

MEERE



An der Küste trifft das Wasser der Meere auf Land. Hier brechen die Wellen, die sich auf dem offenen Meer formen.



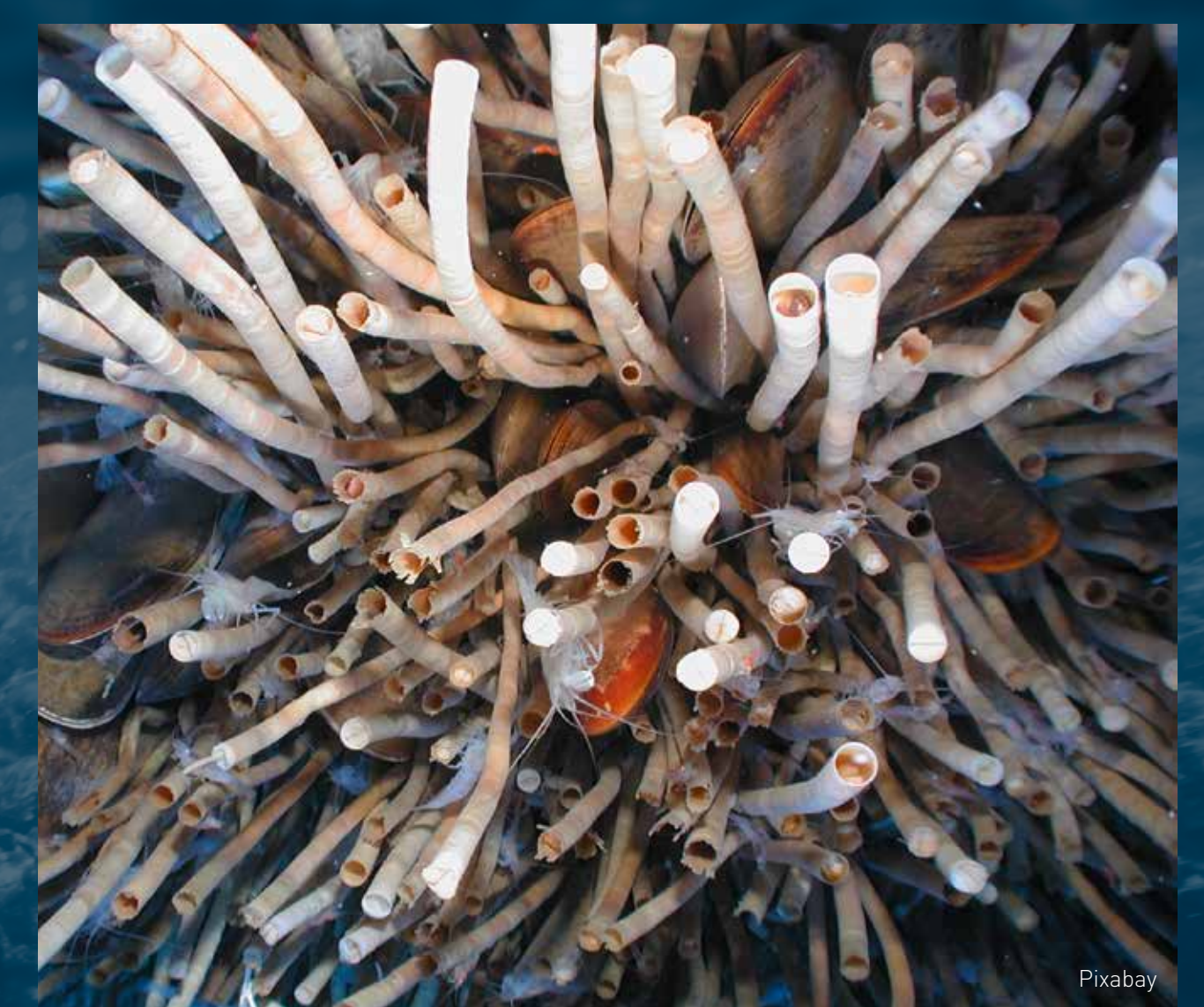
Die nährstoffreichen Küsten beherbergen viele Unterwasserpflanzen, die im lichtdurchfluteten Flachwasser ideal wachsen.



Zu den größten Meeresbewohnern gehören Säuger wie der Buckelwal. Diese Giganten können bis zu 15 Meter lang werden und ernähren sich von winzigen Krebstieren und kleinen Fischen.



Kleine Fische bewegen sich im offenen Meer häufig in Schwärmen. Dadurch schützen sie sich vor Angriffen durch große Fressfeinde.



Die Tiefen der Meere bieten auch Platz für winzige Lebewesen: Röhrenwürmer bauen am Meeresgrund Behausungen aus Schlamm oder Kalk, in denen sie sich vor Fressfeinden verstecken.

Was ist das Meer?

Die Erde wird auch der blaue Planet genannt. Das liegt daran, dass etwa 75% der Erdoberfläche von Wasser bedeckt sind. Der größte Teil dieses Wassers befindet sich in den Meeren. Alle Weltmeere haben vor allem eines gemeinsam: Ihr Wasser ist salzig. Dieses Salz stammt aus mineralhaltigen Böden am Meeresgrund und flüssiger Lava, die bei Vulkanausbrüchen austritt.



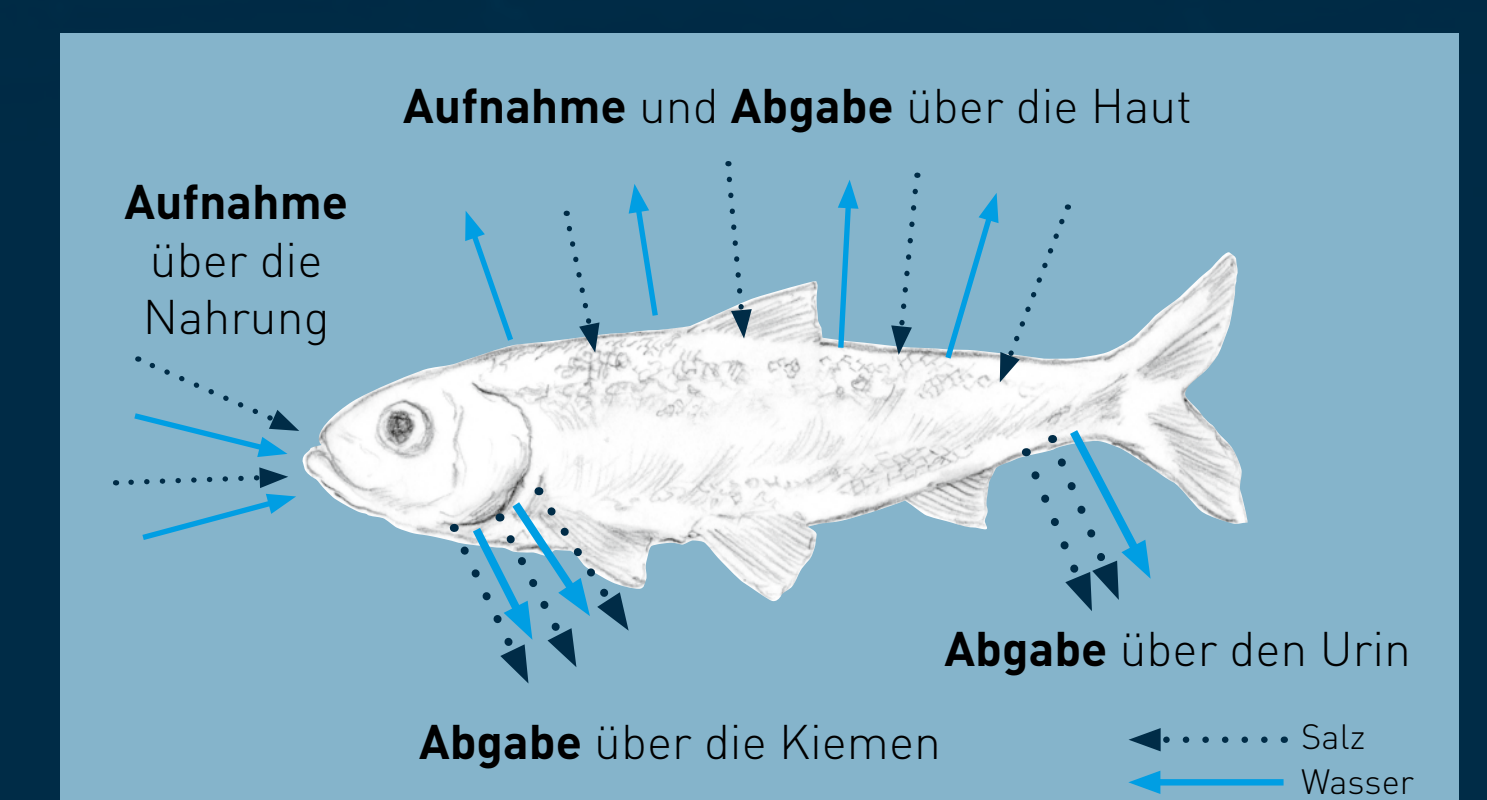
Das Meerwasser eignet sich aufgrund des hohen Salzgehaltes für den Menschen nicht als Trinkwasser. Trotzdem sind die Meere Lebensraum für sehr unterschiedliche Tiere und Pflanzen, die verschiedene Bereiche besiedeln: von der rauen Küste bis zum offenen Meer, an der Wasseroberfläche sowie am Meeresgrund.

