

Der Fischlehrpfad Regen

Zwischen dem sogenannten Schlauchwehr im westlichen Teil der Regeninsel und dem östlichen Bereich am Auwiesenweg finden Sie dreizehn Informations- tafeln. Am Beispiel des Regenflusses sollen ein Gewässerökosystem sowie verschiedene Themen zur Natur am und im Gewässer näher vorgestellt werden. An weiteren Stationen des Lehrpfades werden Lebensweise und Merkmale der hier vorherrschenden Fischarten dargestellt.

Die Quellen des Regens liegen auf dem Berg Pancir östlich von Zelezna Ruda im Böhmerwald. Dort trägt der Bach den Namen „Rezna“.

Ab der Böhmis–Bayerischen Grenze wird daraus der „Große Regen“, der in Zwiesel zusammen mit dem „Kleinen Regen“, welcher an der Ostseite des Rachels entspringt, den „Schwarzen Regen“ bildet. Dieser vereinigt sich in Pulling bei Kötzing mit dem im Kleinen Arbersee entspringenden und den Lamer Winkel durchquerenden „Weißen Regen“.

Bei Regensburg, also nach etwa 185 km, mündet der träge, jetzt nur mehr als Regen bezeichnete Fluss in die Donau.



Die Informationstafeln sollen zusammen mit den Einrichtungen entlang der Mühleite, im Waldschmidtpark und im Stadtwald am Riedberg Zusammenhänge in der Natur vermitteln helfen.



Die Lehrpfade sind in Zusammenarbeit von Ortsfischereiverein Regen, Fischereiverein Niederbayern e.V., der Stadt Regen, der Fischereifachberatung des Bezirks Niederbayern und dem Naturpark Bayerischer Wald e.V. entstanden.



Der Fischlehrpfad Regen

Zwischen dem sogenannten Schlauchwehr im westlichen Teil der Regeninsel und dem östlichen Bereich am Auwiesenweg finden Sie dreizehn Informations- tafeln. Am Beispiel des Regenflusses sollen ein Gewässerökosystem sowie verschiedene Themen zur Natur am und im Gewässer näher vorgestellt werden. An weiteren Stationen des Lehrpfades werden Lebensweise und Merkmale der hier vorherrschenden Fischarten dargestellt.

Die Quellen des Regens liegen auf dem Berg Pancir östlich von Zelezna Ruda im Böhmerwald. Dort trägt der Bach den Namen „Rezna“.

Ab der Böhmis–Bayerischen Grenze wird daraus der „Große Regen“, der in Zwiesel zusammen mit dem „Kleinen Regen“, welcher an der Ostseite des Rachels entspringt, den „Schwarzen Regen“ bildet. Dieser vereinigt sich in Pulling bei Kötzing mit dem im Kleinen Arbersee entspringenden und den Lamer Winkel durchquerenden „Weißen Regen“.

Bei Regensburg, also nach etwa 185 km, mündet der träge, jetzt nur mehr als Regen bezeichnete Fluss in die Donau.



Die Informationstafeln sollen zusammen mit den Einrichtungen entlang der Mühleite, im Waldschmidtpark und im Stadtwald am Riedberg Zusammenhänge in der Natur vermitteln helfen.



Die Lehrpfade sind in Zusammenarbeit von Ortsfischereiverein Regen, Fischereiverein Niederbayern e.V., der Stadt Regen, der Fischereifachberatung des Bezirks Niederbayern und dem Naturpark Bayerischer Wald e.V. entstanden.

Nase & Barbe

Nase



30–50 cm

März bis Mai

Markante Kopfform mit stark unterständigem Maul und scharfkantigen Lippen.

Lebt schwarmweise in Fließgewässern in Bodennähe. Die Nase schabt die Nahrung mit ihrem scharfkantigen Maul von Steinen des Untergrundes ab. Zieht zum Laichen in die Flussoberläufe. Durch Flussverbau und Verlust von Laichplätzen vom Aussterben bedroht.

Alle Arten von Kleinlebewesen und Algen.

Früher in der Region bei Volksfesten als „Steckerlfisch“ zubereitet.

Länge

Laichzeit

Kennzeichen

Lebensraum und Lebensweise

Nahrung

Besonderes

Barbe



35–70 cm

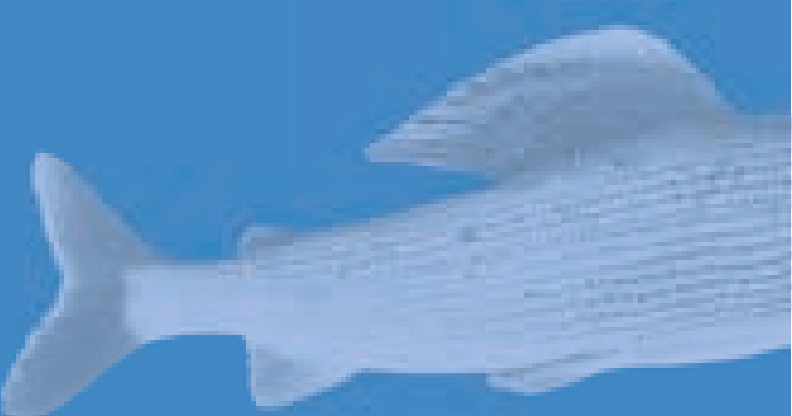
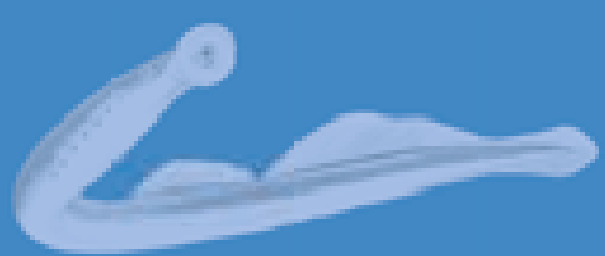
Mai bis Juli

Unterständiges Maul mit vier Barteln

Hat der Barbenregion ihren Namen gegeben. In den schnellfließenden Bereichen unterhalb den Staustufen erfreulicherweise noch häufig anzutreffen. Geselliger, am Grund lebender Fisch. Zeit der größten Aktivität und der intensivsten Nahrungssuche ist die Dämmerung. Hält sich meist in strukturreichen Gewässerpartien auf.

Ernährt sich von kleinen Bodentieren wie Würmern, Insektenlarven und Schnecken.

Geschätzter Speisefisch, jedoch Laich ungenießbar.



Flussbarsch & Rutte

Flussbarsch



20–35 cm

März bis Mai

Zwei Rückenflossen, von denen die erste stachelig ist.

Einer der meist verbreitetsten Fische Europas. Lebt in Bächen, Flüssen, Altwassern und Weihern und bevorzugt Stellen mit üppiger Vegetation. Legt seinen Laich in langen spiralartigen Schnüren an Wasserpflanzen und Wurzelwerk ab.

Wasserinsekten, Bodentiere, Fischbrut und kleine Fische.

Unterliegt auch unter natürlichen Bedingungen großen Bestandsschwankungen. Neigt bei zu hoher Bestandsdichte zu Kleinwuchs.

Länge

Laichzeit

Kennzeichen

Lebensraum und Lebensweise

Nahrung

Besonderes

Rutte



35–50 cm

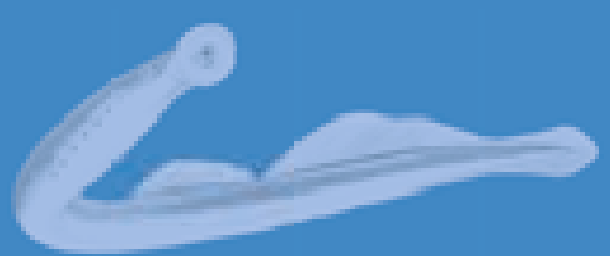
November bis März

Eine Bartel am Kinn, zwei Rückenflossen, kleine Schuppen.

