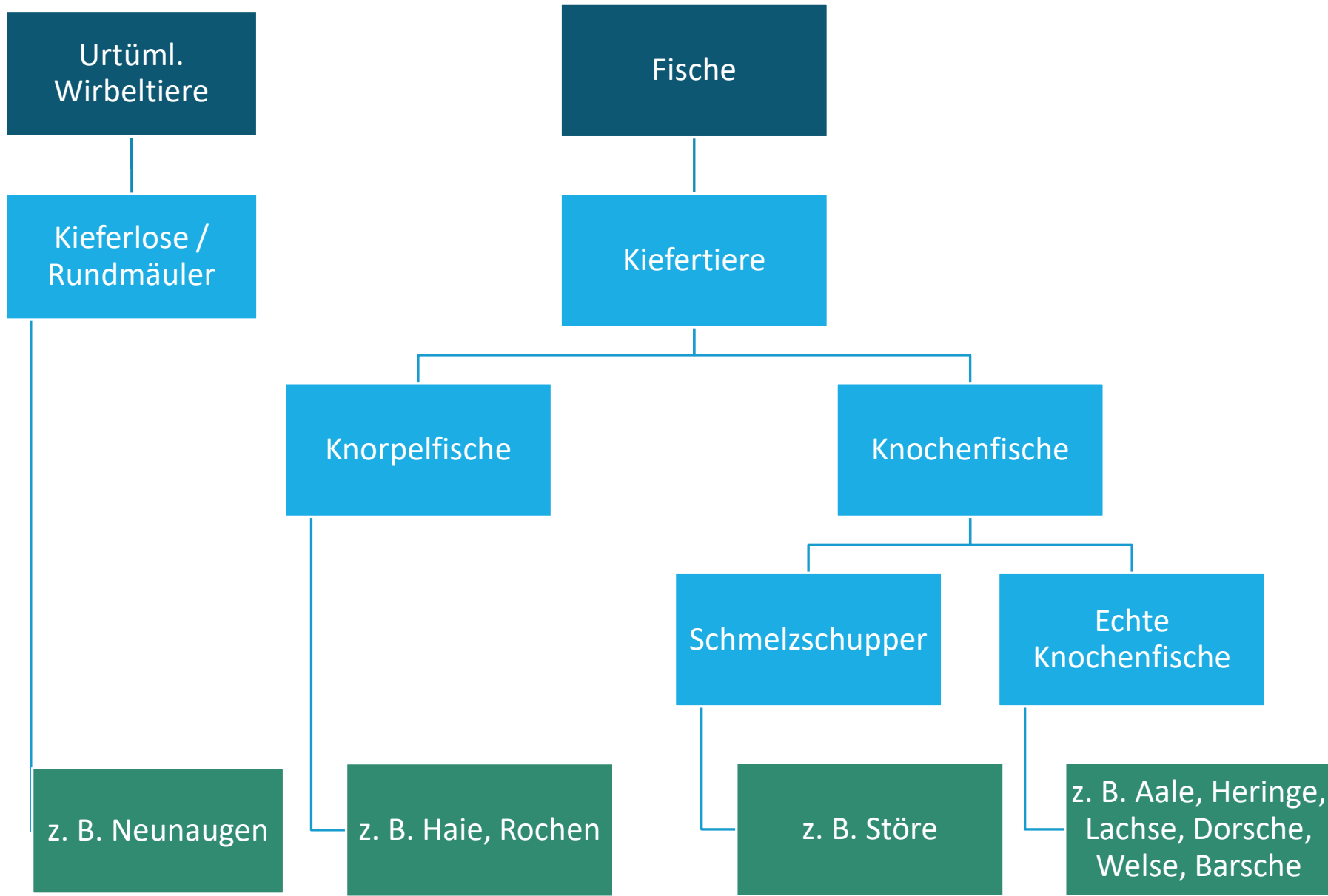


Spezielle Fischkunde



Klub Braunschweiger Fischer e.V.