Wer lebt im Meer?

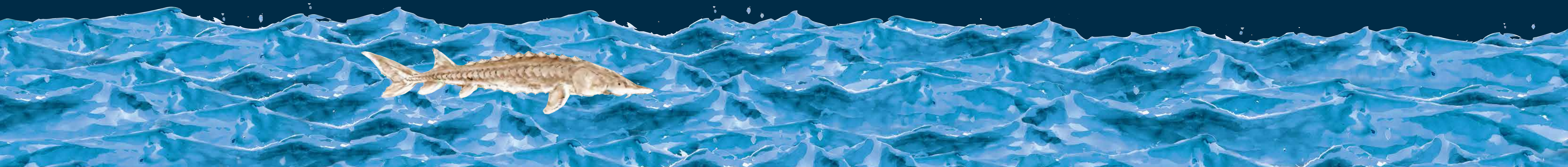
Die vielfältigen Bereiche der Meere bieten den unterschiedlichsten Organismen einen Lebensraum, an den sie in ihrer Lebensweise, ihrer Größe und ihrem Aussehen angepasst sind. Die höchste Artenvielfalt findet sich im flachen Wasser der Küsten und Riffe. Das offene Meer und die kalte Tiefsee beherbergen weniger Arten. Obwohl die Bewohner der Meere auf verschiedene Lebensräume spezialisiert sind, bilden Sie vielfältige Abhängigkeiten untereinander aus. Nahrungsnetze, in denen kleine Organismen meist den großen als Nahrung dienen, aber auch nutzbringendes Miteinander oder Parasitismus sind Beispiele dieser Wechselwirkungen.

Wie passen sich Meeresbewohner an das Salzwasser an?

Um im sehr salzigen Meerwasser zu überleben, haben die Meeresbewohner verschiedene Strategien entwickelt: Einige Fische, die das salzige Meerwasser trinken oder über ihre Haut aufnehmen, geben das aufgenommene Salz über ihre Kiemen ab. Andere Meeresbewohner vermeiden die Aufnahme von Salz, wieder andere geben hochkonzentrierten Urin ab, um Wasser zu sparen. Diese Strategien sind wichtig, weil eine zu hohe Salzkonzentration im Körper dazu führen würde, dass die Tiere mitten im Wasser vertrocknen und Eiweißbausteine wie Enzyme nicht mehr funktionieren.



Regulation des Wasser- und Salzgehaltes im Meer



FLÜSSE



In ihrem naturbelassenen Zustand bewegen sich Flussläufe stark verschlungen durch die Landschaft – ein Bild, das selten geworden ist.



Ein Fluss entspringt üblicherweise einer Quelle, bündelt das Wasser der Seitenarme und mündet ins Meer.



Im Einzugsgebiet der Donau findet man die letzten großen Flussauen Mitteleuropas.

Was ist ein Fluss?

Flüsse durchziehen unsere Landschaft wie wassergefüllte Adern. Sie gehören zu den Oberflächengewässern. Ihr salzarmes Wasser ist die Grundlage für alles Leben: Pflanzen nutzen es für ihr Wachstum, Landtiere stillen damit ihren Durst und Fische finden darin einen Lebensraum.

Die Strömung des Flusses

Das Wasser im Fluss bewegt sich entlang des Gefälles der Landschaft vom höchsten Punkt zum niedrigsten. Das strömende Wasser hat eine große Kraft, mit der es selbst Sand und Steine bewegt. Dadurch gräbt sich der Fluss in die Landschaft. Weil der Fluss die Sedimente ständig umlagert, verändert sich dieses Flussbett, das sich je nach Wasserstand auf eine Breite von wenigen hundert Metern bis zu einigen Kilometern ausdehnen kann.

Die Vielfalt der Flüsse

Zu einem Fluss gehört allerdings mehr als nur der schnellfließende Strom: Wasserumflutete Inseln, Kiesbetten und Auen bieten vielen Lebewesen einen Rückzugsort. Die Aue ist eine von Hoch- und Niedrigwasser gekennzeichnete Uferlandschaft naturbelassener Flüsse. Sie hält Hochwasser zurück und dient als Kohlenstoffspeicher.

Wer lebt im und am Fluss?



Der Kormoran, der sich von Fisch ernährt, ist ein typisches Beispiel für Vögel, die vom Lebensraum Wasser abhängig sind.



Wasserpflanzen schwingen häufig in lichtdurchfluteten Abschnitten des Flusses. Sie sind Lebensraum und Kinderstube für eine Vielzahl von Tierarten.



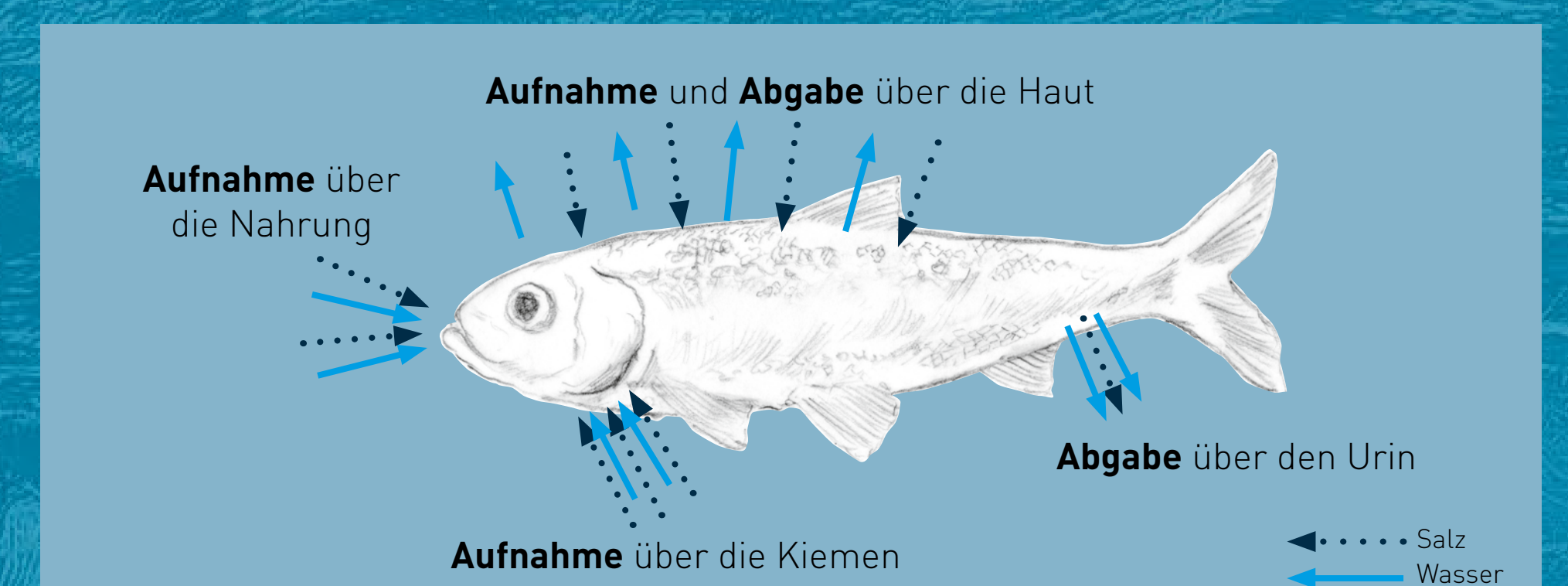
Diese Rotlachse legen ihre Eier im kieseligen Abschnitt des Flusses ab. Hier ist der Laich geschützt und wird durch das strömende Wasser mit Sauerstoff versorgt.

Flüsse bieten einer Vielzahl von Arten einen Lebensraum. Hierzu gehören nicht nur die Wasserbewohner selbst, sondern auch Landtiere, die am Flussufer auf Nahrungssuche gehen. Amphibien verbringen ihr Leben in der Nähe von Binnengewässern, weil ihr Nachwuchs im Wasser aufwächst. Auch für Insekten, die am Ufer schwärmen, sich paaren und ihre Eier im Fluss ablegen, spielen Fließgewässer eine wichtige Rolle.

Innerhalb des Wassers erfordert die schnelle Strömung der Flüsse eine besondere Anpassung seiner Bewohner. Fische sind durch ihren stromlinienförmigen Körper und ihre Flossen in der Lage, gegen die Strömung anzuschwimmen oder sich von ihr treiben zu lassen. Andere Flussbewohner wie Pflanzen und Muscheln brauchen einen festen Halt am Boden, um nicht fortgeschwemmt zu werden. Die Strömung spült auch wichtige Nährstoffe und Salze heran, die von vielen Organismen über die Haut aufgenommen werden. Fische nutzen zur Salzaufnahme und Atmung ihre Kiemen.



Bachforellen leben am Gewässergrund schnell fließender, kühler Flüsse. Mithilfe ihrer Flossen halten sie sich in der Strömung.

