rheins mischt und nach ungefähr 500 Kilometern in den Niederlanden bei Rotterdam in die Nordsee fließt.

Die auf der Karte unten schwarz eingrandete Fläche zeigt das sogenannte „Einzugsgebiet“ der Kahl. Das heißt, dass jeder Regentropfen, der in diesem Gebiet auf den Boden fällt und nicht versickert oder gleich wieder verdunstet, in die Kahl und somit in die Nordsee fließt.

Schon gewusst?

- Der Name „Kahl“ stammt vom althochdeutschen Wort „kaldaha“ und dem mittelhochdeutschen „kalde“, was kalt, kühl, klar bedeutet.
- Die Quelle der Kahl liegt **188 Meter** höher als ihre Mündung.
- Aus den Quellen der Kahl fließen in **jeder Sekunde 50 bis 60 Liter Wasser**.
- An ihrer Mündung ergießen sich durchschnittlich **2000 Liter pro Sekunde** in den Main.
- Ein Wassertropfen braucht in der Kahl von der Quelle bis zum Main **circa 2 Tage und 4 Stunden**.



Ein kleiner Fluss als Teil des großen Wasserkreislaufs

Diese Tafel stellt einen kleinen Steckbrief der Kahl dar. In der Mitte ist eine Karte ihres Einzugsgebietes abgebildet – also des Gebietes, innerhalb dessen alle Bäche in die Kahl fließen. Das bedeutet, dass jeder Regentropfen, der in diesem Bereich auf die Erde fällt und weder versickert noch verdunstet, über Kahl, Main und Rhein in die Nordsee fließt. Um die Karte herum sind Fotos verschiedener Abschnitte der Kahl gruppiert, der Text gibt noch einige interessante Informationen zu dem Flüsschen.

Der „Wasserkreislauf-Stein“

Der Wasserkreislauf-Stein lässt interaktiv die Einbettung der Kahl in den Wasserkreislauf erleben: Gießt man vorsichtig Wasser in die Kahl, so fließt es über Main und Rhein in die Nordsee.



- Gießkanne

Station 3: Grundwasser und Trinkwasser



Der Weg des Trinkwassers

Die Tafel zeigt den Weg des Trinkwassers aus dem Grundwasser über Wasserwerk und Hochbehälter in die Haushalte. Als Abwasser fließt das genutzte Wasser in eine Kläranlage und wird dort gereinigt. Schließlich wird es in einen Bach oder Fluss abgegeben und wird wieder zu einem Teil des natürlichen Wasserkreislaufs.

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel, das durch nichts anderes ersetzt werden kann. Kinder bestehen zu ca. 70 % aus Wasser, Erwachsene zu etwas weniger. Schon ein geringer Wasserverlust führt zu mangelnder Konzentrationsfähigkeit und Müdigkeit, daher sollten Kinder stets zu häufigem Trinken angeregt werden.



Wie in ganz Bayern wird auch in Unterfranken das Trinkwasser zum allergrößten Teil aus dem Grundwasser gewonnen. Grundwasser fließt überall unter unseren Füßen. Es wird durch dicke Bodenschichten gefiltert und geschützt, sodass es oft ohne Aufbereitung getrunken werden kann.

Das Grundwasser tritt entweder als Quelle von selbst an die Oberfläche oder wird in Brunnen heraufgepumpt. Bevor es als Trinkwasser aus dem Wasserhahn kommt, wird es sorgfältig kontrolliert und bei Bedarf gereinigt – man kann es also bedenkenlos genießen!

Schon gewusst?

- In Unterfranken verbraucht jeder Einwohner im Durchschnitt **123 Liter Trinkwasser jeden Tag**.
- Davon verbrauchen wir das meiste zum **Duschen und Baden (ca. 44 Liter)** und für die **Toilettenspülung (ca. 33 Liter)**.
- In Unterfranken gibt es **827 Quellen und Brunnen**, aus denen Trinkwasser gewonnen wird.
- Das **Alzener Trinkwasser** kommt aus einem Waldgebiet südwestlich von Alzenau, wenige Kilometer hinter Dir.
- In Unterfranken gibt es **350 Kläranlagen** – die von Alzenau kannst Du sogar von hier aus sehen.

11

Die Wolken aus verdunstetem Wasser werden vom Wind über Land getrieben.

10

Die Sonne verdampft das Wasser aus Flüssen, Seen, Meeren und von allen anderen feuchten Oberflächen und bildet so neue Wolken.

9

In der Kläranlage wird das Wasser in mehreren Stufen gereinigt und danach in einen Bach oder Fluss geleitet.

8

Das verschmutzte Wasser läuft durch die Kanalisation von den Häusern zur Kläranlage.

7

Im Haushalt verwenden wir das Wasser z. B. zum Trinken, Kochen und für die Körperpflege.

