

Liebe Naturliebhaber, liebe Kinder,

wir übergeben Euch die Broschüre „Fische“, die von der Internationalen Kommission zum Schutz der Oder (IKSO) vorbereitet wurde. Wir sind eine internationale Organisation, die in Polen, der Tschechischen Republik und der Bundesrepublik Deutschland tätig ist und sich mit dem Gewässerschutz befasst. Gemeinsam kümmern wir uns darum, dass die Flüsse und Seen sauber sind und sowohl deren Bewohnern als auch den Menschen dienen. In dieser Auflage möchten wir Euch einige Fischarten, die in den Odergewässern leben, samt ihrer Gewohnheiten und Verhaltensweisen näher bringen.

Wir laden Euch ein, euch mit dem Inhalt der Broschüre sowie mit den bunten Fischzeichnungen vertraut zu machen. Sie ist die erste aus der von uns geplanten Broschürenserie über Pflanzen und Tiere im Einzugsgebiet der Oder – „Die Oder, wie ihr sie nicht kennt“. In der nächsten Auflage stellen wir Euch die Welt der Vögel vor, die das Wassermilieu des Odergebiets besiedeln.

Wir wünschen allen viel Spaß beim Lesen.

IKSO

# Die Zährte *Vimba vimba*\*

Die Zährte ist ein typischer Wanderfisch unter den Karpfenfischen. Sie bewohnt Unterläufe und Meeresküstengewässer und ernährt sich von **Zooplankton**. In der Laichzeit unternimmt sie lange Wanderungen flussaufwärts und ändert ihre Hautfärbung in ein ausgeprägtes „Laichkleid“, z.B. die Bauchseite der Männchen wird intensiv orange.

Die Zährte ist ein hervorragender Schwimmer und kann im Wasser schnell und mühelos gleiten. Charakteristisch für diesen Fisch ist ein kleiner Kopf mit einer „Nase“, die in Wirklichkeit eine dicke, vorspringende Oberlippe ist, die es ihm erleichtert, seine Nahrung zu fangen.

Durch Flussbebauung und übermäßige Fischfänge ist die Anzahl von Individuen dieser Art drastisch zurückgegangen. Zurzeit soll durch die allmähliche Reinigung der Oder und der Ostsee, die **Zährtepopulation** von vor einigen Dutzend Jahren wieder hergestellt werden.

---

\* **lateinischer Name** *In der Wissenschaft werden lateinische Namen für die Bezeichnung von Tieren und Pflanzen zur einfacheren Identifizierung verwendet.*

**Zooplankton** *Als Zooplankton werden kleine tierische Organismen bezeichnet, die im Wasser treiben (vor allem Protozoen, Rädertierchen, Krebstiere, Larven verschiedener Tiere).*

**Population** *Eine Gruppe von Individuen der gleichen Art, die ein bestimmtes Gebiet (Lebensraum) bewohnt.*

# Die Barbe *Barbus barbus*

Die Barbe bewohnt mittlere Flussläufe und zieht Abschnitte mit starker Strömung und hartem Untergrund (steinig, kiesig) vor. Eines ihrer besonderen Merkmale ist der flache, langgestreckte, pfeilförmige Körper. Durch ein unterständiges Maul und eine rüsselartig verlängerte Schnauze ist sie für die Nahrungssuche am Gewässergrund im Fließgewässer vollkommen angepasst. Mit ihren fleischigen Lippen kann sie kleine Steine umdrehen und darunter nach Würmern, Krebsen und Insektenlarven suchen.

Der **Rogen** der Barbe gilt als giftig. Auf diese Weise werden die Eier vor dem Auffressen durch andere Tiere geschützt.

Infolge der verstärkten Verunreinigung der Flüsse vermindert sich die Anzahl von Standorten, an denen sich die Barbe richtig entwickeln kann, zumal junge Individuen sehr empfindlich auf die Senkung des **Sauerstoffgehalts** im Wasser reagieren.