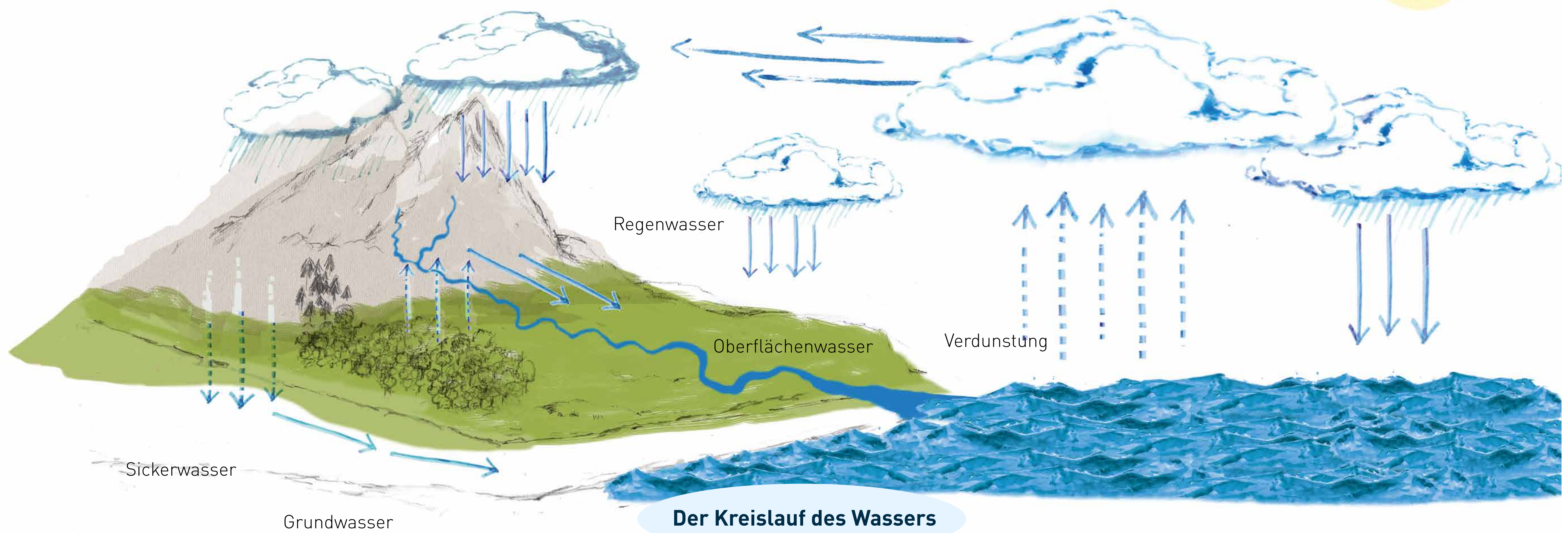


Weil das Wasser der Flüsse wenig Salz enthält, nehmen Süßwasserfische es mithilfe ihrer Kiemen aktiv aus der Umgebung auf. Überschüssiges Wasser scheiden sie über ihren Urin aus, der sehr verdünnt ist.



WASSERKREISLAUF

Woher kommt das Wasser in den Flüssen und Meeren?



Wasser fällt als Regen, Schnee oder Hagel auf unsere Erde. Anschließend versickert es teilweise in der Erde, wo es das Grundwasser bildet oder von den Wurzeln der Pflanzen für ihr Wachstum aufgenommen wird. Ein großer Teil des Regenwassers sowie Anteile des Sickerwassers fließen in die Oberflächengewässer ab. Die Flüsse bündeln das Wasser, das nicht im Boden gehalten werden kann und transportieren es zum Meer. Die Sonneneinstrahlung sorgt dafür, dass ein Teil des Wassers verdunstet und aufsteigt – in den Weltmeeren sind es etwa 500 000 Billionen Liter im Jahr. Der aufsteigende Wasserdampf kondensiert in den kühleren oberen Luftschichten zu Wolken. Aus diesen Dampfwolken fällt der Regen herab, sobald die Luft um sie herum weiter abkühlt.

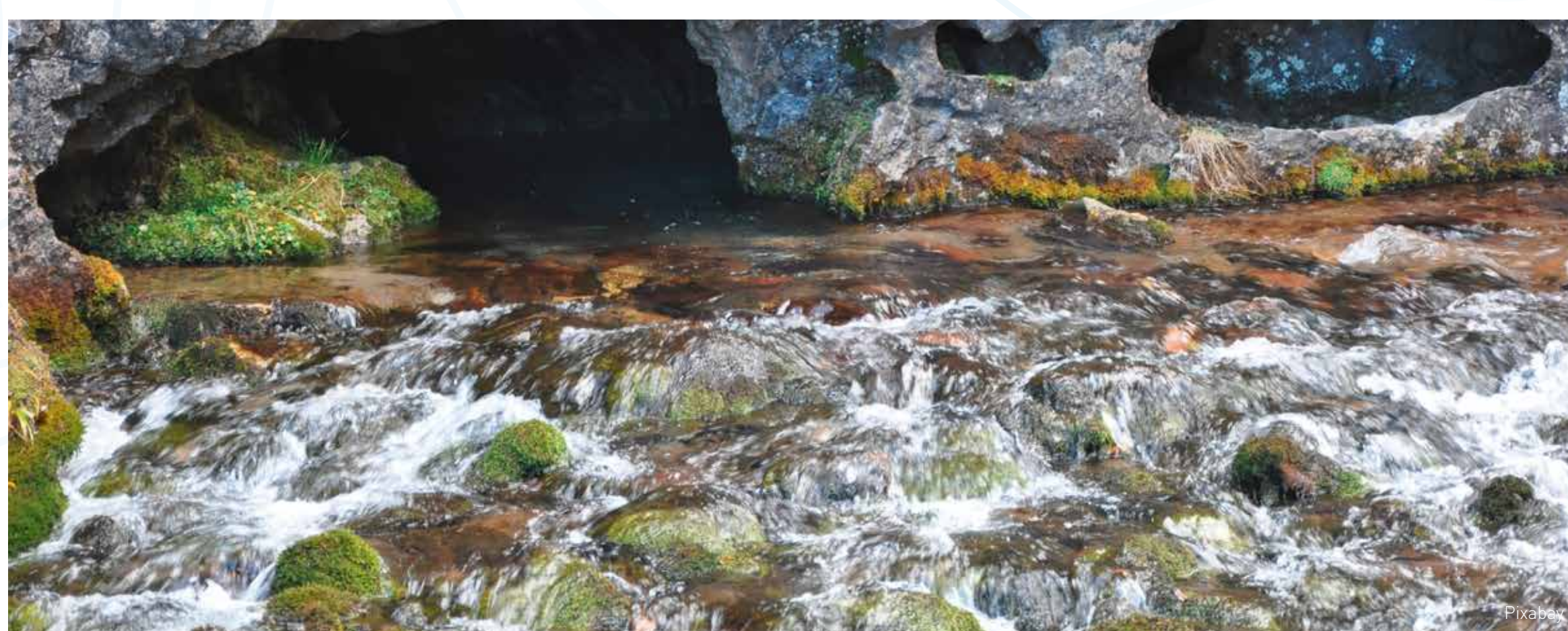
Was reist mit vom Fluss ins Meer?



Wanderfische wie Lachs, Aal und Stör leben zwischen Meer und Fluss.

Wasserbewohner

Die Verbindung zwischen Fluss und Meer nutzen viele Organismen: Manche Wassertiere werden von der Strömung des Flusswassers transportiert und landen so im Meer. Andere Tiere, wie Fische und Krebstiere, können den Fluss auch gegen die Strömung aufsteigen. Diese Wanderungen werden von vielen Tierarten zur Nahrungssuche oder für die Vermehrung durchgeführt.



Flüsse haben eine enorme Kraft: Ihre Strömung reißt sogar Geröll von den Ufern mit sich.

Sedimente

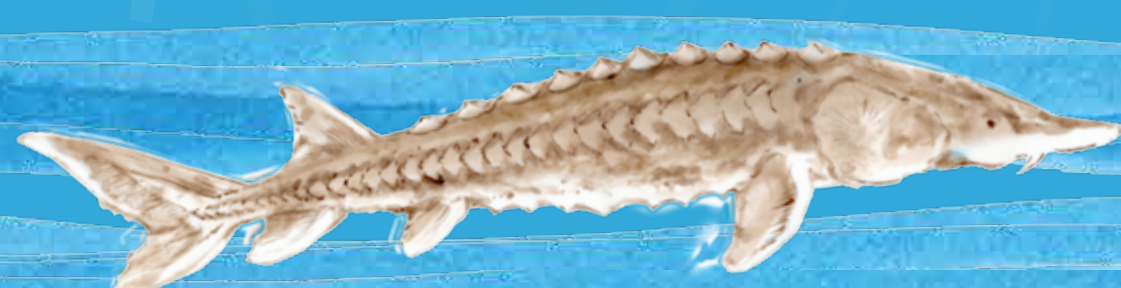
Weil das Wasser auf seinem Weg flussabwärts eine enorme Kraft entwickelt, werden auch Geröll und feinere Gesteine vom Ufer und Grund des Flussbettes mitgenommen. Diese Sedimente sammeln sich in Bereichen des Flusses, in denen seine Strömungskraft nachlässt, beispielsweise in Nebengerinnen, Mäandern oder im Mündungsbereich.