6

Von den Hochbehältern fließt das Wasser von selbst bergab in die Wasserleitungen der Städte und Dörfer.

5

Das gereinigte Wasser wird an höher gelegenen Stellen in Hochbehältern gelagert.

4

Im Wasserwerk wird es kontrolliert und – wenn nötig – noch mit Filtern gereinigt.

3

In tiefen Brunnen wird es mit elektrischen Pumpen an die Oberfläche geholt.

2

Es sickert nach unten durch die Bodenschichten und wird dabei gereinigt.

1

Das Wasser fällt als Regen oder Schnee auf den Boden und versickert.

GESCHÄFTSBEREICH
LEBENSministerium BAYERN.DE

Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg

Wasserinsel Alzenau

Grund- und Trinkwasser

Wo unser Trinkwasser herkommt und wo es hingeht

Wie in ganz Bayern wird auch in Unterfranken das Trinkwasser zum allergrößten Teil aus dem Grundwasser gewonnen. Grundwasser fließt überall unter unseren Füßen. Es wird durch dicke Bodenschichten **gefiltert** und geschützt, sodass es ohne Aufbereitung getrunken werden kann.

Das Grundwasser tritt entweder als Quelle von selbst an die Oberfläche oder wird in Brunnen heraufgepumpt. Bevor es als Trinkwasser aus dem Wasserhahn kommt, wird es sorgfältig kontrolliert und bei Bedarf **gereinigt**, damit es also **trinkbar** genießen!

Schon gewusst?

- In Unterfranken verbraucht jeder Einwohner im Durchschnitt **123 Liter Trinkwasser** jeden Tag.
- Davon verbrauchen wir das meiste zum **Duschen und Baden (ca. 44 Liter)** und für die **Toilettenspülung (ca. 23 Liter)**.
- In Unterfranken gibt es **827 Quellen und Brunnen**, aus denen **Trinkwasser** gewonnen wird.
- Das **Alzenauer Trinkwasser** kommt aus einem Waldgebiet südwestlich von Alzenau, wenige Kilometer hinter Dir.
- In Unterfranken gibt es **350 Kläranlagen** – die von Alzenau kannst Du sogar von hier aus sehen.

1 Das Wasser fällt als Regen oder Schnee auf den Boden und versickert.

2 Es sickert nach unten durch die Bodenschichten und wird dabei gereinigt.

3 In tiefen Brunnen wird es mit elektrischen Pumpen an die Oberfläche geholt.

4 Im Wasserwerk wird es kontrolliert und – wenn nötig – noch mit Filtern gereinigt.

5 Das gereinigte Wasser wird an höher gelegenen Stellen in Hochbehältern gelagert.

6 Von den Hochbehältern fließt das Wasser von selbst bergab in die Wasserleitungen der Städte und Dörfer.

7 Im Haushalt verwenden wir das Wasser z. B. zum Trinken, Kochen und für die Körperpflege.

8 Das verschmutzte Wasser läuft durch die Kanalisation von den Häusern zur Kläranlage.

9 In der Kläranlage wird das Wasser in mehreren Stufen gereinigt und danach in einen Bach oder Fluss geleitet.

10 Die Sonne verdampft das Wasser aus Flüssen, Seen, Meeren und von allen anderen feuchten Oberflächen und bildet so neue Wolken.

11 Die Wolken aus verdunstetem Wasser werden vom Wind über Land getrieben.

Regierung von Unterfranken
www.aktionrundwasserschutz.de

Station 3: Grundwasser und Trinkwasser

Wasser über und im Boden

Diese Tafel spricht mehrere Aspekte des Grundwassers an. Die Zeichnungen der verschiedenen Gesteinsschichten sollen deutlich machen, wie Grundwasser im Boden vorliegt, da darüber oft falsche Vorstellungen herrschen.

Der Querschnitt durch die Wasserinsel soll einen Blick in den Untergrund erlauben und zeigt, dass Grundwasser überall unter unseren Füßen vorkommt. Daher muss es aber auch überall geschützt werden.

Auch in Alzenau wird das Trinkwasser aus dem Grundwasser gewonnen, was die Karte des Wasserschutzgebiets von Alzenau mit den elf Trinkwasserbrunnen deutlich macht.

Der Brunnen

Der Brunnen erlaubt einen Blick auf das Grundwasser und lässt ganz praktisch erleben, wie man daraus Wasser gewinnen kann. Aus Sicherheitsgründen ist der Brunnen abgeschlossen, übrigens mit einerechtenBrunnenschachtabdeckung, wie man sie auch für Trinkwasserbrunnen verwendet. Da dieser Deckel nicht ganz einfach zu öffnen und zu schließen ist, haben wir die Vorgehensweise in der nebenstehenden Fotostrecke dargestellt.