---

## **Rogen**

*Eier der Fische (Eizellen der Fische).*

## **Sauerstoffgehalt**

*Im Wasser gelöster Sauerstoff, der für das Funktionieren und Leben von Fischen notwendig ist. Das Sauerstoffdefizit kann zum Fischsterben, zur Verringerung der Fruchtbarkeit sowie Hemmung des Wachstums bei Fischen führen.*

# Der Hecht *Esox lucius*

Der Hecht ist das meistbekannte **Raubtier** unter den Fischen, die in den **binnenländischen Gewässern** leben. Seine Schnauze, die mit starken, zähnestarrenden Kiefern ausgerüstet ist, erinnert an den Kopf eines Krokodils. Der Hecht bevorzugt langsam fließende, reichlich mit Wasserpflanzen bewachsene Flussabschnitte. Er ist ein Einzelgänger und jagt vor allem Fische, Frösche, Krebse, aber auch kleine Nagetiere und Wasservögel. Der Hecht lauert reglos auf seine Opfer und greift die vorüberziehende Beute urplötzlich an. Da es für ihn am leichtesten ist, kranke und schwache Individuen zu fangen, wird er häufig „Sanitäter unserer Flüsse“ genannt.

Um den Hecht vor einem übermäßigen Fang zu schützen, wird zurzeit eine besondere Art des Sportangelns gefördert, die darin besteht, dass gefangene Fische ins Wasser zurück geworfen werden – „catch and release“ (fangen und freilassen). Wichtig ist auch der Schutz der natürlichen Umgebung des Hechtes, indem die Gewässergüte verbessert und Laichplätze dieses Fisches erhalten werden.

---

## **Prädation (Raub)**

*Beeinflussung bestimmter Arten von den anderen durch Fangen, Töten und Auffressen einiger Individuen durch andere.*

## **Binnenländische Gewässer**

*Gesamtheit der Gewässer auf dem Festland, d.h. Flüsse, Seen, Teiche und Bäche.*

# Der Zander *Stizostedion lucioperca*

Der Zander ist ein Fisch aus der Familie der Barsche, der wegen seinem schmackhaften Fleisch von den Anglern sehr hoch geschätzt wird. Seine grünlich-graue Hautfärbung und den silberweißen Bauch ergänzen dunkle Streifen auf beiden Körperseiten. Auffallend am Zander sind große „Hunszähne“ im vorderen Teil der Schnauze und milchig schillernde Augen.

Der Zander ist ein Raubfisch, deswegen ernährt er sich von kleinen Fischen einer anderen Art und zeigt zudem **kannibalistische** Neigungen. Während der Jagt nach seiner Beute bewegt er sich im charakteristischen Zickzack fort und greift aus der Nähe an. Tagsüber hält er sich im Tiefen auf und kommt häufig ans Ufer heran. Am aktivsten ist er nachts. Der Zander hat hohe **Sauerstoffanforderungen**, vermeidet jedoch klares Wasser. Weil er empfindlich auf Verunreinigung reagiert, verträgt er keine schlammigen und sauren Gewässer. Sein natürlicher Feind ist der Hecht.

---

## **Kannibalismus**

*Das Verzehren von Artgenossen; ein relativ häufiges Phänomen in der Tierwelt, insbesondere unter den Insekten (z.B. Gottesanbeterin).*

## **Sauerstoffanforderungen**

*Sauerstoffgehalt im Wasser, der von einer bestimmten Fischart bevorzugt wird.*

# Der Flussbarsch *Perca fluviatilis*

Der Flussbarsch ist einer der häufigsten und farbenfrohesten Süßwasserfische. Seinen Körper bedecken **Schuppen** mit winzigen Stacheln, deswegen fühlt er sich rau an. Die Körperfarbe ist grün, wobei sich auf beiden Seiten einige dunkle Strahlen abzeichnen, die wie die Streifen eines Tigers aussehen. Das Maul ist mit vielen, spitzen Zähnen ausgestattet. Sein weißes, zartes Fleisch gilt als eine der größten kulinarischen Delikatessen.

Der Flussbarsch lebt vorwiegend in Schwärmen und bevorzugt Gewässer mit langsamer Strömung. Er hält sich gern an der Flusssohle, nahe am Gebüsch, Steinen oder anderen Verstecken auf.

Der Flussbarsch, ein nicht zu wählerisches Raubtier, ist sogar ein Kannibale. Sein Wachstum hängt von den Nahrungsbedingungen ab: Je weniger Nahrung in der Umgebung vorhanden ist, desto geringer ist die Körpergröße, die er erreicht. Durch die schnelle und einfache Fortpflanzung sowie seine Gefräßigkeit passt er sich leicht an ungünstige Umweltbedingungen an.