Abfälle, die im Flusslauf landen, sammeln sich an der Küste.

Nährstoffe und Abfälle

Flüsse sind Senken der Landschaft. Das bedeutet, Stoffe aus dem Umland oder anderen Wasserquellen sammeln sich in ihnen. Zu dieser Fracht gehören neben gelösten Salzen auch Nährstoffe, Dünge- oder Pflanzenschutzmittel aus der Landwirtschaft sowie Abfälle. Diese Substanzen werden mit dem Flusswasser ins Meer geschwemmt.



WANDERFISCHE



Junge Störe leben im Fluss und folgen, wenn sie einige Monate alt sind, der Strömung Richtung Meer.



Die Reise der Lachse ist beschwerlich. An ihrem Ziel angekommen, werden sie aber mit Laichplätzen und ausreichend Futter belohnt.

Warum wandern Fische?

Ausgewachsene Fische haben oft andere Anforderungen an ihren Lebensraum als ihr Nachwuchs: Sie ernähren sich meist von kleineren Fischen oder Wassertierchen. Dagegen besteht die Nahrung der Fischlarven anfangs aus den Reserven ihres Dottersacks und anschließend aus winzigen Krebsen und Würmern. Um Fressfeinden aus dem Weg zu gehen, brauchen Jungfische außerdem mehr Verstecke als ihre Eltern.

Um diesen vielfältigen Anforderungen gerecht zu werden, nutzen Fische unterschiedlichen Alters verschiedene Lebensräume. Manche Fische wandern dafür innerhalb eines Gewässers, andere sogar zwischen Meer und Fluss. Die Wanderung stellt eine effektive Überlebensstrategie für die Fische dar, auch wenn die Reise viel Energie kostet und eine Anpassung an den Wechsel zwischen Süß- und Salzwasser erforderlich macht.



Welche Wanderfische gibt es bei uns?



Europäischer Aal



Maifisch



Lachs



Stör

In unseren heimischen Gewässern finden wir eine Vielzahl von Wanderfischen: So zum Beispiel Aal, Maifisch, Lachs, Stör oder Stint, aber auch viele andere, denen man die weite Wanderung gar nicht zutraut. Sie alle wandern zwischen Meer und Fluss, wobei sich die Richtung ihrer Wanderung unterscheidet.

Die Wanderschaft des Aals

Der europäische Aal wird südlich der Bermuda-Inseln geboren. Es dauert mehrere Jahre, bis die kleinen Glasaale die Küsten Europas erreichen. Hier steigen sie die Flüsse auf und wachsen zu einer Länge von bis zu 1,2 Metern heran. Dann wandern sie wieder flussabwärts ins Meer, um selbst Nachkommen zu zeugen. Dafür schwimmen die erwachsenen Aale mehr als 5000 Kilometer zurück in die Sargassosee.



Der Europäische Aal schlüpft in der Sargassosee und entwickelt sich auf seiner Wanderung zum Glasaal.

Die Wanderschaft von Lachs und Stör

Anders machen es der Lachs und der Stör: Sie verbringen ihr Leben als erwachsener Fisch im Meer und schwimmen zum Laichen flussaufwärts. Weil die Wanderung den Lachs zu viel Energie kostet, schafft er die Reise nur einmal in seinem Leben. Störe dagegen investieren weniger Energie und ziehen bis zu ihrem Lebensende immer wieder zum Laichen in die Flüsse.



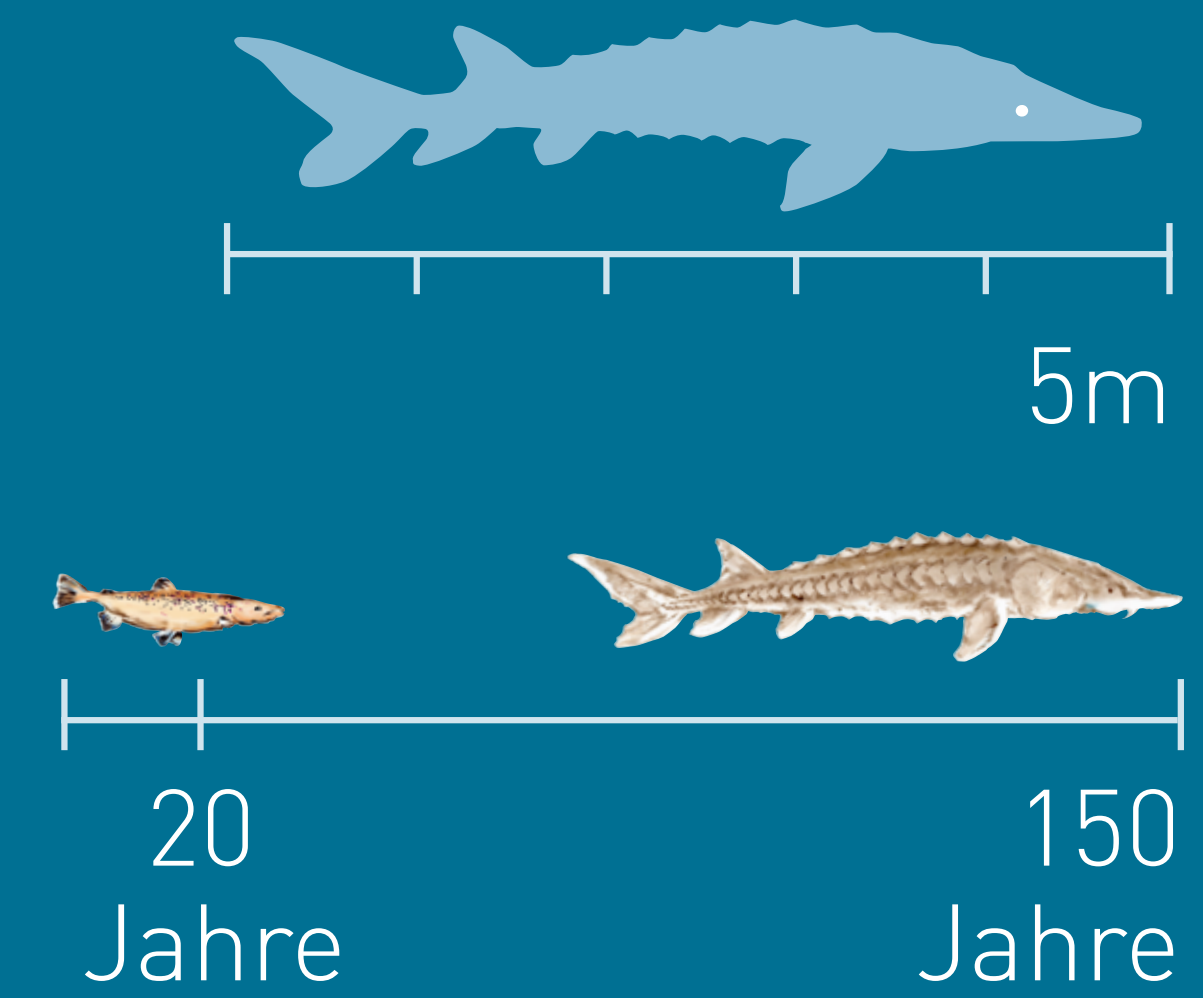
Der Lachs wandert zum Laichen flussaufwärts.



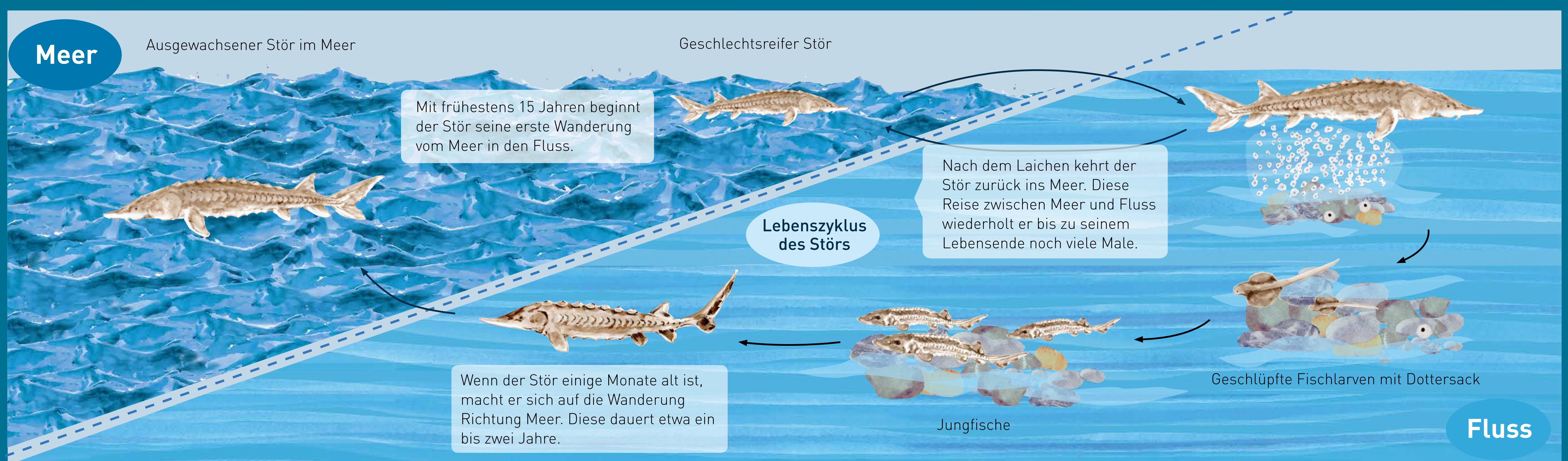
Der ausgewachsene Stör sucht am Meeresgrund nach Weichtieren, die er mithilfe seiner Barteln ertastet und mit seinem ausstülpbaren Maul aufsaugt.