Die Rutte (Quappe) ist der einzige Dorschfisch des Süßwassers. War im Regen früher sehr häufig anzutreffen. Die Rutte lebt versteckt am Gewässerboden. Nimmt stärker als andere Fischarten während der kalten Jahreszeit Nahrung auf.

In der Jugend Kleinlebewesen, Laich, später Fische.

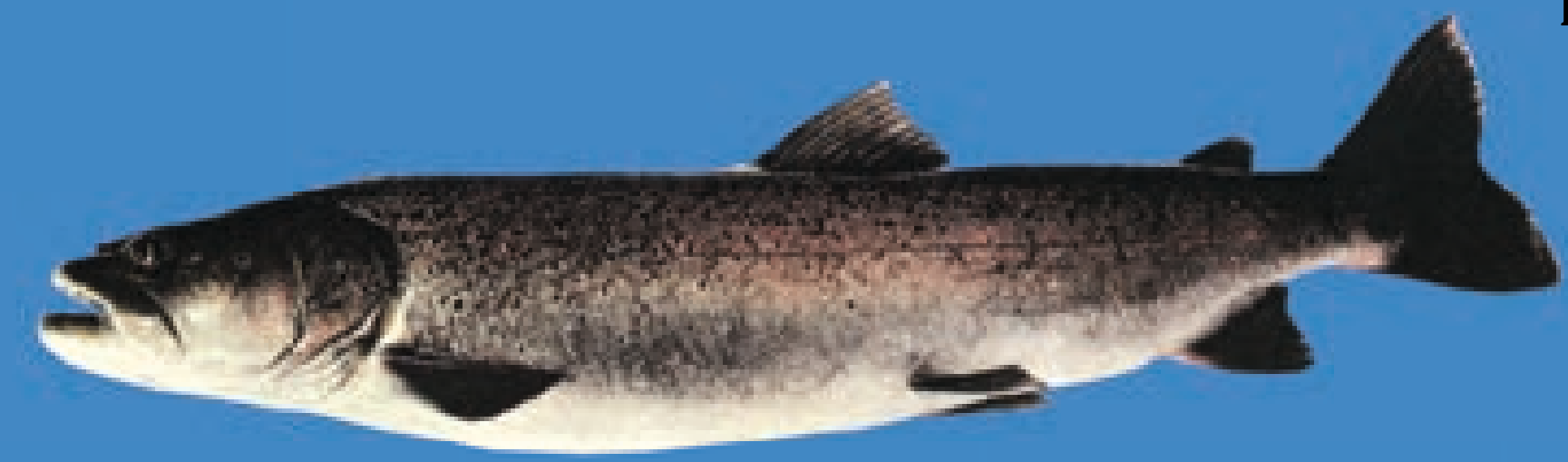
Dämmerungs- und nachtaktiv. Das Fleisch, besonders die Leber, ist sehr schmackhaft.



Hecht & Huchen

Hecht

Huchen



50–80 cm, einzelne Exemplare bis 130 cm

50–110 cm

Februar bis Mai

März bis Mai

Entenschnabelmaul, stark bezahnt,
Körper pfeilförmig.

Kennzeichen

Langgestreckter, drehrunder Körper,
abgeflachter Kopf mit großer Maulspalte,
Flossen ohne Bepunktung.

Bevorzugt langsam fließende oder stehende
Gewässer mit guten Unterständen (z. B. Wurzeln,
Sträucher). Durch sein grünlich, dunkelgestreiftes
und geflecktes Schuppenkleid gut getarnt.
Überfällt in blitzschnellem Vorstoß vorbeischwimmende Beute. Standorttreu.

**Lebensraum und
Lebensweise**

Großer, schwerer lachsartiger Fisch, kommt
ursprünglich nur im Einzugsgebiet der Donau vor,
auch Donaulachs genannt. Bevorzugt geschützte
Standplätze. Sehr empfindlich gegen Gewässer-
verunreinigung und Gewässerverbauung.
Wanderhindernisse bewirken eine Gefahr durch
Verinselung der Bestände.

Lebt räuberisch von Kleinfischen
bis zu Wasservögeln.

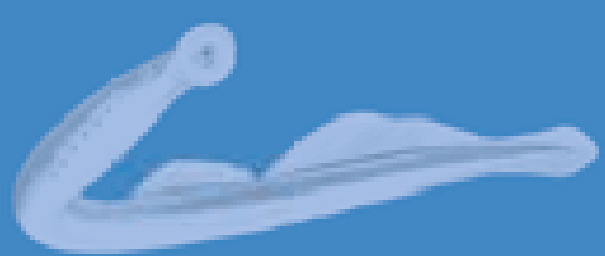
Nahrung

In der Jugend Kleinlebewesen,
später Fische und andere Wirbeltiere.

Häufigster Raubfisch.
Natürliche Vermehrung oftmals noch möglich.
Bevorzugt hierfür überschwemmte Wiesen.

Besonderes

Eine natürliche Vermehrung ist nur noch in
wenigen Fällen gegeben. Muss durch gezielte
Besatzmaßnahmen gesichert werden.



Steinkrebs & Edelkrebs

Steinkrebs



6–10 cm

Oktober bis November

Kleiner als der Edelkrebs, sonst sehr ähnlich, weiße bis weiß-graue Scherenunterseite.

Lebt versteckt unter Steinen und Wurzeln in Gewässern der Forellenregion mit möglichst wenig bewegter Sohle, z.T. in Quellnähe. Bei geringeren Wassertemperaturen anzutreffen als der Edelkrebs.

Allesfresser

Bestände stark geschrumpft, lange Brutpflege durch das Weibchen, dann wenig aktiv. Krebse müssen den Panzer abstreifen, um zu wachsen.

Länge

Laichzeit

Kennzeichen

Lebensraum und Lebensweise

Nahrung

Besonderes

Edelkrebs



10–14 cm

Oktober bis November

Scheren und Beine rötlich gefärbt.

Versteckt sich tagsüber unter Wurzeln, Steinen und in selbstgebauten Höhlen. Geht nachts auf Nahrungssuche. Lebt in stehenden und fließenden Gewässern. Liebt sauberes Wasser. Wurde um die Jahrhundertwende durch die Krebspest, eine Pilzerkrankung, fast ausgerottet. Bestände werden durch Besatz langsam wieder aufgebaut. Führt lange Brutpflege durch und trägt Junge spazieren. Versucht den natürlichen Feinden (Bachforelle und Mühlkoppe), die der Brut gefährlich werden, durch die nächtliche Lebensweise zu entgehen. Eingesetzte Aale mit ihrer Nachtaktivität, aber auch die Regenbogenforelle können Krebsbestände erheblich dezimieren.