---

## **Schuppen**

*Knochenplättchen, die eine Hautbedeckung der Fische bilden. Zusammen mit der Schleimschicht verringern sie den Körperwiderstand des sich bewegenden Fisches.*

# Die Brachse *Abramis brama*

Die Brachse gehört zu den größten **Süßwasservertretern** aus der Familie der Karpfenfische. Sie mag schnell strömende Flussabschnitte nicht und ist, da ihre Anforderungen an Sauerstoff relativ gering sind, an Stellen mit sehr langsamer Strömung und schlammigem Grund anzutreffen. Die Brachse lebt in Schwärmen und schützt sich so vor Raubfischen. Dank ihres abgeflachten und kräftigen Körperbaus bewegt sie sich mit Leichtigkeit durchs Schilfrohr und Wassergewächs. Sie ernährt sich von kleineren Bodentieren, bei deren Suche sie den schlammigen Boden durchwühlt und Spuren in Form von trichterförmigen Rillen hinterlässt.

Die Brachse vermehrt sich leicht und bildet zahlreiche Populationen, die bei unzureichenden Fischfängen der **Verkrüppelung** unterliegen, weil sie gezwungen sind, mit anderen Karpfenfischen um Nahrung zu konkurrieren.

---

## **Süßwasserfisch**

*Ein Fisch, der Süßgewässer, d.h. Seen und Flüsse, bewohnt.*

## **Verkrüppelung**

*Nichterreichung einer für die jeweilige Art typischen, durchschnittlichen Größe infolge eines langsameren Wachstumstempos und der erhöhten Anfälligkeit für Erkrankungen.*

# Der Rapfen *Aspius aspius*

Der Rapfen ist das einzige typische Raubtier unter den Karpfenfischen. Eine riesige Schnauze mit einem längeren hackenförmigen Unterkiefer verleiht ihm das Aussehen eines angriffslustigen Schlägers. Seine Kiefer und sein Maul sind völlig zahnlos, weil er wie die anderen Karpfenfische Schlundzähne besitzt. Dank einem pfeilförmigen Körper und den gut entwickelten **Flossen** bewegt er sich im Wasser gewandt und schnell. Seine Opfer jagt er von oben, indem er spektakulär über die Wasseroberfläche springt und beim Aufklatschen viel Lärm macht.

Junge Rapfen leben in kleineren Schwärmen nahe dem Ufer. Mit zunehmendem Alter werden sie zu Einzelgängern und ziehen die Hauptströmung vor. Wegen ihren hohen Sauerstoffanforderungen vermeiden sie Stellen mit großer Verschlammung und Trübung.

---

## **Flossen**

*ermöglichen den Fischen die Bewegung. Sie bestehen aus einem mit Hautfalten verbundenen Gerüst, das aus Flossenstrahlen (verknöcherten oder Hornstrahlen) gebaut ist. Es wird unterschieden zwischen zwei Flossenarten: paarigen (Brustflosse, Bauchflosse) und unpaarigen (Rückenflosse, Afterflosse und Schwanzflosse). Dank paarigen Flossen kann der Fisch biegen, „bremsen“ und sogar rückwärts schwimmen. Unpaarige Flossen ermöglichen dem Fisch, sich vorwärts zu bewegen und die Geschwindigkeit zu steigern.*

# Der Lachs *Salmo salar*

Der Lachs ist einer der bekanntesten **Wanderfische**. Er beginnt sein Leben in sauerstoffreichen, kalten Bachgewässern mit großer Strömung. Dann fließt er flussabwärts ins Meer, wo er seine Reife erreicht, um erneut in den Fluss, aus dem er stammt, zur Laichzeit zurückzukehren. Sein Heimatgewässer erkennt er dank seinem gut entwickelten Geruchssinn. Der Lachs ist ein Raubtier und ernährt sich vorwiegend von Fischen, Bodenfauna und manchmal auch von Insekten, die er von der Oberfläche fängt. In der Laichzeit wird die Hautfärbung der Männchen dunkler, und der Unterkiefer nimmt eine hackenförmige Form an.