Was ist das Besondere am Stör?

Störe sind urzeitliche Wesen: Sie leben seit etwa 200 Millionen Jahren auf der Erde und haben sogar die Dinosaurier überlebt. In dieser langen Zeit hat sich ihr Aussehen kaum verändert. Lange Reihen aus Knochen liegen auf der Haut und schützen die Störe gegen ihre Fressfeinde. Mithilfe der Barteln vor ihrem Maul sind sie in der Lage ihre Beute zu ertasten und „vorschmecken“, bevor sie verzehrt wird. Der Europäische Stör kann ein Alter von 150 Jahren erreichen und wird in dieser Zeit bis zu fünf Meter lang. Im Vergleich zu anderen heimischen Fischen wie der Barbe oder der Bachforelle, die gerade mal 20 Jahre alt werden, ist das ein ungewöhnlich langes Leben.



Wie lebt der Stör?



Viele Störarten wandern zwischen Meer und Fluss, so auch unsere beiden heimischen Arten – der Europäische und der Baltische Stör.

Störweibchen legen ihren Laich in kiesigen Flussabschnitten ab. Die Larven schlüpfen nach wenigen Tagen und finden zwischen den Kieselsteinen Schutz, während sie sich von ihrem Dottervorrat ernähren.

Sobald dieser Vorrat aufgebraucht ist, machen sich die Jungfische auf den Weg flussabwärts, um Nahrung zu suchen. Diese Reise durch den Fluss dauert etwa zwei Jahre. Dann ist der Stör in der Lage, den Salzgehalt seines Körpers nicht nur im Süß-, sondern auch im Salzwasser zu regulieren und wandert ins Meer.

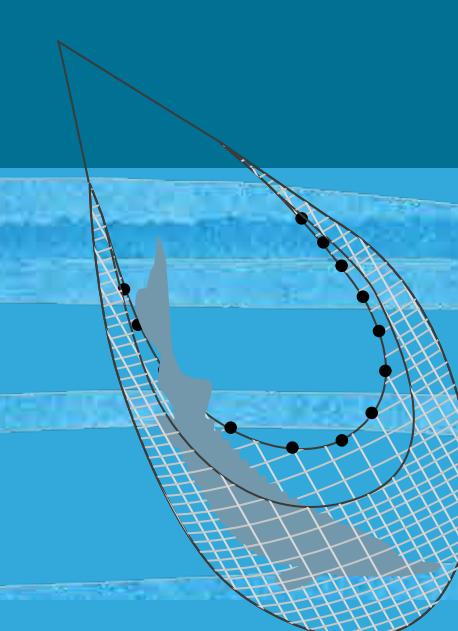
Hier angekommen, ernährt er sich von Bodenorganismen: Zähne hat der Stör nicht, dafür aber ein ausstülpbares Maul. Bis zu seiner Geschlechtsreife, die er erst mit 15 Jahren erreicht, bleibt der Stör im Meer. Dann kehrt er zurück in den Fluss und schwimmt diesen aufwärts bis zu seinem Geburtsort. Den findet er mithilfe seines guten Geruchssinns.

Warum ist der Stör bedroht?

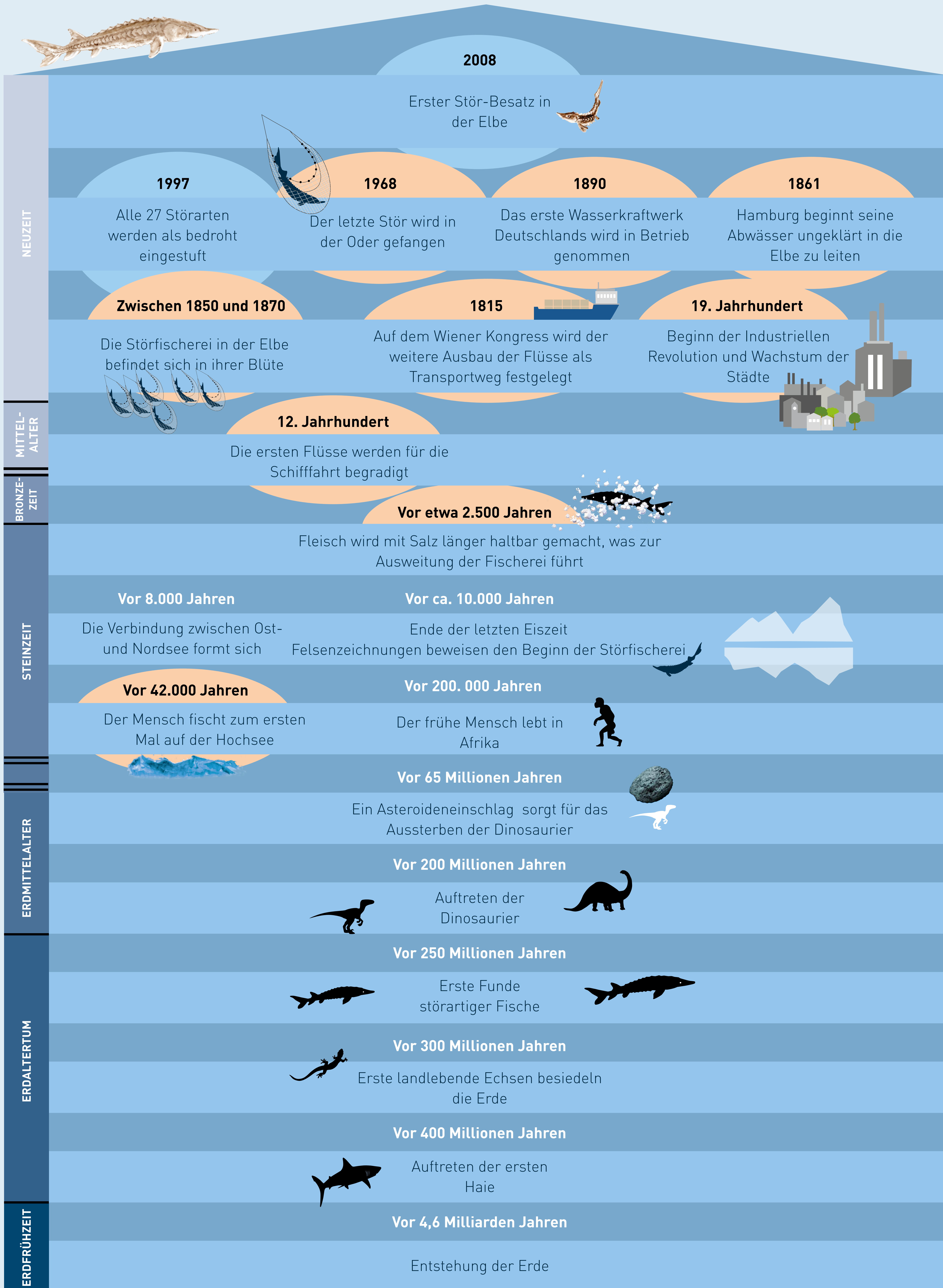
Unser heimischer Stör gilt seit ca. 40 Jahren als ausgestorben. Die Hauptursache dafür ist, dass der Stör lange Zeit zu den beliebtesten Speisefischen zählte und in großen Mengen gefangen wurde. Außerdem haben die Kanalisierung und die Verschmutzung der Gewässer zur Abnahme der Störbestände beigetragen. Sie haben dazu geführt, dass der Stör seinen natürlichen Lebensraum und seine Laichplätze verloren hat. Zugleich blockieren Hindernisse wie Wehre seine Wanderung durch den Fluss.



Heute findet man in der Nord- und Ostsee wieder vereinzelt Störe, nachdem diese im Rahmen von Artenschutzprogrammen in die Zuflüsse ausgesetzt wurden. Den letzten natürlichen Bestand gibt es in der Gironde (Frankreich).



ÄLTER ALS DIE DINOSAURIER



Menschliche Eingriffe
 Menschliche Schutzmaßnahmen

Neuzeit – Steinzeit = Menschheitsgeschichte
Erdfrühzeit – Erdmittelalter = Erdgeschichte

Illustrationen: Christiane John, Neanderthaler; Robert FZFH, Velociraptor; Pixabay, Asteroid; Vaclav Wotruba FZFH, Diplodocus; Pixabay, Echte; Pixabay, Hai; Ogeri Sarakaya, T20f.