Urtüml.
Wirbeltiere

Kieferlose /
Rundmäuler

z. B. Neunaugen

Fische

Kiefertiere

Knorpelfische

z. B. Haie, Rochen

Knochenfische

Schmelzschupper

z. B. Störe

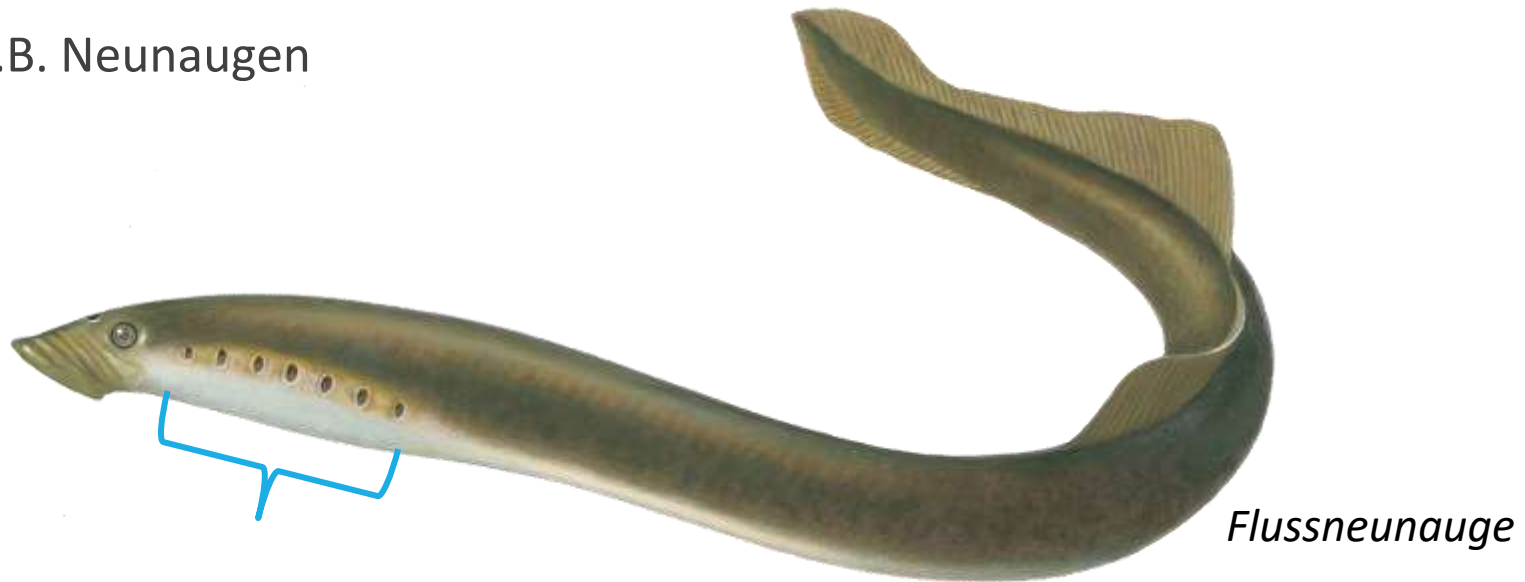
Echte
Knochenfische

z. B. Aale, Heringe,
Lachse, Dorsche,
Welse, Barsche, ...

Rundmäuler

Vertreter dieser Gruppe besitzen keinen Unterkiefer

z.B. Neunaugen



7 Kiemenöffnungen
+1 Auge (pro Seite)
+1 Nasenöffnung
(insgesamt nur eine = „unpaarig“)
= 9

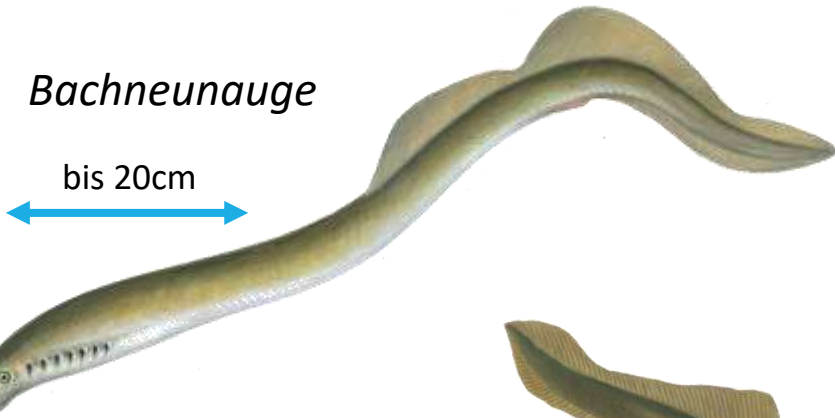
Neunaugen:

- Schlangenförmig
- Keine Schuppen
- Keine paarigen Flossen
- Keine Schwimmblase
- Skelett ist knorpelig (nicht verknöchert)

Rundmäuler

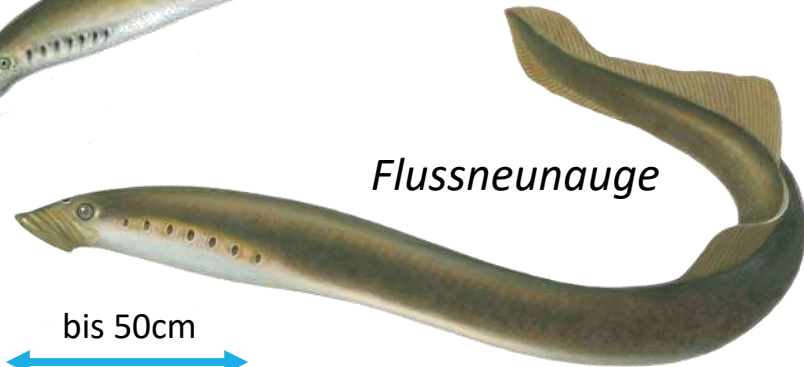
Bachneunauge

bis 20cm



Flussneunauge

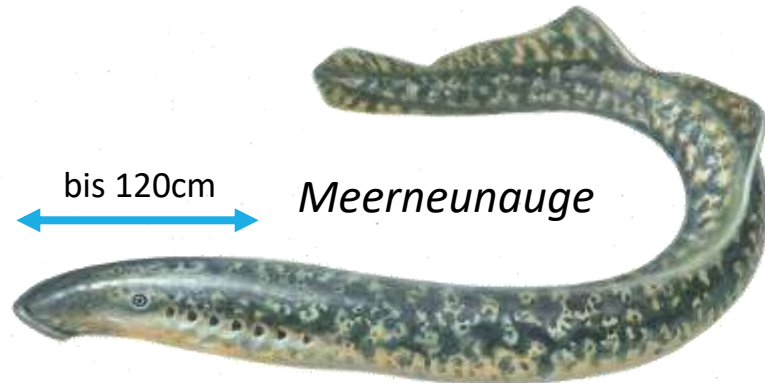
bis 50cm



bis 120cm



Meerneunauge



Das Bachneunauge...

...hat eine helle Färbung.

...lebt an den Oberläufen von Flüssen.

...ernährt sich von Algen / Kleinsttieren.

Das Flussneunauge...

...hat eine dunkle Färbung.

...lebt in Küsten- und Brackwasserregionen.

...zieht zum Laichen in die Flüsse.

...ernährt sich parasitär (Anheften an Fische).

