



Staatliche Naturschutzverwaltung
Baden-Württemberg

Mit Moritz Moorfrosch durch die Rheinauen



© BAU





Hallo, ich bin Moritz der Moorfrosch

Ich lebe in den Rheinauen bei Karlsruhe. Dort gibt es alles, was ich brauche: Sumpfige Wiesen, Flachwasserbereiche voller Pflanzen, leckere Insekten und andere Moorfrösche.

Doch leider geht es vielen anderen Moorfröschen nicht so gut. Denn in Deutschland gibt es immer weniger Platz, wo wir ungestört leben können. Wir sind auf der roten Liste der gefährdeten Tierarten ziemlich weit oben und sind streng geschützt. Auch mein Lebensraum, die Rheinauen, steht unter Naturschutz.

Meine Freunde ...

Meine menschlichen Freunde hier in unserer Region arbeiten im Regierungspräsidium Karlsruhe, im Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege. Sie sorgen sich um uns und sind zum Beispiel zur Stelle, wenn irgendwo gebaut wird. Es könnte ja sein, dass dort einer meiner geschützten Kollegen wohnt. Gemeinsam mit den Bauherren suchen unsere Freunde dann nach Lösungen, um Tiere und Pflanzen zu schonen.



... und das tolle Ökomobil

Das ist ein professionelles Naturschutzlabor, mit dem man die Natur erleben und erkunden kann. Hier könnt ihr selbst Forscher sein: Pflanzen bestimmen, Tausendfüßler, Schnecken und Regenwürmer unter die Lupe nehmen oder sie noch genauer mit dem Stereomikroskop beobachten. Meine Freunde vom Ökomobil stehen euch dabei zur Seite.

Wollt ihr das Ökomobil zu euch einladen? Hier bekommt ihr Infos:
Regierungspräsidium Karlsruhe
Referat 56, Ökomobil
76247 Karlsruhe
E-Mail: oekomobil@rpk.bwl.de
Internet: <http://www.rp-karlsruhe.de/servlet/PB/menu/1156697/index.html>



Rheinauenschutz

Ökomobil

Lebendige Rheinauen

Ihr Menschen macht euch ziemlich breit auf der Erde – und vertreibt dabei viele Pflanzen und Tiere. Wo wir einst wohnten, entstehen Maisfelder und Kartoffeläcker, Häuser und Straßen. Doch wo sollen wir dann hin?



Zum Glück gibt es Menschen, die uns helfen und schützen. So hat die Europäische Union (EU) beschlossen, in ganz Europa ein Netz natürlicher und naturnaher Lebensräume zu schaffen, um bedrohten Tieren und Pflanzen eine Heimat zu bieten. Dieses Schutzsystem heißt **Natura 2000**.



Früher gab es entlang des ganzen Rheins viele kleine Flussschlingen, Überflutungsgebiete und Auenwälder. Doch als die Menschen begannen, den Fluss zu nutzen, wurde der Flusslauf begradigt und die feuchten Auengebiete trockengelegt. Dabei verloren viele Tier- und Pflanzenarten ihren Lebensraum.

Inzwischen wird an einigen Stellen die Auenlandschaft wieder natürlich gemacht, das nennt man "renaturieren". Einst verschwundene Tiere und Pflanzen können sich hier wieder ansiedeln. Dafür gibt es sogar Geld von der Europäischen Union.

Was für ein Glück für meine Freunde und mich in den Rheinauen, dass unsere Heimat in das EU-Förderprogramm LIFE-Natur aufgenommen wurde.



LIFE-Natur fördert Projekte, um die Natur und die biologische Vielfalt zu erhalten.



www.lebendige-rheinauen.de

Lebendige Rheinauen



Dynamische Rheinauen

Auen sind die natürlichen Überschwemmungsgebiete entlang eines Flusses. Ist der Wasserstand hoch, werden sie überflutet. Ist dieser niedrig, werden sie wieder trocken. Dadurch verändert sich die Auenlandschaft ständig. Deshalb gelten die Rheinauen als dynamisch.

Bei Regen und Hochwasser werden Sand und Erde weggespült und woanders abgelagert. Flussarme ändern ihren Lauf. Sturmholz wird angeschwemmt und Wasser gestaut, sodass neue Tümpel entstehen, andere Wasserlöcher verschwinden dafür.