In der Oder ist der Lachs infolge von übermäßigen Fischfängen, Verschmutzung der Laichgebiete und Bau von Talsperren, die die Fischwanderungen verhindern, ausgestorben. Aus diesem Grund war es notwendig, die Population dieser Art durch **Wiedereinbürgerung** wieder herzustellen.

---

## **Wanderfisch**

*Ein Fisch, der in zwei Milieus leben kann: im Süßwasser (Flüsse, Seen) und im Salzwasser (Meere, Ozeane).*

## **Wiedereinbürgerung**

*Eine erneute Einführung von Arten an den ehemaligen Vorkommensstandorten, an denen sie mal gelebt haben.*

# Der Wels *Silurus glanis*

Der Wels ist der größte und stärkste Süßwasserfisch. Er kann eine Körperlänge von 2 m und ein Gewicht von bis zu 100 kg erreichen. Sein Körper ist lang gestreckt mit einer glatten und vollständig schuppenlosen Haut. Der Wels hat einen großen Kopf mit breitem Maul, das mit zahlreichen, dicht stehenden, dabei aber relativ kleinen Hechelzähnen ausgerüstet ist. Unsere Aufmerksamkeit ziehen seine langen, beweglichen Barteln am Oberkiefer auf sich, mit denen er nach der Nahrung suchen und seine Umgebung abtasten kann.

Der Wels ist ein sehr gefräßiger Raubfisch. Er zieht warme Gewässer mit langsamer Strömung und weichem (schlammigem) Untergrund vor. Tagsüber ruht er meistens bewegungslos am Grund und wird nachts aktiv. Als Beute nimmt er alles an, was sich von der Größe her bewältigen lässt. Vor allem kleinere Tiere wie Fische, Teichmolche, Frösche, Krebse u.a. fallen ihm zum Opfer. Seine Augen nutzt der Wels nur in geringfügigem Maße. Da er nachts jagt, bedient er sich eher seines Gehör-, Geruch- und Gefühlssinnes. Der Wels ist empfindlich im Bezug auf **die Wassergüte**, deswegen ist es für ihn in einem verunreinigten Gewässer viel schwieriger, Nahrung zu finden und sich zu vermehren.

---

## **Wassergüte**

*Das Wasser bildet einen Lebensraum für Fische und ist für sie das, was die Luft für den Menschen ist, deshalb muss es entsprechende Anforderungen seiner Bewohner hinsichtlich der physikalischen (z.B. Temperatur, Durchsichtigkeit) und chemischen Parameter (pH-Wert, Wasser-Härte und -Dichte, im Wasser lösbare Stoffe und Gase) erfüllen.*

# Die Quappe *Lota lota*

Dieser Fisch mit schmackhaftem Fleisch kommt aus der Familie der Dorschartigen. Die Quappe hat eine charakteristische braune oder schwarze Marmorierung auf gelber, grüner oder brauner Grundfarbe. Ihr abgeflachter Kopf mit einem einzigen Bartfaden am Kinn erinnert an den Kopf eines Frosches.

Die Quappe ist ein Fisch der Kälte und der Nacht: Am wohlsten fühlt sie sich im eiskalten Wasser und geht erst nach dem Einbruch der Dämmerung auf **Beutefang**. Die **Laichzeit** liegt im Winter, wenn die Wassertemperaturen 4°C nicht überschreiten. Bei 20°C gerät die Quappe in eine Starre – sie jagt nicht, schwimmt nicht, sondern hält sich bewegungslos auf Grund des Flusses verborgen.

Als Raubfisch von großer Gefräßigkeit wird sie für einen gefährlichen Räuber gehalten, der Verwüstungen im Fischlaich und Fischbrut anrichtet. Die Quappe ist empfindlich gegen Gewässerverunreinigung: Ist das Wasser schmutzig, legen die Weibchen keine Eier ab.

---

## **Beutefang**

*Bezeichnung für die Suche nach der Nahrung bei Tieren. Die Stellen, wo Fische nach der Nahrung suchen, kann man u.a. an den Luftblasen erkennen, die auf der Wasseroberfläche erscheinen.*

## **Laichzeit**

*Zeit der Eiablage (Laichablage) bei Fischen.*