Vorsicht: Das Wasser aus dem Brunnen ist kein Trinkwasser! Der Brunnen befindet sich zu nahe an der Kahl und könnte daher Verunreinigungen enthalten!

Bitte achten Sie darauf, die Schlüssel und die übrigen Verschlussmaterialien sicher zu verwahren!



- Schlüssel für den Brunnen
- Eimer
- Seil
- Karabiner

Brunnen öffnen



Brunnen schließen

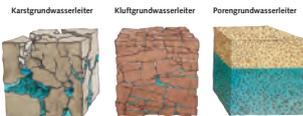


Grund- und Trinkwasser

Wasserinsel Alzenau

Wasser über und im Boden

Auf der Zeichnung unten kannst Du sehen, wie es aussieht, wenn man hier an dieser Stelle durch den Boden schauen könnte. Das Grundwasser steht genauso hoch wie das Wasser in der Kahl und fließt neben ihr her Richtung Main – nur langsamer, da es sich ja erst den Weg zwischen den Bodenteilchen hindurch suchen muss (siehe Lupe).



Grundwasser bildet sich, wenn das Wasser im Boden nicht mehr tiefer fließen kann, weil darunter eine undurchlässige Schicht ist. Meist füllt das Grundwasser die Lücken zwischen Sandkörnern oder Kieselsteinen aus. Es kann aber auch durch Spalten im Fels fließen oder sogar unterirdische „Seen“ bilden.



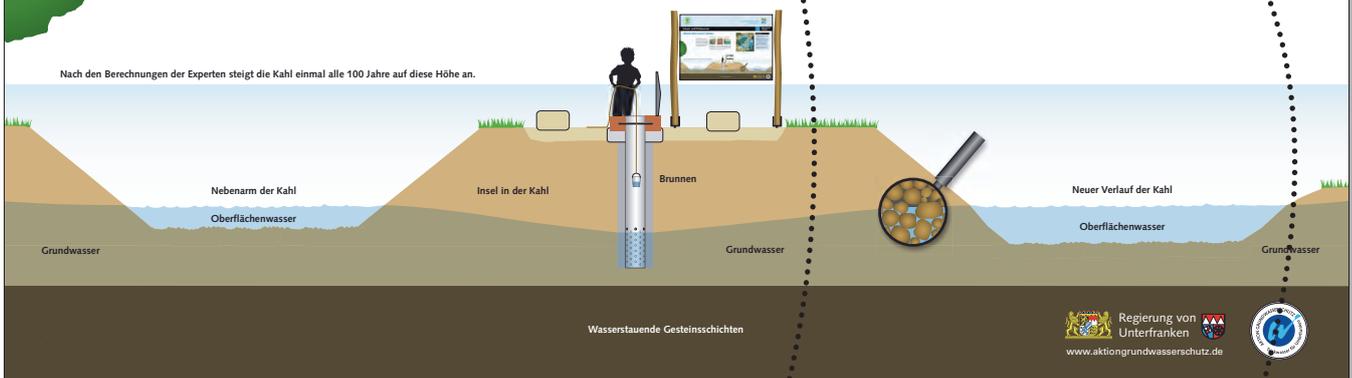
Schon gewusst?

Die Karte links zeigt Dir, wo das **Trinkwasser für Alzenau** gewonnen wird.

Mitten im Wald wird in elf flachen **Brunnen** unser Trinkwasser aus dem Untergrund gepumpt (blaue Punkte). Um die Brunnen herum gibt es ein **Wasserschutzgebiet** (blaue Fläche). Für Landwirte, Haushalte (zum Beispiel bei Heizöltanks) und Verkehr gelten hier besonders strenge Regeln, damit keine schädlichen Stoffe in das Grundwasser gelangen.

Das Wasserschutzgebiet erstreckt sich übrigens bis hierher an die Kahl, wo Du stehst (roter Punkt).

Nach den Berechnungen der Experten steigt die Kahl einmal alle 100 Jahre auf diese Höhe an.



Regierung von
Unterfranken



www.aktiongrundwasserschutz.de

Auf der Zeichnung unten kannst Du sehen, wie es aussieht, wenn man hier an dieser Stelle durch den Boden schauen könnte. Das Grundwasser steht genauso hoch wie das Wasser in der Kahl und fließt neben ihr her Richtung Main – nur langsamer, da es sich ja erst den Weg zwischen den Bodenteilchen hindurch suchen muss (siehe Lupe).

Karstgrundwasserleiter Kluftgrundwasserleiter Porengrundwasserleiter



Grundwasser bildet sich, wenn das Wasser im Boden nicht mehr tiefer fließen kann, weil darunter eine undurchlässige Schicht ist. Meist füllt das Grundwasser die Lücken zwischen Sandkörnern oder Kieselsteinen aus. Es kann aber auch durch Spalten im Fels fließen oder sogar unterirdische „Seen“ bilden.