In Auen gibt es:

- ▶ Sümpfe
- ▶ Niedermoore
- ▶ Wiesen
- ▶ Auenwälder
- ▶ Gewässer (Bäche, Seen, Tümpel, Gräben)

Hier leben viele verschiedene Pflanzen und Tiere, deshalb sind Auengebiete besonders schützenswert.



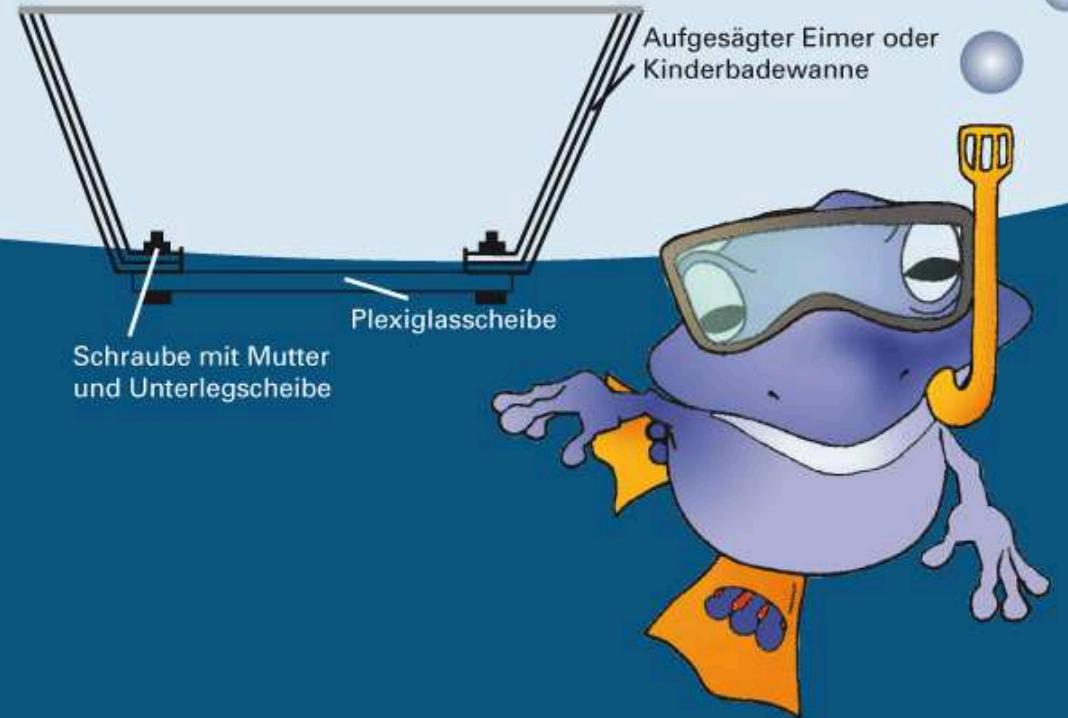
Beobachtungen unter Wasser

Wenn ihr selbst sehen wollt, welche Tiere sich in den Wasserlöchern und Tümpeln verbergen, dann baut euch einen Sichtkasten. Dazu braucht ihr:

- ▶ einen Eimer oder eine alte Kinderbadewanne
- ▶ eine 5 mm dicke Plexiglasscheibe
- ▶ Silikonkleber
- ▶ vier Schrauben mit Muttern und acht Unterlegscheiben.

Nun sägt man 1,5 cm vom Rand entfernt den Boden des Plastikgefäßes auf und bohrt vier deckungsgleiche Löcher in die Plexiglasscheibe und den übriggelassenen Rand des Gefäßes. Mit dem Silikonkleber wird die Scheibe von unten an