Dieses Poster ist Teil einer Ausstellung des Projekts „Wanderfisch“, ein Verbundprojekt von Leibniz-IGB und BildungsCent e.V. im Rahmen des Wissenschaftsjahrs 2016/17. Illustrationen und Gestaltung: Christiane John.

GEWÄSSER UND GESELLSCHAFT



SCHIFFFAHRT



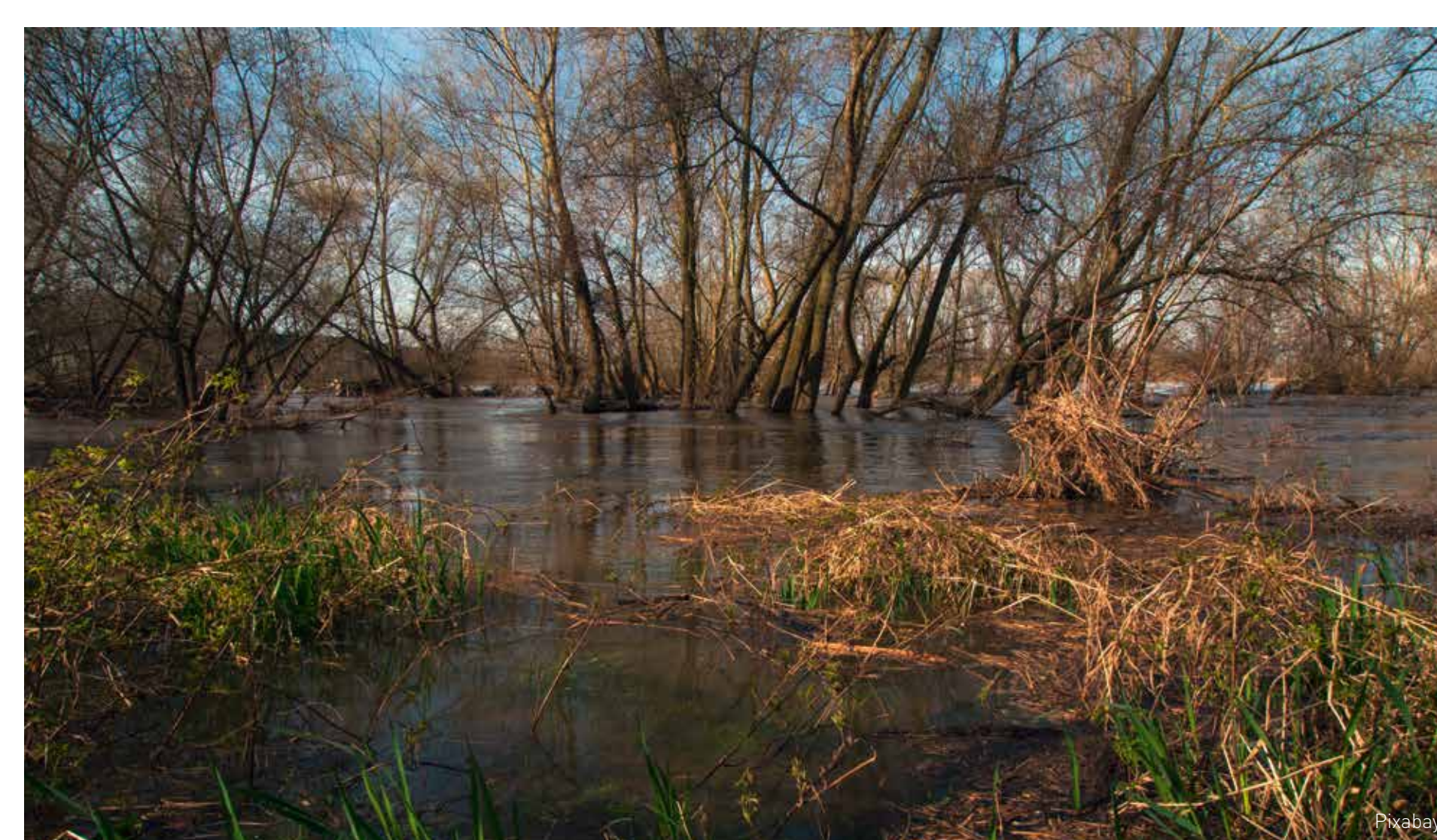
Auf dem Rhein werden mehr Güter transportiert als auf allen anderen Wasserstraßen Deutschlands zusammen.

Die Wasserstraßen sind bereits seit vielen Jahrhunderten wichtige Transportwege. Mit dem Ausbau des Welthandels haben sie weiter an Bedeutung gewonnen. Heute spielt die Schifffahrt vor allem beim Transport von Rohöl und Produkten der Elektroindustrie eine Rolle.

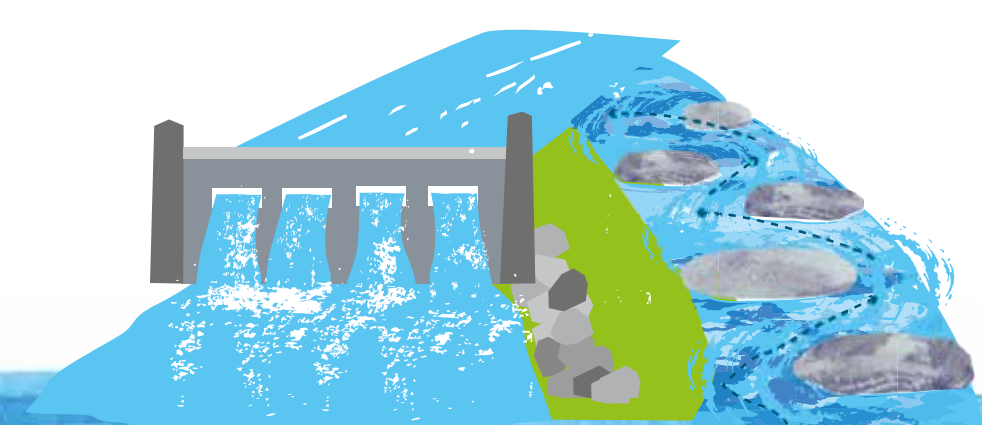
Um Flüsse für große Frachtschiffe passierbar zu machen, werden sie begradigt. Dafür werden Seitenarme abgeschnitten. In der Folge erhöht sich die Wassertiefe und Schiffe können schwerer beladen werden. Durch diese Eingriffe nimmt die Strömungsgeschwindigkeit im Gewässer zu – Mäander und Auen gehen verloren. Auen sind nicht nur wichtige Lebensräume des Flusssystems, sondern nehmen auch Wasser aus der Landschaft auf. Werden die Auen durch Deiche abgetrennt, bauen sich Hochwasser schneller auf.

Wie können Flüsse Lebensraum und Wirtschaftszweig zugleich sein?

Ein naturnaher Wasserbau muss den vielfältigen Ansprüchen an den Fluss gerecht werden: Zum Beispiel schützen Bepflanzungen die Flussufer und wieder hergestellte Auen können Hochwasserschäden verringern. Flussabschnitte, die für die Schifffahrt bedeutungslos geworden sind, sollten vollständig in ihren naturnahen Zustand zurückgeführt werden, um Übernutzungen an anderer Stelle auszugleichen.



Flussauen können im naturbelassenen Zustand große Wassermengen aufnehmen, wodurch die Hochwassergefahr verringert wird.



ENERGIE



Für die Gewinnung von Energie wird Wasser an Dämmen gestaut und über Turbinen geleitet.

Die Kraft des Wassers wird an den Flüssen für die Energiegewinnung genutzt. Dafür werden Wehre und Staustufen errichtet, an denen das Wasser über Turbinen oder Wasserräder geleitet wird und diese in Bewegung setzt. Auf diese Weise wurden früher Mühlen zum Mahlen von Korn betrieben, heute erzeugen wir so Strom.

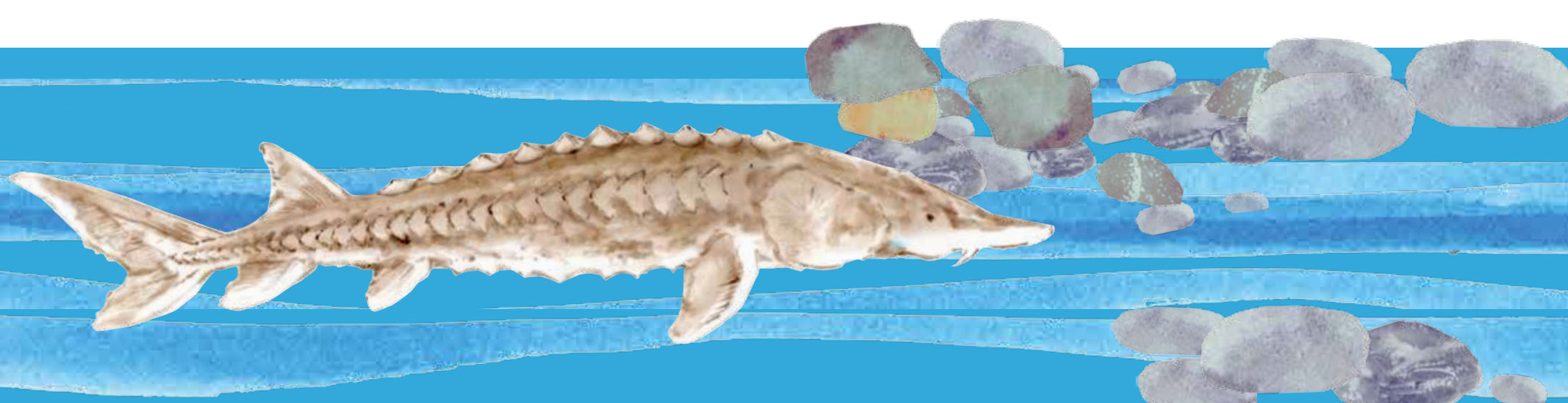
Wasserkraftwerke verursachen eine Reihe von Problemen: Sie blockieren den Wanderweg vieler Organismen stromaufwärts und verhindern so deren Vermehrung. Ihre Turbinen verletzen viele Fische, wenn diese sie bei ihrer Wanderung stromabwärts durchschwimmen. Außerdem wird das Wasser oberhalb des Bauwerks gestaut, wodurch die Strömung abnimmt und die Ablagerung von Sedimenten zunimmt. Durch die veränderten Bedingungen verlieren viele Flussbewohner ihren Lebensraum.