Schon gewusst?

Die Karte links zeigt Dir, wo das **Trinkwasser für Alzenau** gewonnen wird.

Mitten im Wald wird in elf flachen **Brunnen** unser Trinkwasser aus dem Untergrund gepumpt (blaue Punkte). Um die Brunnen herum gibt es ein **Wasserschutzgebiet** (blaue Fläche). Für Landwirte, Haushalte (zum Beispiel bei Heizöltanks) und Verkehr gelten hier besonders strenge Regeln, damit keine schädlichen Stoffe in das Grundwasser gelangen.

Das Wasserschutzgebiet erstreckt sich übrigens bis hierher an die Kahl, wo Du stehst (roter Punkt).

Station 4: Fließgewässer und ökologischer Ausbau



Vielfalt an der Kahl

Die Tafel stellt auf der rechten Seite schematisch die Entwicklung dar, die ein Fluss nach einem ökologischen Ausbau nehmen kann. Auf der linken Seite zeigen zwei Fotos die Kahl vor und nach dem ökologischen Ausbau.

Anregung: Erstellen Sie doch mit den Kindern über Jahre hinweg Ihre eigene Fotodokumentation: Fotografieren Sie jedes Jahr zur gleichen Zeit die gleichen Gewässerstellen und beobachten Sie die Entwicklung!

Die Fließstrecken

An den Fließstrecken können die Kinder selbst die Unterschiede zwischen einer geraden und einer mäandrierenden Gewässerstrecke erleben. Am deutlichsten wird dies, wenn das Becken am oberen Ende mit Wasser gefüllt wird und die Schieber (im Bollerwagen)



gleichzeitig gezogen werden: Das Wasser in der geraden Fließstrecke rauscht sehr viel schneller davon als dasjenige in der geschlängelten Fließstrecke. So halten auch in der Wirklichkeit gewundene Gewässerstrecken Hochwasser besser und länger zurück als gerade Strecken. Dazu bilden sich in einem mäandrierenden Gewässer sehr viel mehr unterschiedliche Lebensräume, da es Stellen mit stärkerer und schwächerer Strömung gibt. (Dies lässt sich auch mit einem Blatt auf der Wasseroberfläche demonstrieren.)

An den beiden Fließstrecken gibt es natürlich noch viel mehr Spielmöglichkeiten! Zum Buddeln sollten die Kinder aber bitte auf die Kiesfläche unterhalb der Fließstrecken gehen, damit auch andere Gruppen die beiden Fließstrecken beobachten können. Wenn man auf der unteren Kiesfläche gräbt, stößt man auch schnell auf Grundwasser!



- Schieber
- Eimer
- Schaufeln



Fließgewässer und ökologischer Ausbau

Wasserinsel Alzenau

Mehr Vielfalt für die Kahl – mehr Vielfalt für Mensch und Tier

Viele Bäche und Flüsse wurden früher zu geraden, mit Steinen befestigten Rinnen umgebaut. So wollte man mehr Platz für die Landwirtschaft gewinnen und das Wasser möglichst schnell ableiten.

Heute wissen wir jedoch, dass ein solcher Ausbau dazu führt, dass viele Tier- und Pflanzenarten verschwinden und die Hochwassergefahr steigt. Daher werden zahlreiche Gewässer heute ökologisch umgebaut: Befestigungen und Hindernisse im Fluss, wie zum Beispiel Wehre, werden entfernt, Ufer umgestaltet. Der Fluss darf wieder in Kurven – sogenannten „Mäandern“ – fließen. Es entstehen neue Lebensräume, die von Pflanzen und Tieren zurückerobert werden.

Schon gewusst?

■ Beim ökologischen Ausbau der Kahl wurden **5 Inseln** angelegt, damit Tiere und Pflanzen dort ungestört leben können.

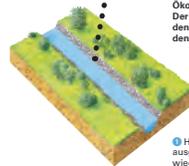
■ **4.300 Meter Ufer** wurden umgestaltet und **2.200 Meter Deiche** abgebaut oder weiter vom Gewässer weg verlegt.

■ Insgesamt entstanden ca. **15.000 Quadratmeter naturnahe Flächen**. Das entspricht einer Größe von mehr als drei Fußballfeldern, die der Natur überlassen werden.

■ Die Kahl 2012 vor dem ökologischer Ausbau



■ Die Kahl 2014 kurz nach dem ökologischen Ausbau



Ökologischer Ausbau:
Der Mensch macht den Anfang – den Rest die Natur

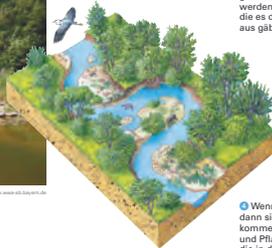
1 Heute werden solche ausgebauten Gewässer wieder naturnah umgestaltet, wenn dies vom Platz her möglich ist.