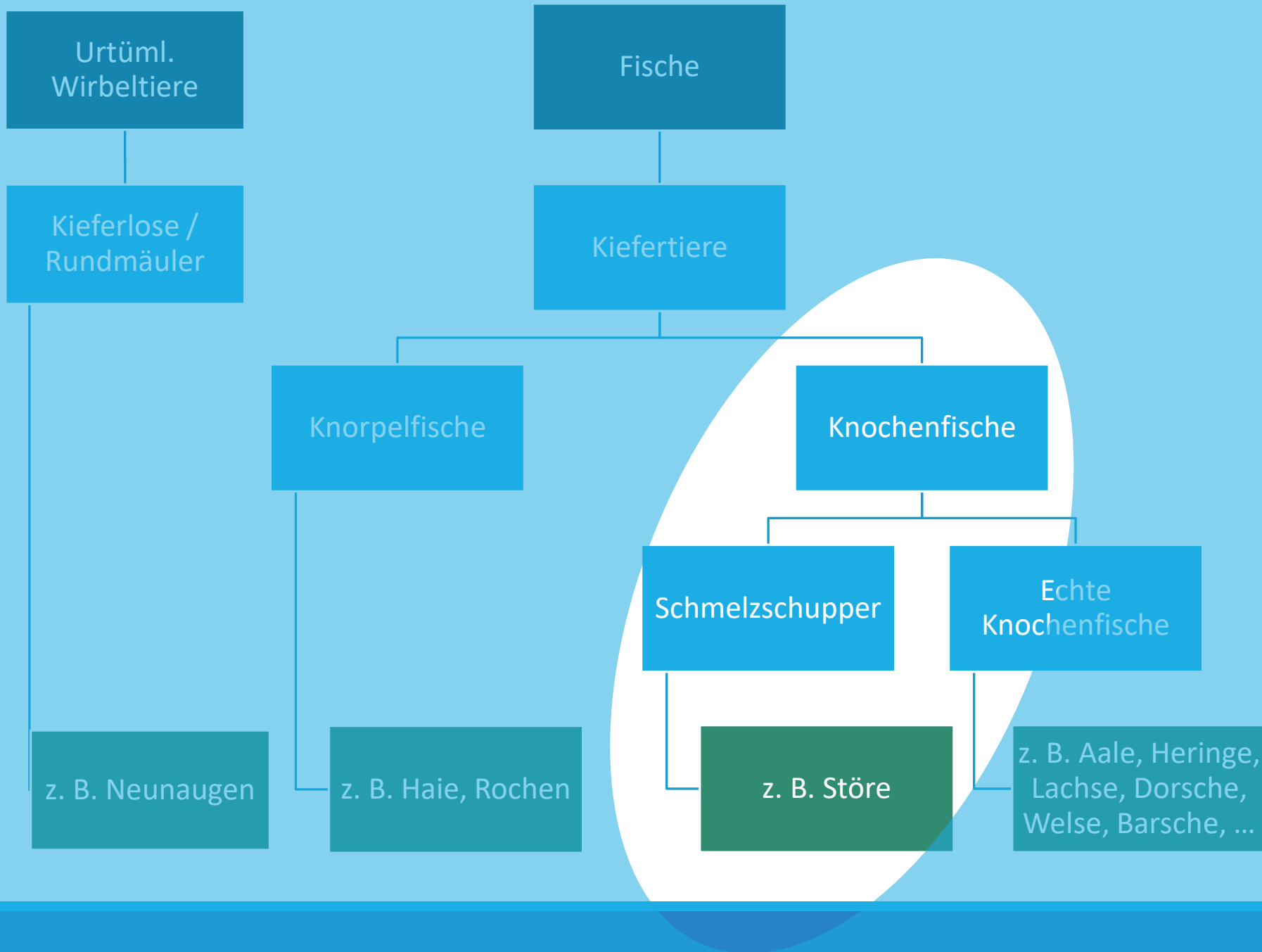
Das Meerneunauge...

...hat eine marmorierte Färbung.

...lebt im Atlantik / an der Ostseeküste.

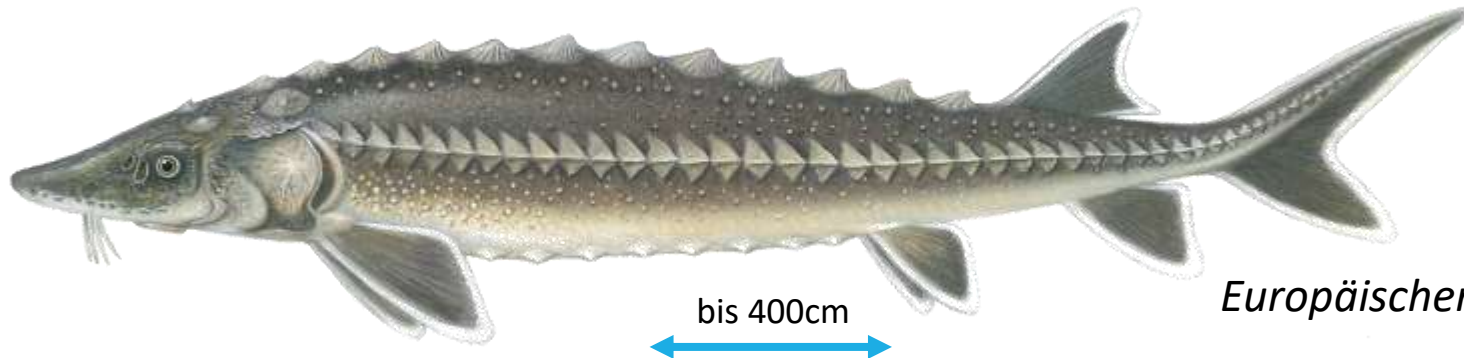
...zieht zum Laichen in die Flüsse.

...ernährt sich parasitär (Anheften an Fische).