Wie funktioniert eine ökologische Energiegewinnung?

Um die Schäden der Energiegewinnung zu verringern, müssen Auf- und Abstiegsanlagen dafür sorgen, dass Fische jeder Größe den Fluss unbeschadet durchschwimmen können. Der Bau neuer Wasserkraftwerke sollte nur genehmigt werden, wenn sie mehr Nutzen als Schaden bringen: Kleine Wasserkraftanlagen versorgen weniger Haushalte mit Strom als große Kraftanlagen, verursachen aber gleiche Schäden.

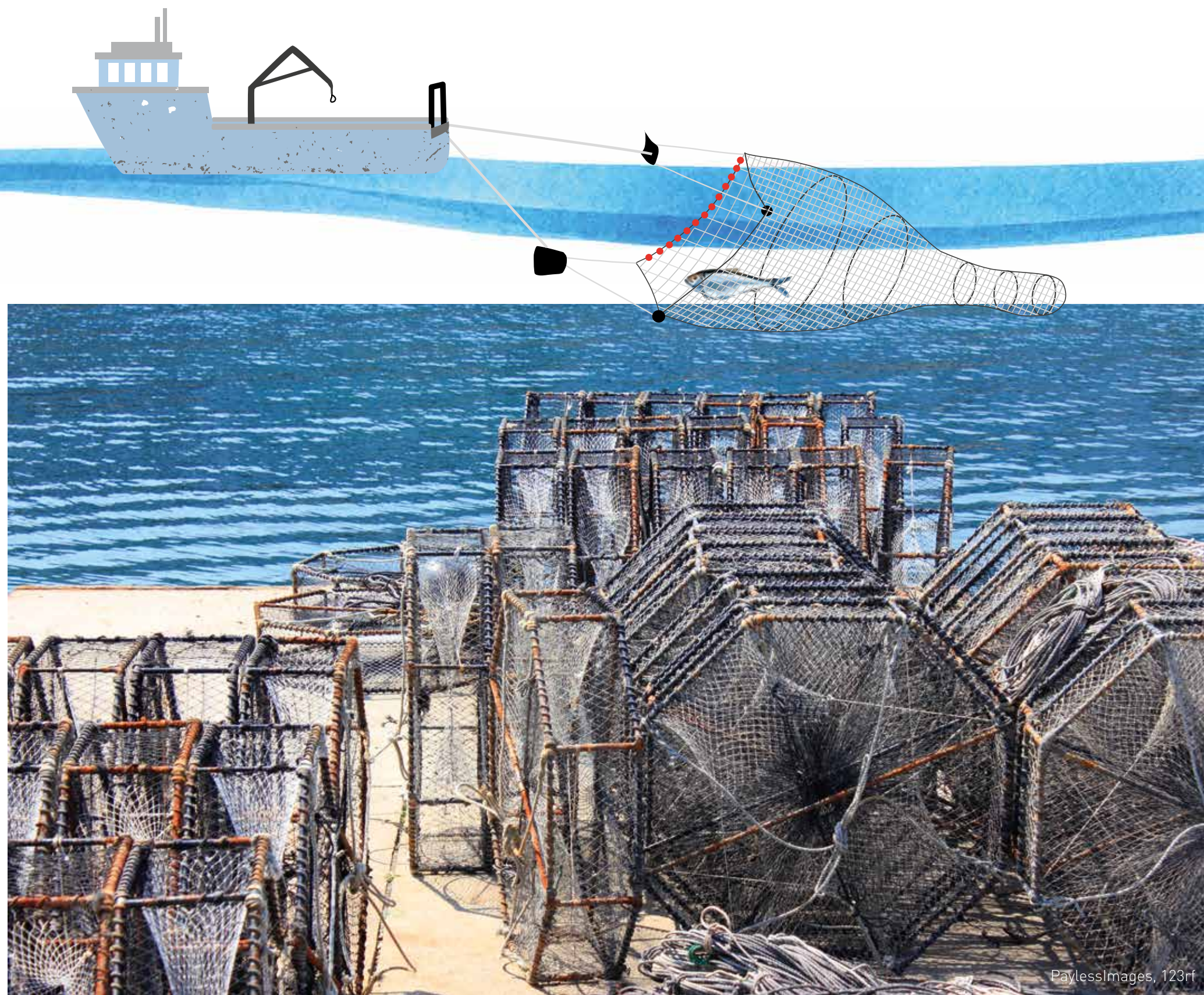


Fischtreppen ermöglichen es Fischen und anderen Wasserbewohnern, die Turbinen der Wasserkraftwerke unbeschadet zu überwinden.



GEWÄSSER UND GESELLSCHAFT

FISCHEREI



Große Fangnetze decken den weltweiten Bedarf an Fisch.

Schon unsere Vorfahren haben mit einfachen Mitteln wie Angeln und Körben Jagd auf Fische gemacht. Diese Fangmethoden haben sich in den letzten hundert Jahren stark verändert: Durch den Einsatz großer Fabrikschiffe und weiter Netze konnten allein im Jahr 2004 etwa 121 Millionen Tonnen Fisch gefangen werden. Fünfzig Jahre zuvor lag die Fangmenge noch bei etwa 38 Millionen Tonnen - eine Zunahme um mehr als das Dreifache. Die industrielle Fischerei hat dazu geführt, dass ein Großteil der befischten Arten zu intensiv genutzt wird. In die riesigen Fischernetze und an die kilometerlangen Leinen geraten außerdem nicht nur die Fische, die auf unserem Teller landen sollen, sondern auch andere Meerestiere wie Schildkröten und Wasservögel – sogenannter Beifang.

Können wir Fisch essen, ohne den Meeren zu schaden?

Mithilfe von Fangquoten wird sichergestellt, dass besonders bedrohte Fischarten nur in festgelegter Menge gefischt werden. Außerdem decken Fische aus Aquakulturen heute einen großen Teil des Fischbedarfs. Weil für die Aufzucht von Raubfischen oft Nahrung aus Wildfischen hergestellt wird und viele Farmen Abwässer in der Umwelt entsorgen, sind viele Aquakulturen noch immer nicht nachhaltig.



Viele Speisefische werden in riesigen Aquakulturen auf dem offenen Meer gezüchtet.



LANDWIRTSCHAFT UND BEVÖLKERUNG



Bewässerungsanlagen leiten das Wasser auf Ackerflächen um, wo es zur Steigerung der Erträge genutzt wird.

Menschliche Siedlungen sind schon in der Antike in der Nähe von Gewässern errichtet worden. Das Wasser wurde als Trinkwasserquelle, als Transportweg und für die Bewässerung von Ackerflächen genutzt. Auch heute ist die Versorgung mit Wasser die Grundlage unseres Lebens – wächst die Bevölkerung, steigt auch der Nutzungsdruck auf Wasserressourcen und Gewässer. Flüsse, denen große Wassermengen für die Bewässerung von Feldern entnommen werden, trocknen in regenarmen Gebieten langsam aus. In Kasachstan kann man beispielsweise heute beobachten, wie der Aralsee verschwindet: Er galt bis 1960 als der viertgrößte Binnensee der Erde. Seither wird das Wasser seiner Zuflüsse zur Bewässerung riesiger Baumwollplantagen entnommen.

Wie schützen wir unsere Wasservorräte?

Wasser wird mithilfe von Bewässerungsanlagen oft über weite Strecken transportiert. Dabei gehen teilweise mehr als 25% der Wasservorräte über Verdunstung und Versickerung verloren. Diese Verluste könnten durch den Einsatz geschlossener Röhren um etwa die Hälfte reduziert werden. 97% des Wassers, das wir im Haushalt verbrauchen, benötigen wir für die Reinigung im Haushalt und unsere Körperhygiene. Wir sollten darauf achten, sparsam mit diesem Wasser umzugehen.



Selbst über einen schwach tropfenden Wasserhahn gehen am Tag etwa fünf Liter Wasser verloren. Das sollten wir vermeiden!