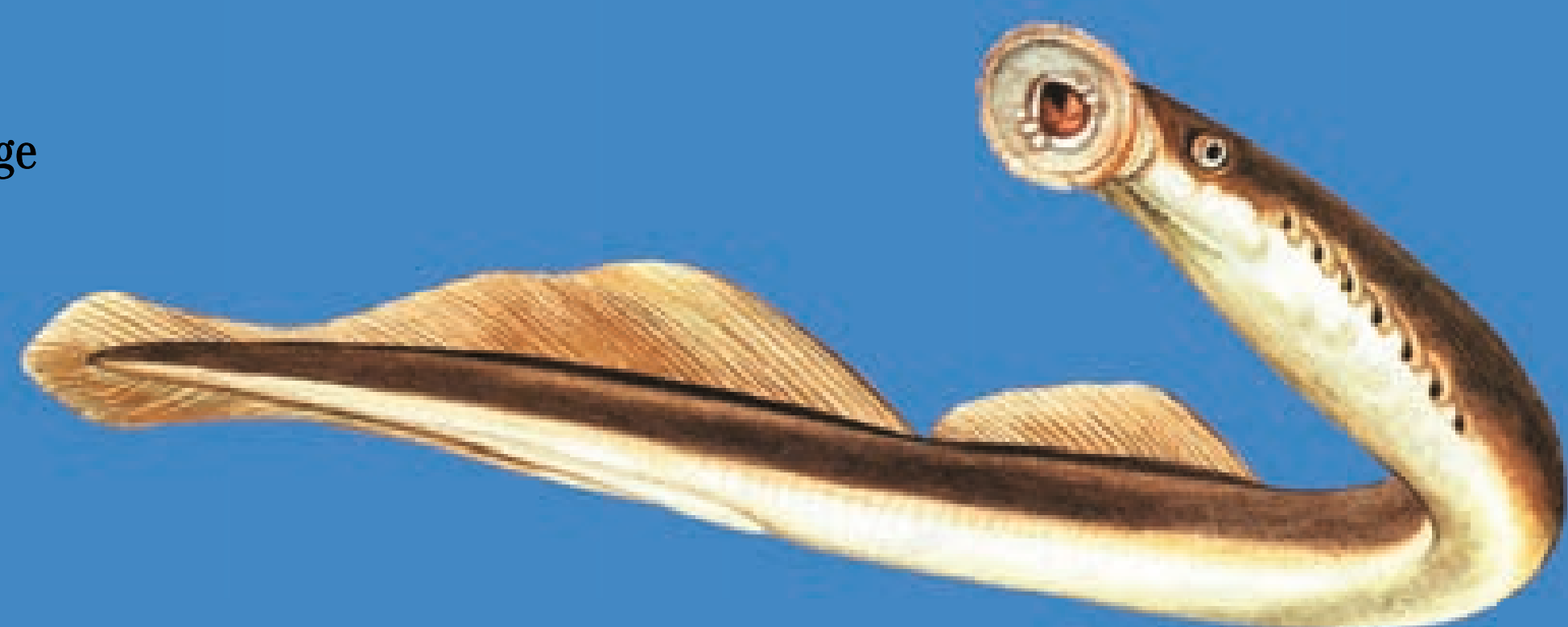
Allesfresser, auch tote Fische. Wird als Gesundheitspolizei der Gewässer bezeichnet.

Früher sehr verbreitet. Als Delikatesse geschätzt.



Neunauge & Äsche

Neunauge



12–20 cm

Regional unterschiedlich, meist Juni

Wurmartiger Körper mit Saugmund, sieben runde Kiemenöffnungen, nur unpaarige Flossen.

In Gewässern der Forellen- und der Äschenregion, eingegraben in Sandbänken, freischwimmend nur bei der Laichwanderung oder bei Standortwechsel.

Abgestorbenes, feines, organisches Material (Detritus).

Ausgeprägtes Larvenstadium mit mehrjähriger Entwicklungszeit, erwachsene Tiere nehmen keine Nahrung auf, verenden nach Eiablage. Früher fast flächendeckend vorhanden, heute nur mehr Restbestände.

Länge

Laichzeit

Kennzeichen

Lebensraum und Lebensweise

Nahrung

Besonderes

60 cm

März bis Mai

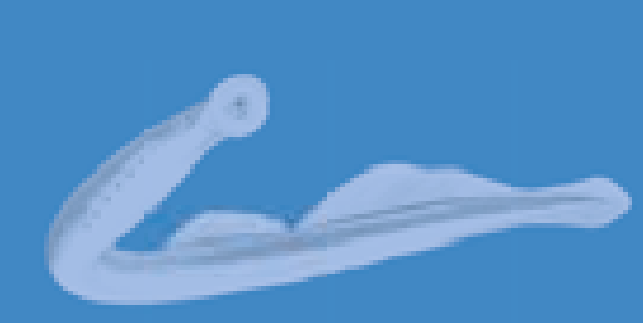
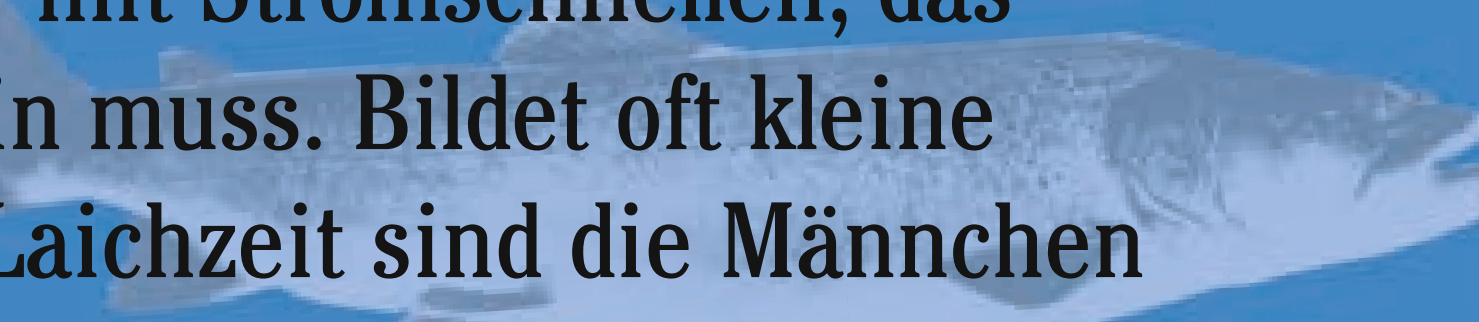
Beim Männchen (Milchner) hohe und breite Rückenflosse, als Fahne bezeichnet.

Hat der Äschenregion ihren Namen gegeben. Liebt fließendes Wasser mit Stromschnellen, das jedoch kühl und klar sein muss. Bildet oft kleine Gruppen. Während der Laichzeit sind die Männchen intensiv bunt gefärbt.

Insekten, Schnecken, Würmer, Kleinlebewesen.

Sehr wohlschmeckend. Riecht intensiv nach Thymian, daher kommt auch ihr wissenschaftlicher Name, *Thymallus*. Gefährdet durch Lebensraumveränderungen.

Äsche



Der Fischotter

Als größter Vertreter der heimischen Marderartigen ist der Fischotter Teil der Tierwelt unserer Gewässer.

Direkte Verfolgung, mehr noch aber die Zerstörung und Verschmutzung seines Lebensraumes im Zuge wachsender Industrialisierung, landwirtschaftlicher Intensivierung und steigender Freizeitnutzung haben dem „Wassermarder“ derart zugesetzt, dass er fast überall verschwand. Heute steht er in der Bundesrepublik Deutschland, wie in den meisten europäischen Ländern, unter strengem Schutz.

Der Fischotter ist hervorragend an eine Lebensweise im Wasser und an Land angepasst. Dichtes Fell (50.000 bis 80.000 Haare pro cm²) mit einer isolierenden Luftschicht zwischen der Unterwolle macht ihn unempfindlich gegen Nässe und Kälte.