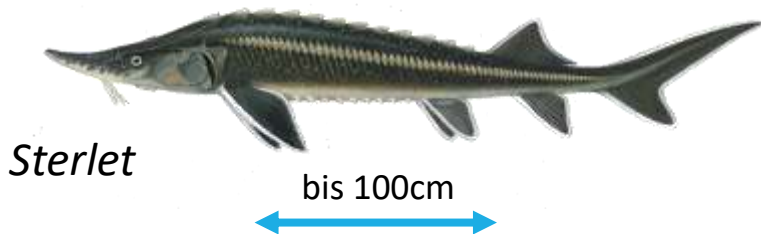


Knochenfische Schmelzschupper

Knochenfische mit großen, dicken Knochenschildern (= Schmelzschuppen)



Europäischer Stör



Sterlet

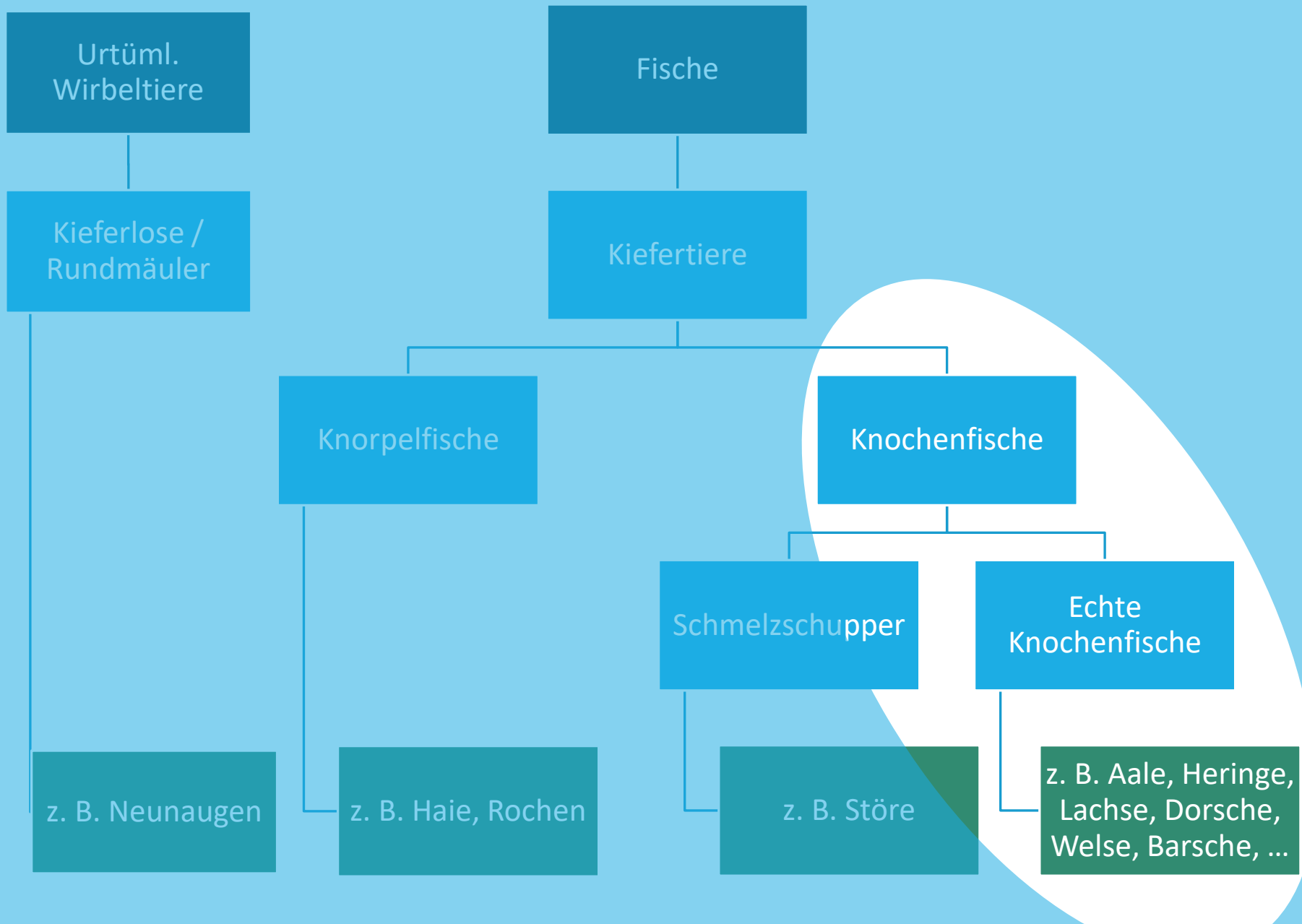
Sterlet und Stör...