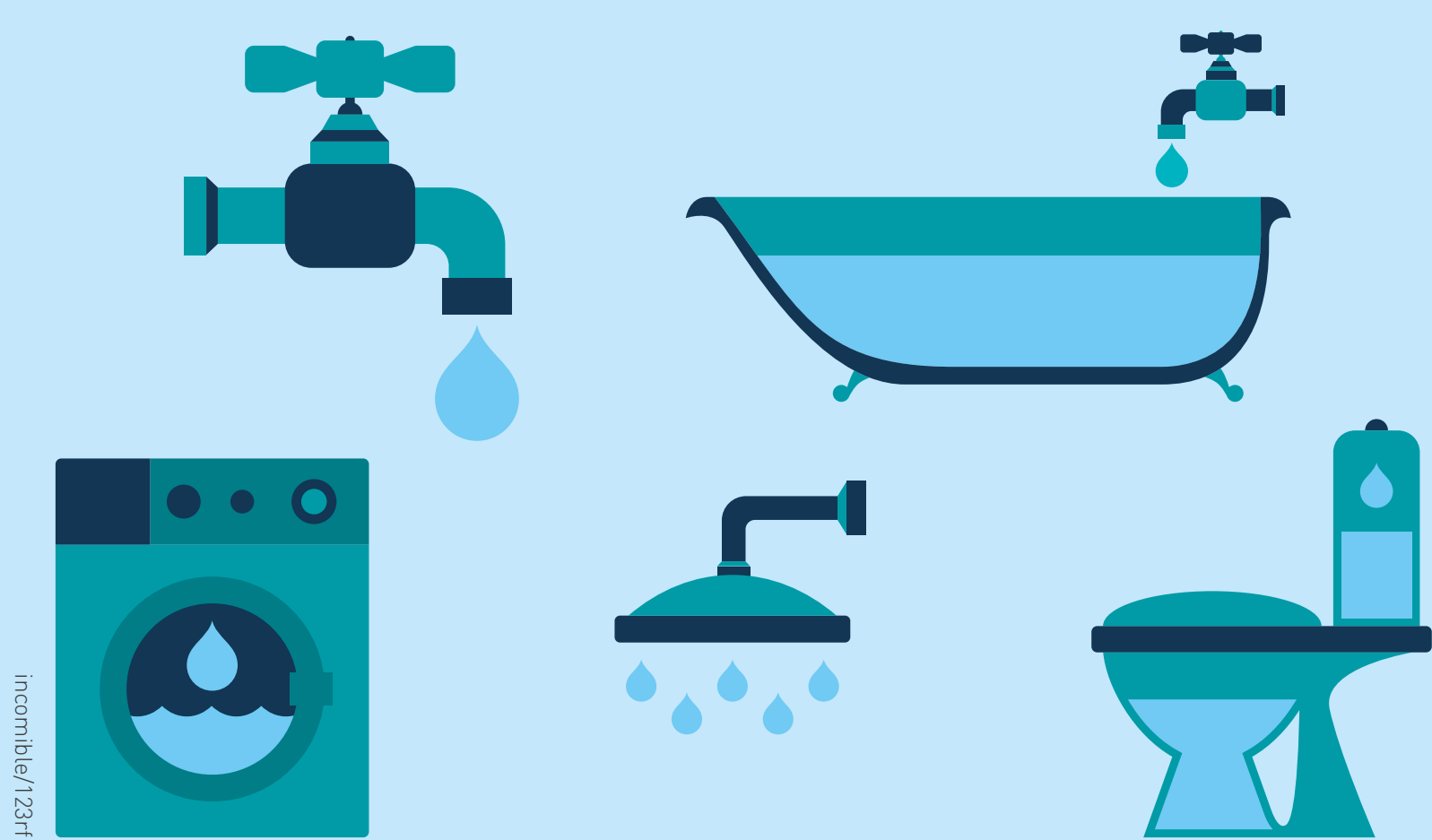
SELBST AKTIV WERDEN

Informiere dich über die Produkte, die du kaufst!

Finde heraus, welche Fischarten bedroht sind und welche du bedenkenlos essen kannst. Dazu gehören Arten, deren Populationsgröße stabil ist oder Arten, die in nachhaltiger Aquakultur großgezogen werden. Bei deiner Recherche können dir Online-Ratgeber des WWF und von Greenpeace helfen. Auch über andere Produkte solltest du dich informieren: Woher kommen sie und welche ökologischen Auswirkungen hat ihre Produktion?



Über die Siegel auf deinen Produkten erfährst du, ob dein Fisch aus nachhaltiger Fischerei oder Fischzucht stammt.



Wasser ist unser ständiger Begleiter: Im Haushalt brauchen wir es für die Körperhygiene, zum Waschen und Spülen und als Trinkwasser.

Spare Wasser!

Wasser ist ein kostbares Gut! Deshalb achte immer darauf, dass du es nicht unnötig verschwendest: Vermeide tropfende Wasserhähne, indem du sie nach dem Gebrauch zudrehst! Mach die Waschmaschine erst an, wenn sie voll ist und setze Waschmittel nur sparsam ein! Auf der Homepage *water footprint network* kannst sogar deinen eigenen Wasserfußabdruck ausrechnen und rausfinden, wie viel Wasser bei der Produktion deiner Lebensmittel verbraucht wurde.

Entsorge deinen Abfall richtig!

Müll gehört nicht in die Umwelt! Er gelangt in unsere Gewässer, wo er nur langsam abgebaut wird und den Pflanzen und Tieren schadet. Deshalb solltest du darauf achten, deinen Müll nicht liegen zu lassen. Mülltrennung ist wichtig, weil sie sicherstellt, dass Abfall wieder verwertet werden kann.



Kläre dein Umfeld auf!

Teile die Informationen, die du über den Zustand unserer Umwelt gesammelt hast, mit deinen Freunden und deiner Familie. So kannst du viele Menschen für den Schutz unserer Natur begeistern.



Erfahre mehr!

Auf unserer Webseite www.wanderfisch.info kannst du für dich und deine Klasse interessante Materialien zum Thema Gewässer erhalten und mehr über die Wanderfische und ihre Besonderheiten erfahren.



GEWÄSSER UND FORSCHUNG

Wer erforscht was an unseren Gewässern?

Unsere Gewässer stellen uns vor viele Fragen, auf die Wissenschaftler*innen aus verschiedenen Bereichen Antworten suchen. Welche Tiere und Pflanzen sind in Seen, Flüssen oder Meeren verbreitet und wie leben sie dort? In der Biologie und Ökologie wird das Verhalten der Wasserbewohner, ihr Zusammenspiel und ihre Anforderungen an den Lebensraum untersucht.

Die Limnologie interessiert sich dagegen für die Energieflüsse innerhalb unserer Gewässer. Sie erforscht beispielsweise, welche Kohlenstoffquellen ein Fluss hat und was unter der Wasseroberfläche eines Sees passiert, wenn dieser im Winter zufriert.

Die Meeresbiologie nimmt die Ozeane genauer unter die Lupe: Hier gibt es große Unterschiede zwischen den Lebensgemeinschaften und -bedingungen im freien Wasser und denen des Meeresbodens oder der Küstenbereiche.



Am Gewässerufer tummeln sich häufig Insekten, die ihre Eier im flachen Wasser ablegen und deren Jugendstadien hier aufwachsen.



Forschende des Leibniz-IGB untersuchen die Sauerstoffkonzentration im Stechlinsee.

Was können wir aus den Forschungsergebnissen lernen?



Wenn Einträge aus der Landwirtschaft langsam fließende Gewässer belasten, können nur wenige Arten überleben: Die Wasserpest breitet sich dann auf der Wasseroberfläche aus.

Die Forschungsergebnisse aus den verschiedenen Bereichen liefern uns einen Einblick in den Zustand unserer Gewässer.

Wissenschaftler*innen, die sich mit den Auswirkungen von Schadstoffen auf Organismen und ihre Umwelt beschäftigen, können feststellen, welche Bereiche eines Gewässers besonders belastet sind. Erkenntnisse aus der Biologie können dabei helfen zu verstehen, welche Arten besonders sensibel auf diese Verschmutzungen reagieren und welche Folgen das für das gesamte Gewässerökosystem haben kann.



Die Larven der Eintagsfliege sehen zwar seltsam aus, ihr Vorkommen ist aber ein Indikator dafür, dass es dem Gewässer gut geht.



Gewässerforschung findet auch im Labor statt.

Wozu wird das Wissen aus der Forschung eingesetzt?

Forschung ist nicht nur interessant. Ihre Ergebnisse können dabei helfen, Maßnahmen für den Schutz unserer Gewässer abzuleiten und den Erfolg ihrer Umsetzung zu kontrollieren. Der aufmerksame Blick der Forschenden führt beispielsweise dazu, dass gefährdete Fischarten geschützt werden. Gemeinsam mit Partner*innen aus Politik, Verwaltung und Praxis gehen sie der Ursache für die Bedrohung auf den Grund und rufen Projekte wie *Wanderfisch* ins Leben, um über den Gefährdungsstatus unserer heimischen Fischarten zu informieren.



Ein junger Stör wird in der Oder freigelassen. Durch den Besatz soll eine stabile Population aufgebaut werden, die sich nachfolgend selbst erhalten soll.