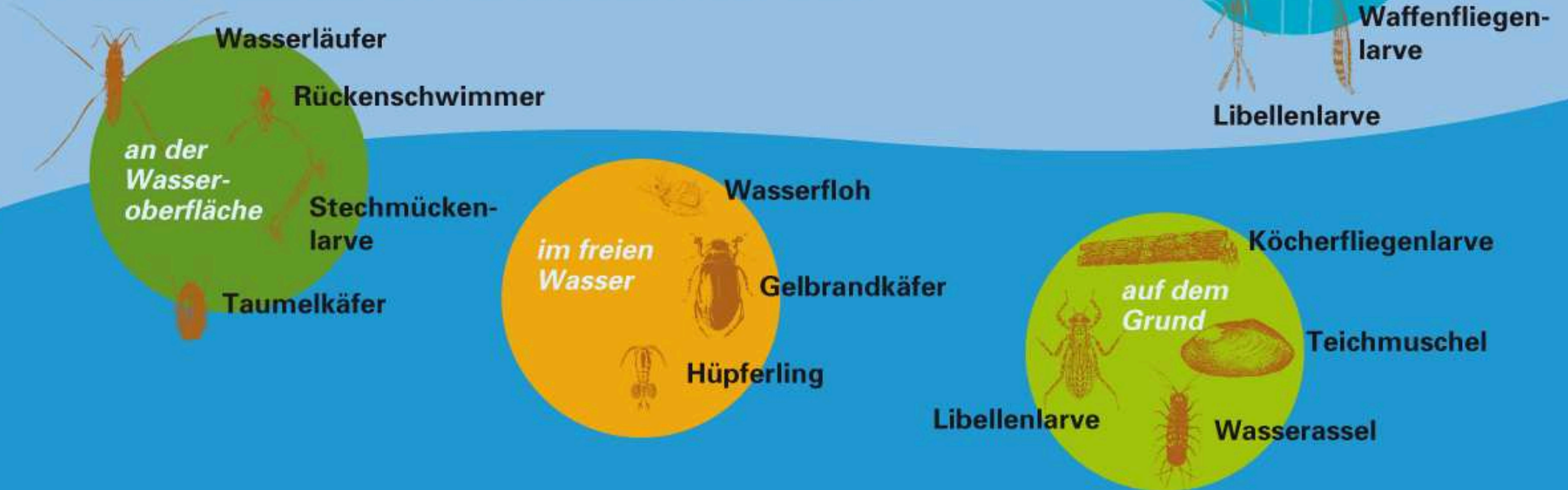
den Rand geklebt und mit den Schrauben zusätzlich befestigt. Wenn ihr den fertigen Sichtkasten aufs Wasser setzt, könnt ihr wie durch eine große Taucherbrille sehen.



Wirbellose Wassertiere

Im, am und auf dem Wasser ist eine Menge los.

Da laufen Wanzen auf der Wasseroberfläche herum, schwimmen Käfer durchs Wasser und kriechen kleine Röhrrchen über den Grund. Natürlich steckt da jemand drin – eine Köcherfliegenlarve. Einige fliegende Insekten wie Eintagsfliegen oder Zuckmücken verbringen nämlich ihre Kindheit, das Larvenstadium, im Wasser. Auch Schnecken, Würmer und Muscheln kann man am Grund finden. Beobachtet einige Tiere und versucht sie aufzumalen. Welche Tiere könnten das sein?



Die Natur ist spannend! Was meint ihr....

...warum der Wasserläufer nicht untergeht?

- a) Er hat kleine Luftkissen unter den Füßen
- b) Die Oberflächenspannung des Wassers trägt ihn
- c) Er ist so schnell, dass er nicht absinkt

...wie die Köcherfliegenlarve zu ihrem Köcher kommt?

- d) Sie macht ein abgebrochenes Schilfröhrchen zu ihrem Haus
- e) Sie strickt den Köcher aus Seegras
- f) Sie klebt mit Hilfe eines Sekrets kleine Steinchen oder Pflanzenteile zu einer Röhre zusammen



Experten können sogar anhand einiger typischer Wasserbewohner Rückschlüsse auf die Wasserqualität in Fließgewässern ziehen. Viele Eintags- und Steinfliegenlarven zum Beispiel bevorzugen sauberes, sauerstoffreiches Wasser. In schlammigem, sauerstoffarmem Wasser dagegen findet man eher Egel, Würmer und Schnecken. Man nennt diese Tierarten Zeigerorganismen.

Gewässergüte: Ökologische Zustandsklassen



Wirbellose Wassertiere

Frösche

Uns Frösche werdet ihr am Wasser nur mit etwas Geduld zu sehen bekommen. Aber sperrt einmal die Ohren auf: Könnt ihr uns hören? Echte Naturprofis können im Frühling unsere Stimmen auseinanderhalten - und schon an unseren Eiern, dem Laich, erkennen, wer von uns in einem Gewässer wohnt. Wisst ihr, wie sich Froschlaich und Krötenlaich unterscheiden?

Moorfrosch (*Rana arvalis*):

Ihr Menschen behauptet, dass ich wie eine Wasserflasche gluckse, wenn ich rufe. Ganz schön frech! Dafür wird kein Frosch in der Paarungszeit so schön blau wie ich. Eigentlich bin ich aber ein Braunfrosch und habe einen hellen Streifen auf dem Rücken. Unser Laich treibt ab März in großen Ballen mit bis zu 3000 Eiern auf der Wasseroberfläche.