...besitzen 4 Barteln.

...haben ein stark unterständiges Maul.

...sind stark vom Aussterben bedroht.

Der Stör wird bis zu 100 Jahre alt.



Echte Knochenfische

Salmoniden



Bachforelle

Cypriniden
->Karpfenartige



Schuppenkarpfen

Perciden
->Barschartige



Barsch

Siluridae
->Welsartige



Wels

Echte Knochenfische

Salmoniden



Bachforelle

Cypriniden
(Karpfenartige)



Schuppenkarpfen

Perciden
(Barschartige)



Barsch

Siluridae
(Welsartige)



Wels

Salmoniden (Lachsartige)

Gemeinsame Merkmale:

Rundschuppen, **Fettflosse**, Bauchflossen mittig-bauchständig, Pflugscharbein (Vomer) und Kiefer sind bezahnt.

Salmoniden besitzen keine Barteln.

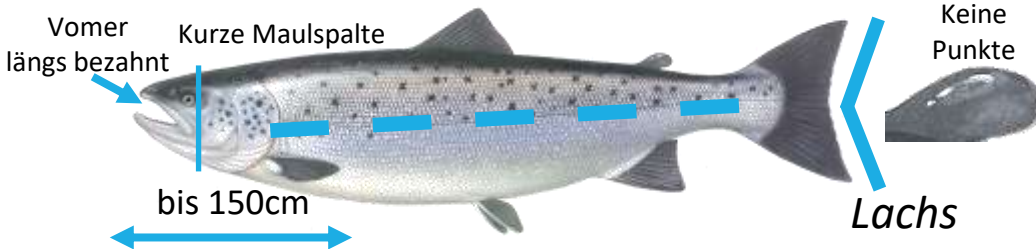
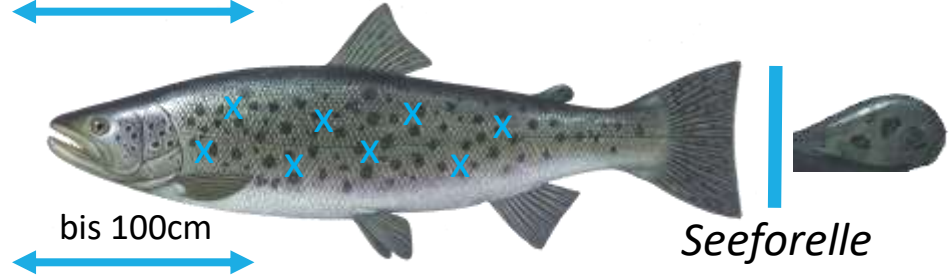
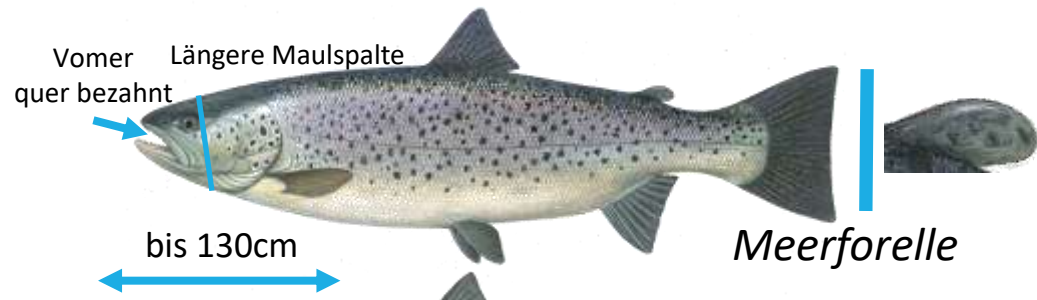
Sie bevorzugen klares, kühles, sauerstoffreiches Wasser und sind Kieslaicher.

Große Milchner haben einen großen Kopf und einen Laichhaken.

Salmoniden (Lachsartige)

Lachsartige....

- ...besitzen eine Fettflosse.
- ...bevorzugen klares, kühles, sauerstoffreiches Wasser.
- ...sind Kieslaicher.