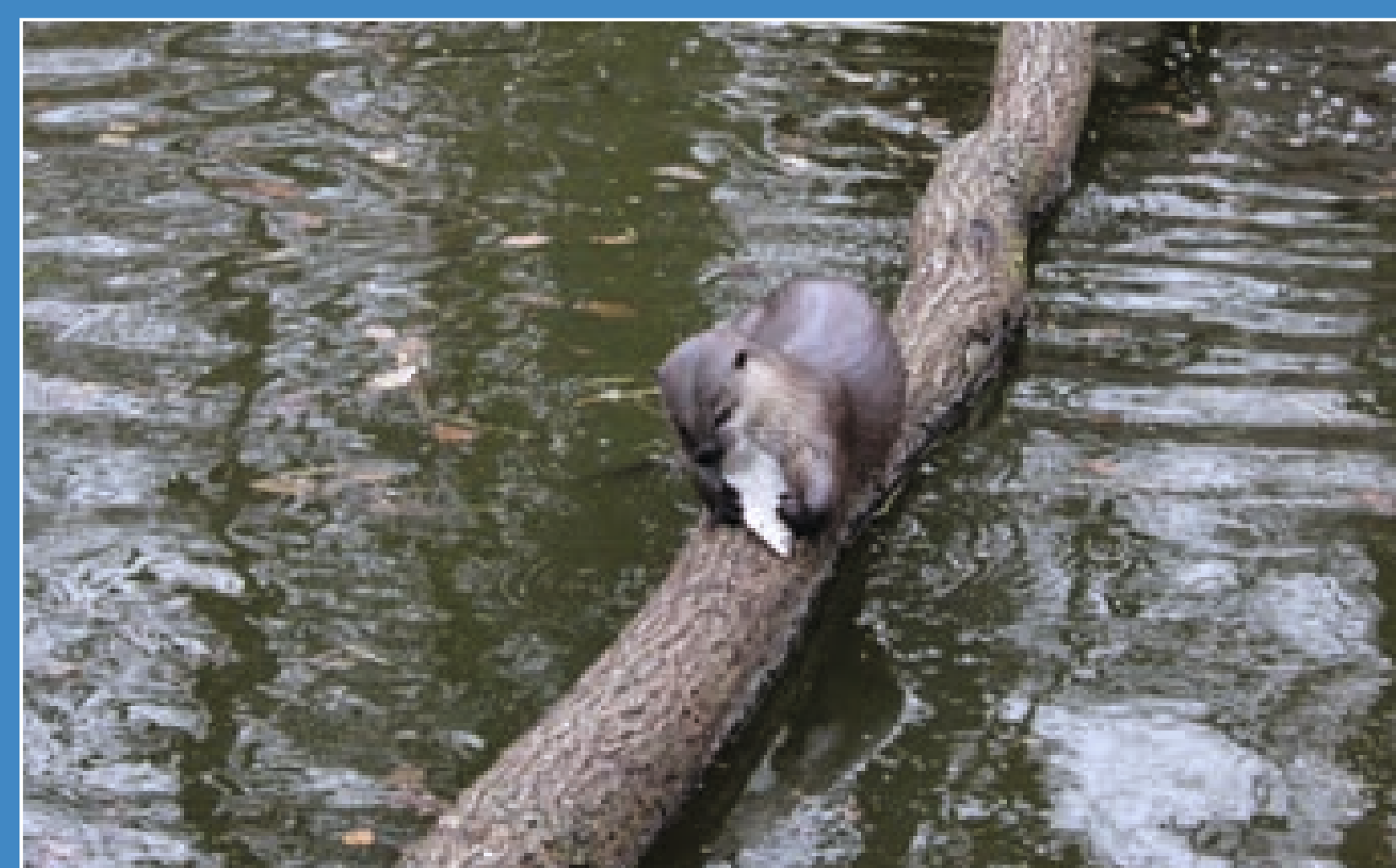


Im Bayerischen Wald hat sich seit den siebziger Jahren wieder eine kleine Population angesiedelt. Auch hier am Schwarzen Regen tummeln sich wieder einige Tiere.

Vorwiegend als Einzelgänger lebend, beansprucht der Otter ein großes Areal. Auf seinen nächtlichen Wanderungen kann er darin 30 km und mehr zurücklegen. Überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv bewegt sich der Fischotter im Wasser und an Land wendig und ausdauernd. Er bewältigt Tauchgänge bis zu 8 Minuten. Schwimmhäute zwischen den Zehen bewirken einen kräftigen Anschlag beim Schwimmen und Tauchen.

Den Futterbedarf von etwa 1 kg/Tag deckt der Otter überwiegend durch Fische. Aber auch Kleinsäuger (z.B. Schermaus, Bisam), Amphibien, Wasservogel, Insekten, Weichtiere und selten Pflanzen, stehen auf seinem Speiseplan.

Die Geschlechtsreife tritt beim Männchen mit 2, beim Weibchen mit 3 Jahren ein. Lediglich 1–2 % der Tiere erreichen ein Alter von 10 oder mehr Jahren. Es gibt keine feste Ranzzeit beim Otter. Junge können das ganze Jahr über geboren werden.



Nach einer Tragezeit von etwa 63 Tagen bringt das Weibchen meist 1–3 Junge zur Welt. Sie allein besorgt die Aufzucht. In dieser Phase ist sie besonders auf einen sicheren Bau in störungsfreier Umgebung und auf ausreichend Nahrung angewiesen.



Flussperlmuschel

Unter allen in Gewässern lebenden wirbellosen Tierarten ist die Flussperlmuschel die bekannteste Art. Sie kann unter bestimmten Umständen Fremdkörper, wie z.B. Sandkörner, mit Schalenmaterial (Perlmutter) umkrusten. Diese wachsen über 50–70 Jahre zu Perlen heran. Die Muschelbestände und die Perlrechte waren früher im Besitz der bayerischen Fürstenhäuser. Perlräuberei wurde streng bestraft.

Noch bis in die 50er Jahre war die Flussperlmuschel die häufigste Muschelart in Bayern. Heute sind die Bestände weltweit auf etwa 3 Prozent zusammengeschrumpft und sie gehört daher zu den am stärksten bedrohten Arten in Gewässern. Gefährdungsursachen sind vor allem Verschlechterung der Wasserqualität, z.B. durch Einleitung von Abwässern und der Ausbau von Gewässern, wie Begradigungen, Sohlbefestigungen u.a.m.



Lebenserwartung: 80–130 Jahre

Größe: 13–16 cm

Fortpflanzungsalter: Geschlechtsreife mit ca. 15 Jahren

Parasitäres Stadium: 4 Wochen bis 9 Monate

Wirtsfisch: Bachforelle, in der Regel nur Jungfische, ältere Tiere entwickeln eine Immunreaktion gegen Muschellarven

Lebensraum: Fließgewässer des Bayerischen Waldes, des Böhmerwaldes und des Fichtelgebirges

Besonderheit: Vom Aussterben bedroht

Die Flussperlmuschel genießt heute den höchsten Schutzstatus, eine Entnahme ist streng verboten!