Springfrosch (*Rana dalmatina*):

Dieser Braunfrosch-Kollege heißt Springfrosch, weil er bis zu zwei Meter weit hüpfen kann! Aber er hat ja auch viel längere Beine als ich. Seine Rufe sind sehr leise, weil er oft unter Wasser ruft. Seine Laichballen befestigt der Springfrosch ab März unter Wasser an Ästen oder Wasserpflanzen.



Laubfrosch (*Hyla arborea*):

Der grasgrüne Winzling von 3 – 4,5 cm Länge schreit vornehmlich in der Dämmerung und nachts ...äpp...äpp...äpp..., oft mit anderen im Chor. Das kann ganz schön laut sein! Sein Laich klebt in etwa walnussgroßen Klumpen im Mai/Juni an Wasserpflanzen.



Seefrosch (*Rana ridibunda*):

Bei dem Namen könnt ihr euch ja denken, dass der immer am Wasser lebt. Er gehört zu den Grünfröschen und ist mit etwa 12 cm Länge doppelt so groß wie ich – und auch sehr viel lauter. Wenn ihr ein keckerndes Lachen hört, dann war das wahrscheinlich ein Seefrosch. Auch ein lautes „Oäh“ und „Oak“ könnte von ihm stammen. Er setzt nur kleine Laichballen ab, dafür aber mehrere (Mai – Juni).



Seefrosch

11 cm

10 cm

9 cm

8 cm

Springfrosch

Moorfrosch

5 cm

Laubfrosch

3 cm

2 cm

1 cm

0 cm



Schau mal, was da wächst

Pflanzen gibt es in den Rheinauen unglaublich viele. Bei den zahlreichen unterschiedlichen Lebensräumen ist das auch kein Wunder. In jedem Lebensraum kommen andere Pflanzenarten gemeinsam vor: Das hängt mit ihren Fähigkeiten und Ansprüchen zusammen, beispielsweise ob sie es feucht oder trocken mögen, hell oder schattig. Manche Pflanzen können mit vielen Nährstoffen im Boden gut wachsen, andere kommen als Hungerkünstler mit wenig Nährstoffen aus.



Schaut euch mal um - wie viele unterschiedliche Bäume, Büsche, Gräser, Blumen, Farne, Moose, Schwimm- und Wasserpflanzen könnt ihr entdecken? Wo wachsen sie?



Wenn ihr mehr über die Pflanzen der Rheinauen erfahren wollt - wie wäre es mit einer Runde Quartett? Das Kartenspiel „Pflanzen der Rheinauen“ gibt es bei meinen Freunden vom Naturschutz und im Ökomobil.



Ein typischer Lebensraum sind die Auenwälder, die zumeist aus Silberweiden, Erlen und Eschen bestehen. Diesen Bäumen ist es nämlich egal, wenn ihre Wurzeln und Stämme ab und zu unter Wasser stehen. Die mögen das sogar. Auch botanische Seltenheiten wie die Schwanenblume, der Schlammling und der Zungen-Hahnenfuß mögen es gerne feucht. Auf den Wiesen wachsen Sibirische Schwertlilien, Fleischfarbened Knabenkraut, Gebräuchlicher Haarstrang und andere seltene Pflanzen mit wunderlichen Namen. Auf dem Wasser blühen gelbe Teichrosen, Europäischer Froschbiss und Gemeiner Wasserschlauch.

Besonders „merkwürdig“ finde ich die Wassernuss. Ich habe gehört, dass sie in Deutschland fast ausgestorben ist. Durch das LIFE-Projekt gibt es in den Rheinauen wieder einige Bestände. Die jungen Pflänzchen mussten durch Drahtkäfige geschützt werden, damit ihre zarten Blätter nicht gleich von den Schwänen abgefressen wurden.

Die Früchte der Wassernuss könnt ihr mit etwas Glück am Ufersaum von Altrheinarmen finden. Sie sind wie ein kleiner, klobiger Anker mit drei unglaublich pieksigen Spitzen geformt. Eure Vorfahren in der Steinzeit hat das nicht abgeschreckt - sie ließen sich die Wassernüsse schmecken!



Wassernuss



Fleischfarbened Knabenkraut

Schlammling



Zungen-Hahnenfuß



Sibirische Schwertlinie



Europäischer Froschbiss

Pflanzen

Von Fischen und Vögeln

Wo viel Wasser ist, gibt es natürlich auch Fische. Seltene Arten wie Schlammpeitzger, Steinbeißer und Bitterling haben zwar ganz unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum, aber jeder findet in der vielfältigen Wasserwelt der Rheinaven sein Plätzchen.