2 Erst einmal werden die Uferbefestigungen entfernt, das Flussbett verbreitert und die Ufer abgeflacht.

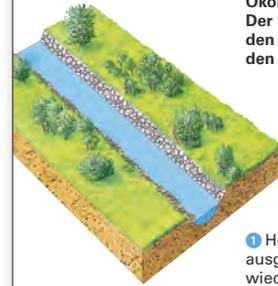


3 Der Fluss nimmt das Angebot gern an: Sein Lauf wird wieder unregelmäßiger. An den Ufern werden Gehölze gepflanzt, die es dort auch von Natur aus gäbe.



4 Wenn man den Fluss dann sich selbst überlässt, kommen zahlreiche Tier- und Pflanzenarten zurück, die in der ehemaligen Rinne keine Chance hatten.

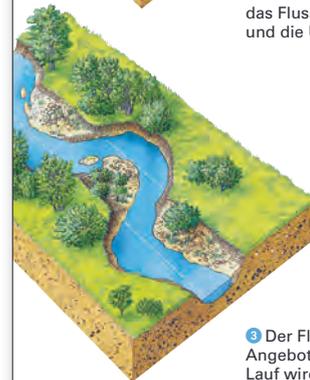
Ökologischer Ausbau:
Der Mensch macht den Anfang – den Rest die Natur



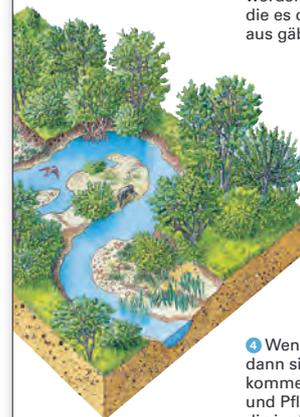
1 Heute werden solche ausgebauten Gewässer wieder naturnah umgestaltet, wenn dies vom Platz her möglich ist.



2 Erst einmal werden die Uferbefestigungen entfernt, das Flussbett verbreitert und die Ufer abgeflacht.



3 Der Fluss nimmt das Angebot gern an: Sein Lauf wird wieder unregelmäßiger. An den Ufern werden Gehölze gepflanzt, die es dort auch von Natur aus gäbe.



4 Wenn man den Fluss dann sich selbst überlässt, kommen zahlreiche Tier- und Pflanzenarten zurück, die in der ehemaligen Rinne keine Chance hatten.

Viele Bäche und Flüsse wurden früher zu geraden, mit Steinen befestigten Rinnen umgebaut. So wollte man mehr Platz für die Landwirtschaft gewinnen und das Wasser möglichst schnell ableiten.

Heute wissen wir jedoch, dass ein solcher Ausbau dazu führt, dass viele Tier- und Pflanzenarten verschwinden und die Hochwassergefahr steigt. Daher werden zahlreiche Gewässer heute ökologisch umgebaut: Befestigungen und Hindernisse im Fluss, wie zum Beispiel Wehre, werden entfernt, Ufer umgestaltet. Der Fluss darf wieder in Kurven – sogenannten „Mäandern“ – fließen. Es entstehen neue Lebensräume, die von Pflanzen und Tieren zurückerobert werden.

Schon gewusst?

■ Beim ökologischen Ausbau der Kahl wurden **5 Inseln** angelegt, damit Tiere und Pflanzen dort ungestört leben können.

■ **4.300 Meter Ufer** wurden umgestaltet und **2.200 Meter Deiche** abgebaut oder weiter vom Gewässer weg verlegt.

■ Insgesamt entstanden ca. **15.000 Quadratmeter naturnahe Flächen**. Das entspricht einer Größe von mehr als drei Fußballfeldern, die der Natur überlassen werden.

Station 5: Lebensraum Kahl



Das Netz des Lebens

Ziel dieser Tafel ist es zum einen, Tiere zu zeigen, die aktuell in und an der Kahl zu finden sind. Zum anderen soll auch deutlich werden, dass Tiere nicht einfach zufällig irgendwo vorkommen. Sie sind auf andere Tiere und bestimmte Strukturen angewiesen, um an einem bestimmten Ort überleben zu können.

Auf den Klappen ist jeweils eine Illustration des entsprechenden Tieres sowie sein Namen zu finden. Auf der Unterseite der Klappen erzählt das jeweilige Tier etwas von seinem Leben und von seinen Umweltansprüchen.