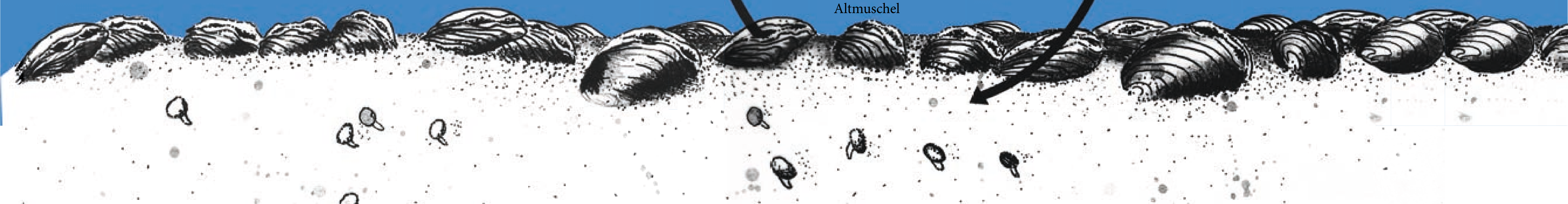
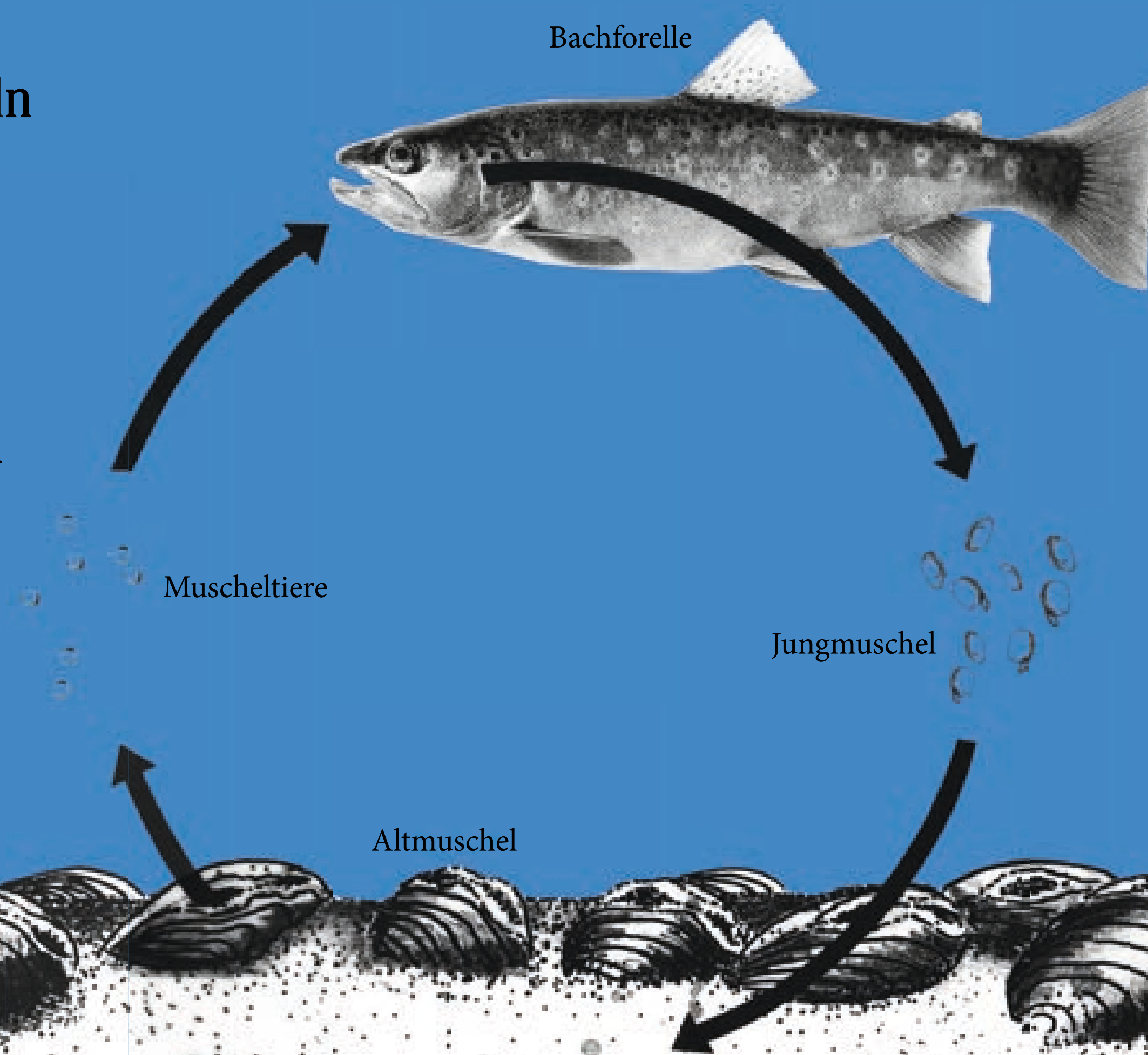
Die Perlmuschel stellt höchste Ansprüche an ihren Lebensraum und an die Qualität des Wassers. Kalk- und nährstoffarme, sowie schnellfließende, sauerstoffreiche Bäche mit sehr guter Gewässergüte sind ihr Element.

Die komplizierte Entwicklung der Flussperlmuschel ist eng an die Bachforelle gebunden.

Nach der Befruchtung reifen in den Kiemen der weiblichen Muschel 3–5 Millionen kleine Muschellarven, die sogenannten „Glochidien“, heran.

Diese werden in das Wasser abgegeben und müssen zur Weiterentwicklung von jungen Bachforellen eingeatmet werden, wo sie sich an den Kiemen mit ihren winzigen Schalen festklammern. Bis zu dieser Phase schafft es nur ein kleiner Prozentsatz der Glochidien.

Dort lebt sie nun einige Monate als Parasit und gelangt als 0,4 mm große Muschel in das Lückensystem des Bachbodens, wo sie 4–5 Jahre versteckt lebt. In dieser Phase ist die Jungmuschel besonders empfindlich gegenüber Verschlechterung der Wasserqualität und Verschlammung des Bachgrundes.



Bachforelle & Mühlkoppe

Bachforelle



Mühlkoppe



24–40 cm
einzelne Exemplare bis 75 cm

10–15 cm

Oktober bis Dezember

Länge

Laichzeit

März bis Mai

Auf den Seiten rotgepunktet,
Punkte in der Rückenflosse.

Kennzeichen

Großer Kopf, schuppenloser Körper,
große Brustflosse

Hat der Forellenregion ihren Namen gegeben.
Lebt in kühlen und sauerstoffreichen Bächen
und Flüssen sowie in Bergseen. Bevorzugt reich
gegliederte Wasserläufe mit zahlreichen
Verstecken, ist standorttreu. Laicht auf Kiesbänken.

Lebensraum und
Lebensweise

Wenig beweglicher, kleiner Fisch mit breitem Maul.
Bewohnt intakte Mittelgebirgsbäche der Forellen-
region. Kann sich in der Farbe vollkommen dem
Grund anpassen. Männchen betreut und verteidigt
das Gelege, das an der Unterseite von Steinen ange-
klebt ist. Bei Gefahr erfolgt Spreizen der großen
Brustflossen zur Feindabwehr als Drohgebärde.

Kleinlebewesen, Insekten, Fische

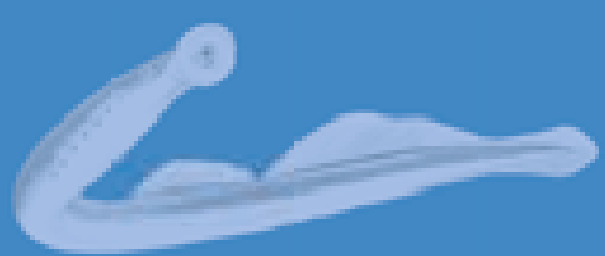
Nahrung

Kleinlebewesen, Insektenlarven

Regional im Bestand gefährdet durch
Lebensraumveränderungen.

Besonderes

Regional rückläufig, z.T. erloschen,
durch Veränderung bzw. Versandung und
Verschlammung des Gewässergrundes.



Fließgewässer-Zonierung

Fließgewässer lassen sich vom Quellbach bis zur Mündung in sogenannte Fischregionen gliedern. Fische eignen sich aufgrund ihrer spezifischen Ansprüche an Temperatur, Sauerstoffgehalt, Fließgeschwindigkeit und Beschaffenheit des Gewässeruntergrundes sehr gut, verschiedene Fließgewässerzonen zu charakterisieren.

Die meisten Bäche des Bayerischen Waldes lassen sich der Forellen- oder Äschenregion zuordnen. In der Forellenregion ist die Fließgeschwindigkeit aufgrund des meist großen Gefälles hoch und turbulent und das Wasser in unbelasteten Bächen mit Sauerstoff gesättigt.

Der Schwarze Regen im Stadtgebiet von Regen wäre natürlicherweise der „Äschenregion“ zuzuordnen. Diese Einordnung ist aber nicht mehr zutreffend, da es jetzt zahlreiche Stauhaltungen gibt. Hier fließt der Regen deutlich langsamer und kommt im Bereich der Wehre sogar zum Stillstand.