Schlammpeitzger

Ein Überlebenskünstler! Fällt sein Wasserloch trocken, buddelt er sich einfach im Schlamm ein und wartet, bis das Wasser zurückkommt.



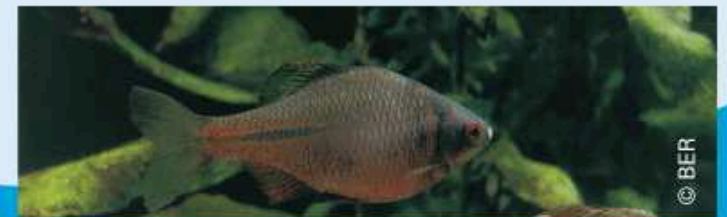
Steinbeißer

Der kaut tatsächlich so lange auf einer Ladung Sand herum, bis er alles darin Verwertbare gefunden hat. Dann stößt er den Sand durch die Kiemen aus und beißt erneut kräftig in den Grund.



Bitterling

Ein Versteckspieler! Er legt seine Eier in die Kiemenhöhlen von Teichmuscheln. Dort entwickeln sich die jungen Fische.



Auch Wanderfische wie der Lachs oder Neunaugen fühlen sich hier pudelwohl. Sie verbringen ihre Jugendjahre bei uns und wandern später zum Meer. Wenn sich Nachwuchs ankündigt, schwimmen die Fische den ganzen Rhein entlang wieder zurück, um abzulaichen. Dabei droht ihnen so manche Gefahr: Staustufen und -wehre, Fischer und Angler, Schiffsverkehr - und Vögel, die sie zum Fressen gern haben. Die gibt es nämlich auch recht zahlreich. Viele Zugvögel wie der Kormoran, der Gänsesäger und verschiedene Enten legen hier Rast ein, weil sie bei uns Ruhe und einen reich gedeckten Tisch vorfinden.

Der Eisvogel dagegen bleibt das ganze Jahr bei uns. Der bunt schillernde Vogel ist charakteristisch für die Rheinauen. Wenn er Hunger hat, stürzt er sich kopfüber ins Wasser und holt sich kleine Fische heraus.

Meerneaunauge



© SCH

Eisvogel



© GEY

Zum Schluss ein kleines Quiz: Wer gut aufgepasst hat, findet die richtigen Antworten – und meinen wissenschaftlichen Namen. Hängt einfach die Buchstaben hinter der richtigen Antwort aneinander.

1. Wer verbringt seine Kinderstube nicht im Gewässer der Rheinauen?

- Der Lachs RE
- Der Goliathfrosch RA
- Die Eintagsfliege TRA

2. Wer oder was ist ein Schlammling?

- Ein Fisch SIS
- Eine Pflanze NA
- Ein Strudelwurm PA

3. Was ist das Ökomobil?

- Ein rollendes Naturschutzlabor AR
- Das Dienstfahrzeug des Umweltministers EN
- Ein Fahrzeug, das durch Muskelkraft betrieben wird ENT

4. Warum nennt man die Rheinauen dynamisch?

- Weil da so viel los ist LOR
- Weil sich die Landschaft ständig verändert VA
- Weil da so viele verschiedene Tiere und Pflanzen vorkommen MAS

5. Was sind Zeigerorganismen?

- Tiere, die zu bestimmten Tageszeiten immer dasselbe tun TANS
- Lebewesen, deren Vorkommen auf die Gewässergüte hinweist LIS
- Frösche, die so laut rufen, dass es einem auf den Zeiger geht MIST

Und jetzt: Raus in die Natur!



Impressum:

Herausgeber: Regierungspräsidium Karlsruhe,
Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege

Idee und fachliche Redaktion:

Dr. Daniel Baumgärtner

Konzeption und Realisation:

ÖkoMedia PR, Stuttgart

Illustrationen: Christine Baumgärtner

Auenprofil: Martin Klatt

Fotos: Bildarchiv Ökomobil (BAÖ), Dr. Daniel Baumgärtner (BAU), Dr. Reiner Berg (BER), Harald Dannenmayer (DAN), Hermann Geyer (GEY), Hubert Laufer (LAU), Natur-Bildarchiv Hafner (NBH), Hans-Joachim Scheckeler (SCH), Peter Zimmermann (ZIM)