Die Wasserramsel

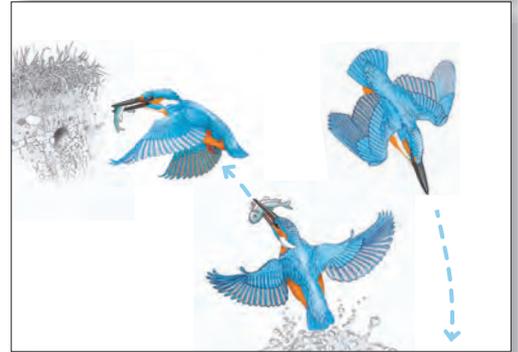
Ich sehe zwar aus wie ein ganz normaler Singvogel, aber ich bin ein prima Taucher und Unterwasserjäger! Von flachen Steinen am Ufer stürze ich mich in den Fluss und jage Insektenlarven und andere kleine Wassertiere. Dazu muss das Wasser natürlich klar und sauber sein, sonst sehe ich ja nichts. Je vielfältiger der Grund des Gewässers ist, desto mehr Nahrung finde ich.



Der Eisvogel

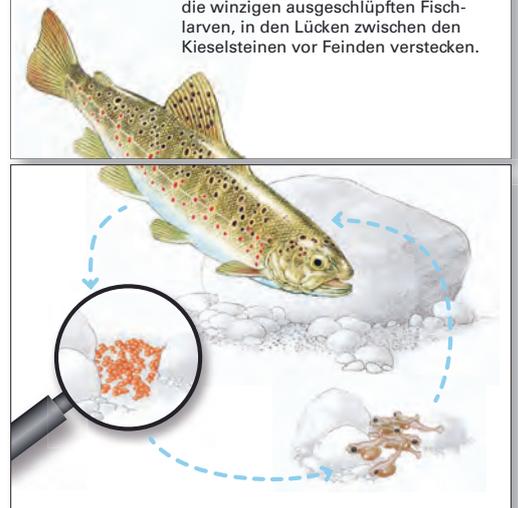


Oft sitze ich lange Zeit still auf einem Ast und stürze mich dann blitzschnell in das Wasser, um kleine Fische oder Wasserinsekten zu fangen. Neben klaren Gewässern und Bäumen, die direkt am Fluss stehen, brauche ich steile Lehmwände. Dort hinein baue ich Bruthöhlen für meine Jungen – und dort möchte ich natürlich auch nicht gestört werden!



Die Bachforelle

Ich lebe in klaren, schnell fließenden Bächen und Flüssen. Wie viele Fische lege ich meine Eier dort ab, wo es Kies am Gewässergrund gibt. In Schlamm oder Sand würden sie ersticken. Außerdem können sich meine Kinder, die winzigen ausgeschlüpften Fischlarven, in den Lücken zwischen den Kieselsteinen vor Feinden verstecken.