Forellenregion
Sediment
Fels, grobe Steine
Wassertemperatur
0° bis 10° C
Fließgeschwindigkeit
schnell, fließend
Leitfisch
Bachforelle
Wichtige Begleitfische
Koppe, Elritze

Äschenregion
Sediment
Kies
Wassertemperatur
0° bis 15° C
Fließgeschwindigkeit
starke Strömung mit beruhigten Zonen
Leitfisch
Äsche
Wichtige Begleitfische
Huchen, Nase, Rutte

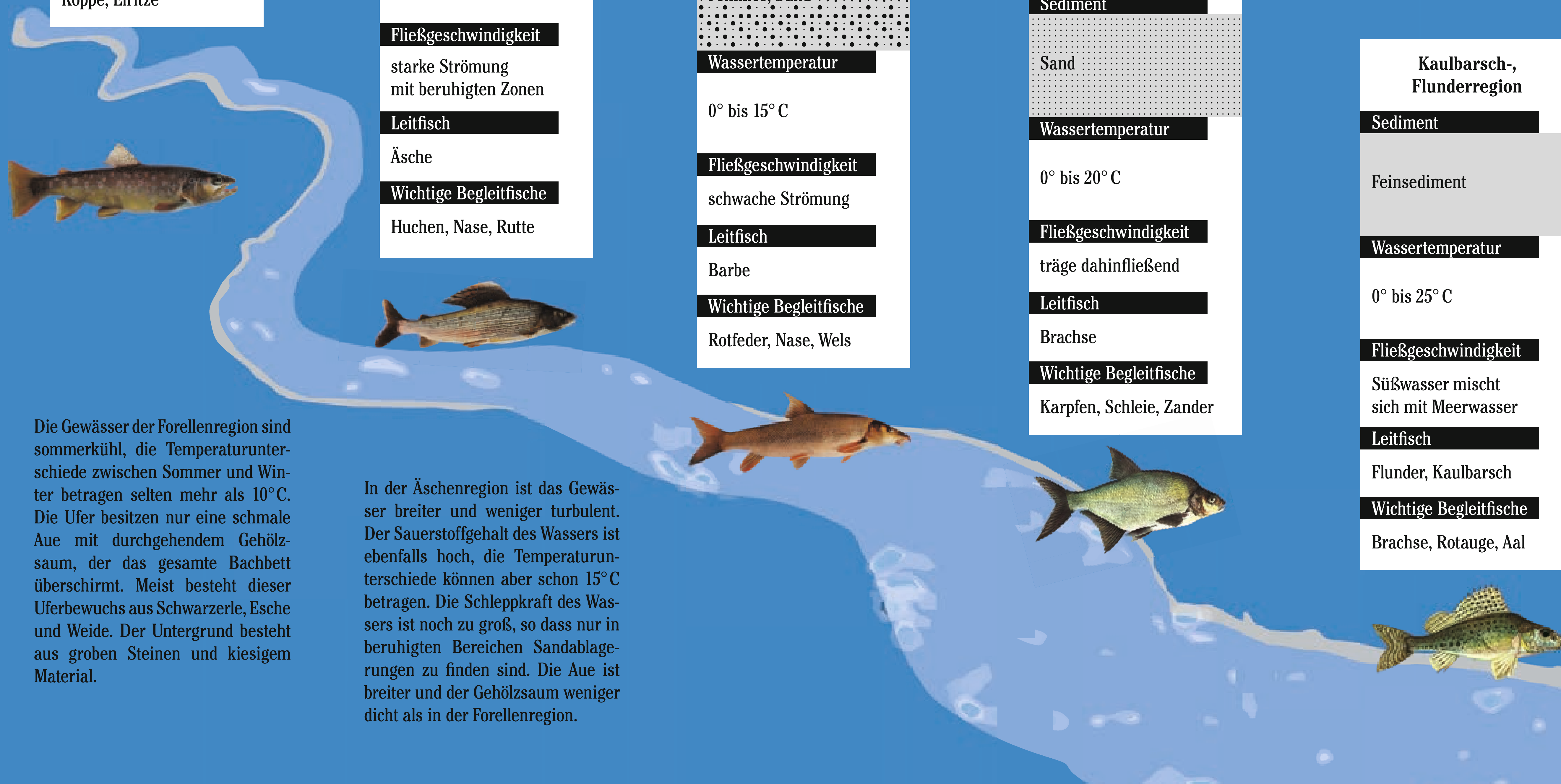
Barbenregion
Sediment
Feinkies, Sand
Wassertemperatur
0° bis 15° C
Fließgeschwindigkeit
schwache Strömung
Leitfisch
Barbe
Wichtige Begleitfische
Rotfeder, Nase, Wels

Brachsenregion
Sediment
Sand
Wassertemperatur
0° bis 20° C
Fließgeschwindigkeit
träge dahinfließend
Leitfisch
Brachse
Wichtige Begleitfische
Karpfen, Schleie, Zander

Kaulbarsch-, Flunderregion
Sediment
Feinsediment
Wassertemperatur
0° bis 25° C
Fließgeschwindigkeit
Süßwasser mischt sich mit Meerwasser
Leitfisch
Flunder, Kaulbarsch
Wichtige Begleitfische
Brachse, Rotaugen, Aal

Die Gewässer der Forellenregion sind sommerkühl, die Temperaturunterschiede zwischen Sommer und Winter betragen selten mehr als 10° C. Die Ufer besitzen nur eine schmale Aue mit durchgehendem Gehölzsaum, der das gesamte Bachbett übersichert. Meist besteht dieser Uferbewuchs aus Schwarzerle, Esche und Weide. Der Untergrund besteht aus groben Steinen und kiesigem Material.

In der Äschenregion ist das Gewässer breiter und weniger turbulent. Der Sauerstoffgehalt des Wassers ist ebenfalls hoch, die Temperaturunterschiede können aber schon 15° C betragen. Die Schleppkraft des Wassers ist noch zu groß, so dass nur in beruhigten Bereichen Sandablagerungen zu finden sind. Die Aue ist breiter und der Gehölzsaum weniger dicht als in der Forellenregion.



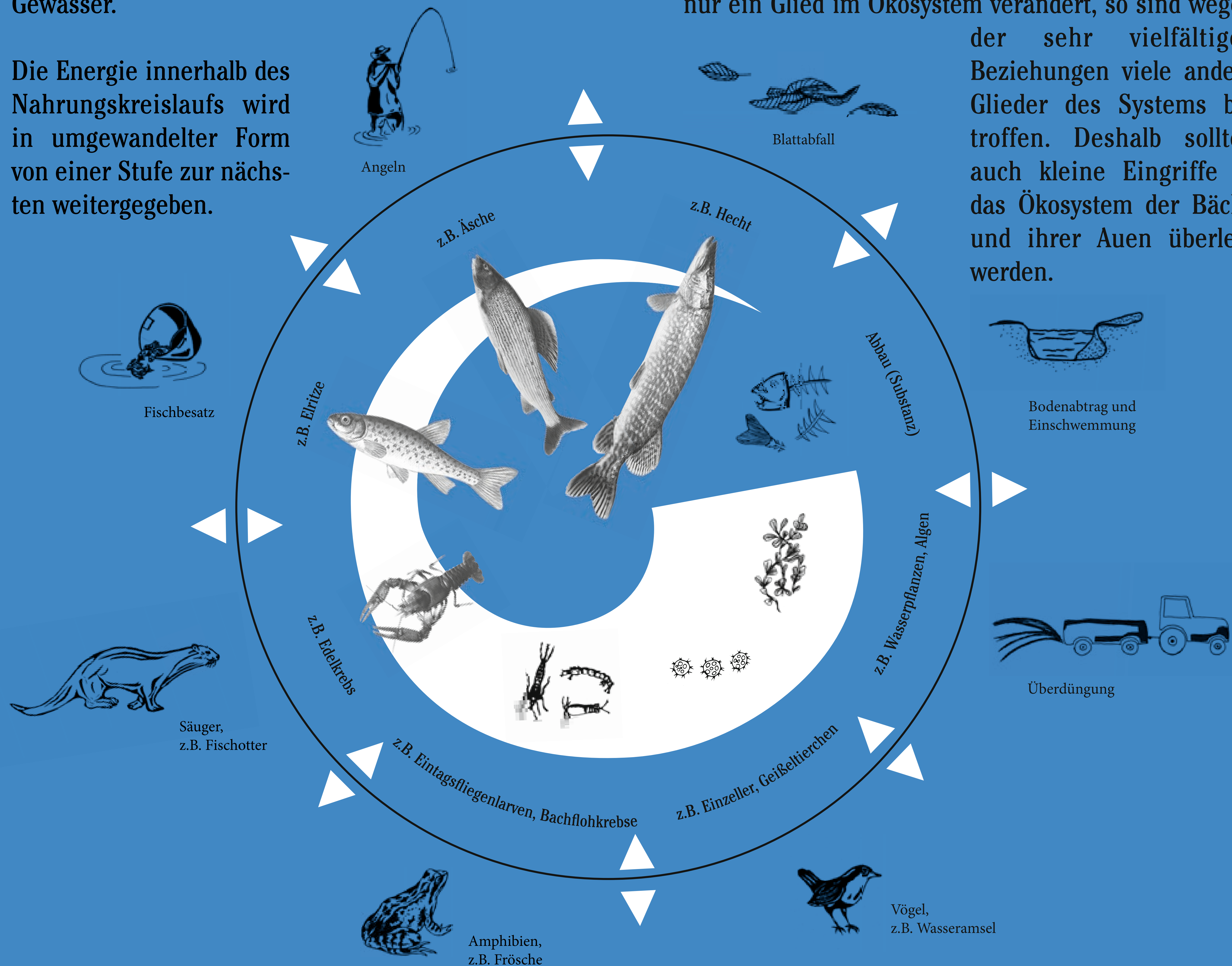
Nahrungs- & Stoffkreislauf

Fließgewässer stellen aus ökologischer Sicht keine geschlossenen, sondern offene Systeme dar, die mit dem Umland in ständigem Austausch stehen, z.B. durch Einschwemmung von Nährstoffen und durch Laubfall in das Gewässer. Ebenso beeinflussen Tiere, wie Wasserramsel, Fischotter und Graureiher, oder Pflanzen, die ihre Nahrung aus dem Fluss herausholen, das Gewässer.

Die Energie innerhalb des Nahrungskreislaufs wird in umgewandelter Form von einer Stufe zur nächsten weitergegeben.

Aus 1.000 kg Algen werden ca. 10 kg Friedfische (z.B. Rotaugen) und nur 1 kg Raubfisch (z.B. Hecht, Zander, Barsch). Diese Stoff- und Energieumwandlungen werden durch das Schema des Nahrungskreislaufs veranschaulicht.

Wird durch natürliche oder künstliche Prozesse auch nur ein Glied im Ökosystem verändert, so sind wegen der sehr vielfältigen Beziehungen viele andere Glieder des Systems betroffen. Deshalb sollten auch kleine Eingriffe in das Ökosystem der Bäche und ihrer Auen überlegt werden.



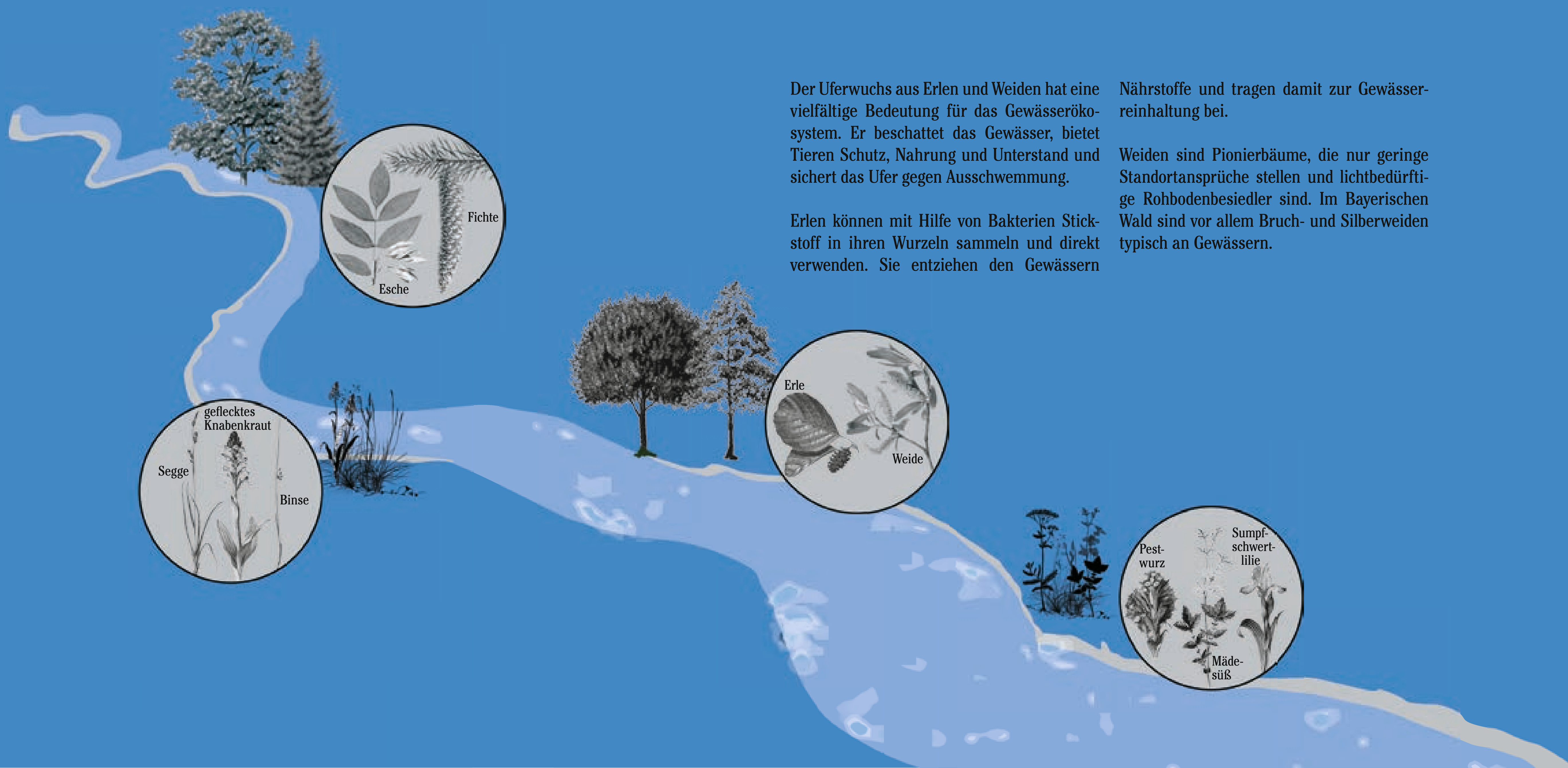
Bedeutung natürlicher Uferbereiche

Die Begleitvegetation eines Gewässers ändert sich von der Quelle bis zur Mündung deutlich.

Sind es am Oberlauf noch von der Fichte dominierte Waldbestände, vereinzelt von Bergahorn und Esche durchsetzt, so wechseln im weiteren Verlauf Bruchwälder aus Schwarzerle, Grauerle und verschiedene Weidenarten mit extensiv bewirtschafteten, landwirtschaftlichen Feuchtwiesen ab, auf denen Ried- und Sauergräser und vereinzelt seltene Orchideen wachsen.

In intakten Ufer- und Auebereichen begleiten auch Hochstaudenfluren mit Arten wie Mädesüß, Pestwurz und Sumpfschwertlilie die Fließgewässer.

Die natürliche Vegetation wurde oft durch reine Fichtenaufforstung verdrängt. Die Fichten unterliegen in den Talbereichen aber häufiger Windwürfen und neigen vor allem in der ersten Bestandsgeneration im Alter von etwa 60 Jahren zu erhöhter Rotfäule.



Der Uferwuchs aus Erlen und Weiden hat eine vielfältige Bedeutung für das Gewässerökosystem. Er beschattet das Gewässer, bietet Tieren Schutz, Nahrung und Unterstand und sichert das Ufer gegen Ausschwemmung.