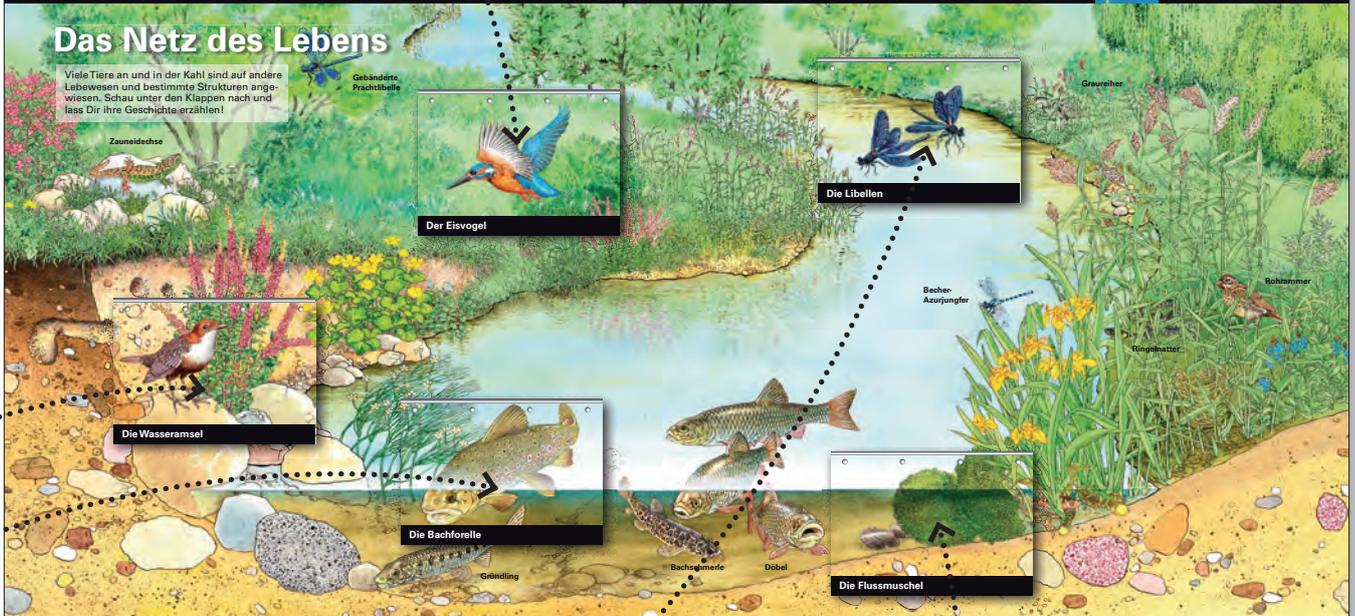


Lebensraum Kahl

Wasserinsel
Alzenau

Das Netz des Lebens

Viele Tiere an und in der Kahl sind auf andere Lebewesen und bestimmte Strukturen angewiesen. Schau unter den Klappen nach und lese Dir ihre Geschichte erzählt!



Die Libellen



Als geflügelte Libelle lebe ich nur wenige Wochen. Davor verbringe ich allerdings ein bis zwei Jahre als Libellenlarve auf dem Gewässergrund. Dort bin ich ein gefürchteter Räuber, der andere kleine Tiere frisst. Du musst übrigens weder vor einer erwachsenen Libelle noch vor einer Libellenlarve Angst haben: Ich kann nicht stechen und meinen Biss würdest Du kaum spüren.



Die Flussmuschel

Muscheln gibt es nicht nur im Meer, sondern auch in Flüssen und Seen. Meine Kinder, die winzigen Muschel-Larven, schweben frei im Wasser umher. Eine Weile leben sie sogar in den Kiemen bestimmter Fische wie dem Dreistachligen Stichling. Danach fallen sie auf den Gewässerboden und wachsen zu großen Muscheln heran.



Station 5: Lebensraum Kahl



Typische Pflanzen an der Kahl

Kinder finden Pflanzen oft etwas langweilig – sie bewegen sich nicht (jedenfalls nicht sichtbar) und ihre Schönheit erschließt sich oft erst Erwachsenen. Daher haben wir einige Pflanzen, die in der Umgebung wachsen, in ein Spiel eingebaut: Das eine „Kärtchen“ des Memo-Spiels ist die Klappe auf der Tafel – das andere „Kärtchen“ ist die echte Pflanze, die in der Umgebung gefunden werden soll. Vor allem, wenn es um Blüten geht, ist dies natürlich nur zu bestimmten Zeiten möglich.



Wasserwirtschaftsamt
Aschaffenburg



Lebensraum Kahl



Wasserinsel
Alzenau

Typische Pflanzen an der Kahl

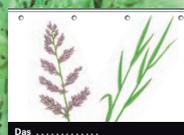
Je mehr verschiedene Pflanzen in und an einem Gewässer wachsen, desto vielfältiger ist der gesamte Lebensraum.

Kennt Du die abgebildeten Pflanzenteile und die Art, zu der sie gehören?

Schau unter den Tafeln nach und lass Dir erzählen, was diese Pflanze besonders ist und welche Aufgabe sie in der Natur erfüllt.



Die



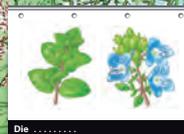
Das



Die



Die



Die



Der



Das



Das



Der



Regierung von
Unterfranken



www.aktiongrundwasserschutz.de

Unter der Klappe sind dann noch einige interessante Informationen zu der jeweiligen Art zu finden.

Eine Bitte: Würden Sie darauf achten, dass sich das Abpflücken von Blüten und Blättern in Grenzen hält?

Die Weide (*Salix fragilis* – Bruchweide)

Auf feuchten Standorten kommen verschiedene Weidenarten vor, von Sträuchern bis zu hohen Bäumen. Es gibt „Weidenmänner“ und „Weidenfrauen“ – an einem Baum gibt es immer nur entweder männliche oder weibliche Kätzchen.



Die Kätzchen blühen sehr früh und sind eine wichtige Nahrung für Bienen, wenn diese noch keine anderen Blüten finden. Aus den Zweigen verschiedener Weidenarten kann man Körbe flechten.



Das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*)

Das Rohrglanzgras sieht ähnlich aus wie Schilfrohr, ist aber viel kleiner. Außerdem wächst es nur in oder an fließenden Gewässern. Wer es ganz genau wissen will, schaut den Blattansatz am Stängel an: Rohrglanzgras hat hier ein weißliches Blatthäutchen, Schilf einen Haarkranz.



Rohrglanzgras kann große Bestände bilden und ist dann ein wichtiges Versteck für viele Tierarten. Deshalb solltest Du solche Röhrichte nur von außen betrachten!



Die Erle (*Alnus glutinosa* – Schwarzerle)

Die Erle ist ein Baum, der auf nassen oder zeitweise überschwemmten Standorten wachsen kann. Seine Blätter haben keine Spitze, sondern sind an dieser Stelle eingebuchtet.