Erlen können mit Hilfe von Bakterien Stickstoff in ihren Wurzeln sammeln und direkt verwenden. Sie entziehen den Gewässern

Nährstoffe und tragen damit zur Gewässerreinigung bei.

Weiden sind Pionierbäume, die nur geringe Standortansprüche stellen und lichtbedürftige Rohbodenbesiedler sind. Im Bayerischen Wald sind vor allem Bruch- und Silberweiden typisch an Gewässern.

Gefährdung des Gewässerökosystems

Viele Bäche und Flüsse werden oft einseitig zugunsten des wirtschaftenden Menschen ausgebeutet.

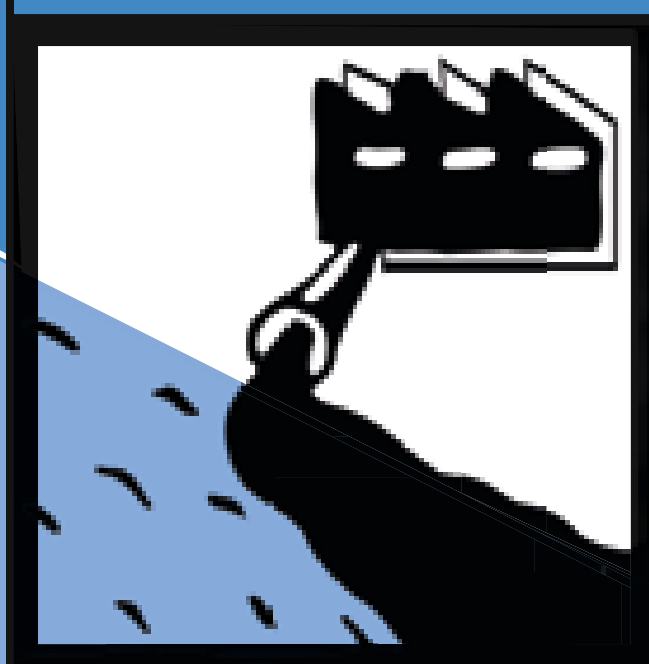
Durch intensive Landwirtschaft bis unmittelbar an den Gewässerrand gelangen mineralische und organische Düngemittel in die Gewässersysteme. Nährstoffanreicherungen wirken über verstärktes Algenwachstum und nachfolgende Sauerstoffzehrung ebenfalls negativ.



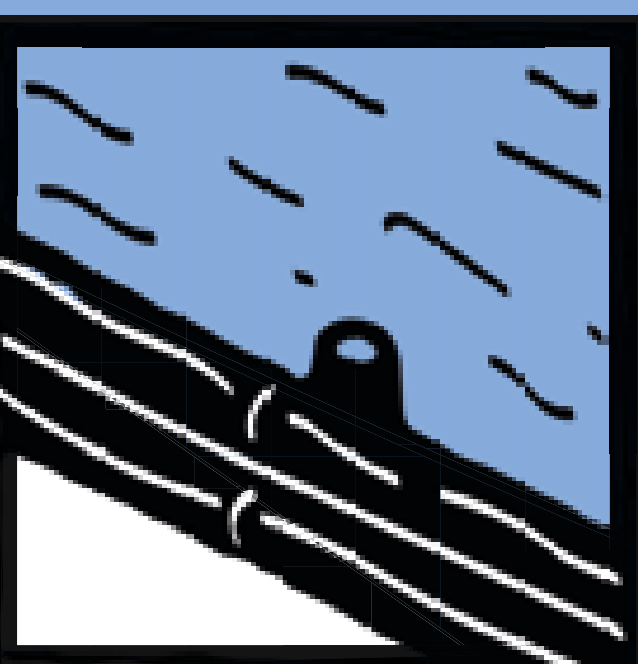
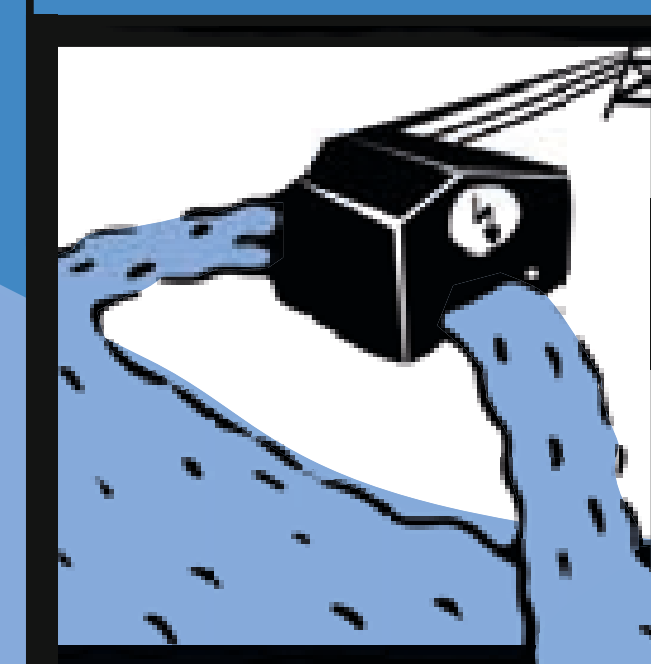
In diesem Jahrhundert wurden v.a. viele kleinere Gewässer kanalisiert oder verrohrt. Wenn Ufer und Gewässerrand befestigt werden, reduziert sich das Nahrungsangebot für Kleintiere und Fische, aber auch Versteckmöglichkeiten verschwinden. Die Selbstreinigungskraft sinkt, die Hochwassergefahr steigt.



Mit zunehmender Industrialisierung erhöhte sich der Eintrag von Schadstoffen und ungeklärten Abwässern aus Industrie und Haushalten, sowie über die Luft durch den sauren Regen. Die Wasserqualität verschlechterte sich dadurch erheblich. Viele Tier- und Pflanzenarten verschwanden aus den Gewässern, weil ihnen die Lebensgrundlage entzogen wurde. Vor allem die Oberläufe der Bäche in höheren Lagen sind durch die starke Versauerung vielfach ohne Leben. Wenn Fischnährtiere fehlen, wandern Fische ab. Dadurch haben auch Tierarten wie der Fischotter keine Nahrungsgrundlage.



Die Unterbrechung eines natürlichen Flusslaufes stellt einen gravierenden Eingriff dar. Falls größere Wassermengen zum Betrieb von Mühlrädern oder Turbinen ausgeleitet werden, muss eine ausreichende Restwassermenge v.a. in den trockenen Monaten im Gewässerbett verbleiben, um das Überleben von Fischnährtieren und Fischen zu ermöglichen. Gerade Kleinkraftwerksanlagen bewirken oft große ökologische Schäden, während der Beitrag zur regenerativen Energieerzeugung, die ohne Zweifel gewünscht wird, verschwindend gering ist.



Seit dem 14. Jahrhundert wurden Bäche im Bayerischen Wald für die Holztrift genutzt. Vielfach wurden sie ausgebaut und begradigt. Die Ufer wurden mit Steinen und Holz befestigt, um Holz auf dem Wasserweg zur Donau transportieren zu können. Dies stellte schwerwiegende Eingriffe in das Ökosystem der Bäche dar.



Übermäßige Freizeitaktivitäten im und am Gewässer können in der Summe negative Wirkungen auf die Naturlebensräume zeigen.



Übermäßige Fütterung von Wasservögeln trägt zur Verschlechterung der Gewässergüte bei.

Auch Stauanlagen können sich auf Gewässerabschnitte negativ auswirken. Selbst wenn kleine Flächen überstaut werden, erhöht sich die Wassertemperatur im Stauraum und in den nachfolgenden Gewässerabschnitten. Der Sauerstoffgehalt des Wassers nimmt ab, damit wird sehr vielen Organismen die Lebensgrundlage entzogen. Dies führt zu einem Artenrückgang auf etwa ein Drittel.