Auch im Winter kann man Erlen leicht erkennen. Ihre zapfenähnlichen Früchte bleiben den ganzen Winter über am Baum hängen und stellen praktisch Mini-Vogelhäuschen dar: Die darin enthaltenen Samen sind ein wichtiges Winterfutter für verschiedene Vogelarten.



Die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*)

Die Sumpfdotterblume ist leicht an ihren glänzend-goldgelben Blüten und herzförmigen Blättern zu erkennen. Sie wächst oft an den Ufern von Bächen oder Flüssen – aber wie kommt sie da hin?

Erwachsene Pflanzen können ihren Platz ja nicht mehr wechseln, daher müssen ihre Samen für die Ausbreitung der Art sorgen. Bei der Sumpfdotterblume werden die Samen von Regentropfen aus den Früchten herausgeschleudert. Die Samen schwimmen, sodass sie an freie Uferstellen angeschwemmt werden und dort wieder zu Pflanzen heranwachsen.



Die Bachbunze (*Veronica beccabunga*)

Bachbunze ist eigentlich kein schöner Name für solch eine wunderschön blau blühende Pflanze – da klingt ihr wissenschaftlicher Name schon besser: „*Veronica beccabunga*“. Die wissenschaftlichen Namen gibt es übrigens, damit Forscher auch sicher sein können, dass sie sich über das gleiche Lebewesen unterhalten. Oft gibt es nämlich mehrere deutsche Namen für ein Tier oder eine Pflanze – oder gar keinen.



Die Bachbunze steht am liebsten „mit den Füßen“ im Wasser, also halb untergetaucht. Sie übersteht aber auch problemlos Überschwemmungen.



Der Blutweiderich (*Lythrum salicaria*)

Der Blutweiderich wächst auf nassen, zeitweise überschwemmten Böden. Seine leuchtend roten Blütenstände können aus mehr als 100 einzelnen Blüten bestehen. Sie enthalten viel Nektar und ziehen daher zahlreiche Insekten an. Kannst Du daran Schmetterlinge entdecken?



Die Samen des Blutweiderichs können schwimmen. Außerdem sind sie aber auch klebrig und können – wie die Samen anderer Wasserpflanzen auch – an Wasservögeln hängen bleiben. So werden sie von einem Gewässer zum anderen ausgebreitet.



Das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Das Indische Springkraut ist einjährig, wächst also jedes Jahr neu aus Samen heran. Besonders spannend sind die Früchte des Springkrauts: Wenn sie reif sind, reicht der kleinste Druck, um die Kapsel explodieren zu lassen und die Samen meterweit fortzuschleudern. Die Seiten der Kapsel rollen sich dabei wie winzige Schlangen zusammen.



Das Indische Springkraut kommt übrigens wirklich aus Indien. Es wurde als Zierpflanze bei uns eingeführt und breitet sich jetzt von selbst aus. Da es dabei einheimische Pflanzen verdrängt, wird es inzwischen sogar bekämpft.



Das Schilfrohr (*Phragmites australis*)

Schilfrohr ist ein Gras, das bis zu 4 Meter hoch werden kann. Sicher zu erkennen ist es an dem weißen Haarkranz am Blattansatz. Es kommt an stehenden und langsam fließenden Gewässern vor. Schilf kann sehr große Bestände bilden, die dann zahlreichen Vögeln Schutz und Brutmöglichkeiten bieten.



An Schilfblättern kann man den „Lotuseffekt“ beobachten: Wasser perlt in Tropfen daran ab, Staub und anderer Schmutz werden leicht abgewaschen. Schilf kann als Baustoff und zum Dachdecken verwendet werden. Außerdem wird es in Pflanzenkläranlagen zum Reinigen von Wasser eingesetzt.



Der Flutende Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*)

Der Flutende Hahnenfuß ist eine Wasserpflanze. Er kommt in schnell strömenden Flüssen und Bächen oft in großen Mengen vor – seine Blüten sehen dann wie eine weiße Schicht auf dem Wasser aus. Seine Stängel werden bis zu 6 Meter lang, die Blätter bestehen aus langen fadenförmigen Blattzipfeln und können daher von der Strömung nicht beschädigt werden.



Wasserpflanzen wie der Flutende Hahnenfuß geben Sauerstoff an das Wasser ab und dienen Fischen als Laichplatz.





Wasser erleben – Nachhaltigkeit lernen

Scannen Sie den QR-Code
mit Ihrem Handy und erfahren
Sie mehr über die
AKTION GRUNDWASSERSCHUTZ



Regierung von Unterfranken
Peterplatz 9, 97070 Würzburg
Tel.: 09 31/380-1365
Fax: 09 31/380-2919



E-Mail: wasser@reg-ufr.bayern.de
www.regierung.unterfranken.bayern.de
www.aktiongrundwasserschutz.de