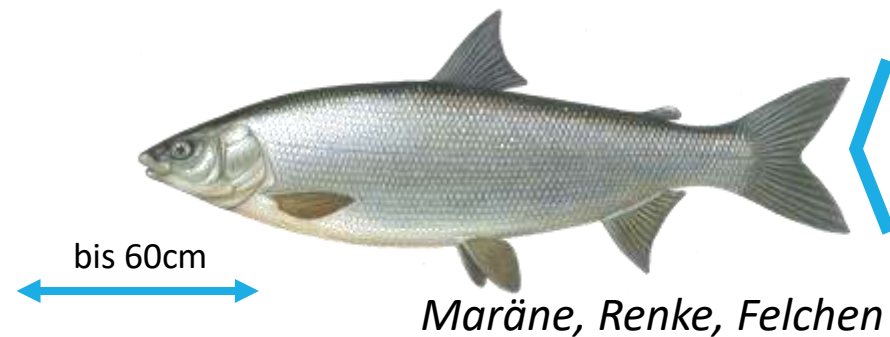
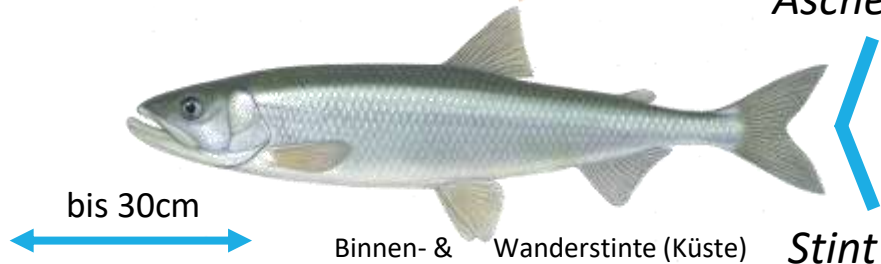


Besonderheiten des Lachses:

Maulspalte nur max. bis hinter die Augen
Punkte oberhalb der Seitenlinie



Salmoniden (Lachsartige)



Echte Knochenfische

Salmoniden



Bachforelle

Cypriniden
(Karpfenartige)



Schuppenkarpfen

Perciden
(Barschartige)



Barsch

Siluridae
(Welsartige)



Wels

Cypriniden (Karpfenartige)

Gemeinsame Merkmale:

Rundschuppen, bauchständige Bauchflossen, keine Fettflosse und die Schwimmblase ist zweiteilig.

Der Magen fehlt, im Unterkiefer haben sie einen Schlundknochen, im Oberkiefer eine Kauplatte.

Die Kiefer sind unbezahnt, dafür besitzen Karpfenartige Schlundzähne, die zur Artbestimmung herangezogen werden können.

Sie leben mit der Ausnahme von Döbel und Rapfen, als Friedfische.

Karpfen

Rüsselmaul mit 4 Barteln

Sägestrahl an der Rückenflosse

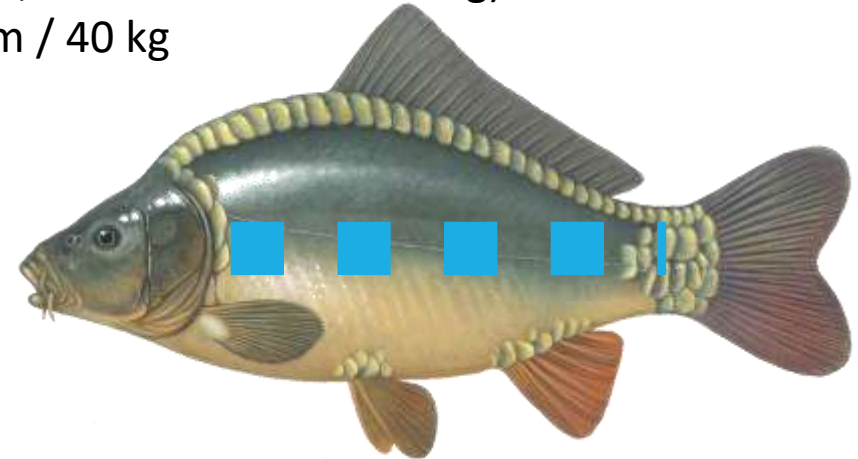
Warme, stehende / langsam fließende Gewässer

Laichzeit: Mai – Juli (>18 Grad; leichter Laichausschlag)

Bis zu 120cm / 40 kg



*Schuppenkarpfen
(hochrückiger als der Wildkarpfen)*



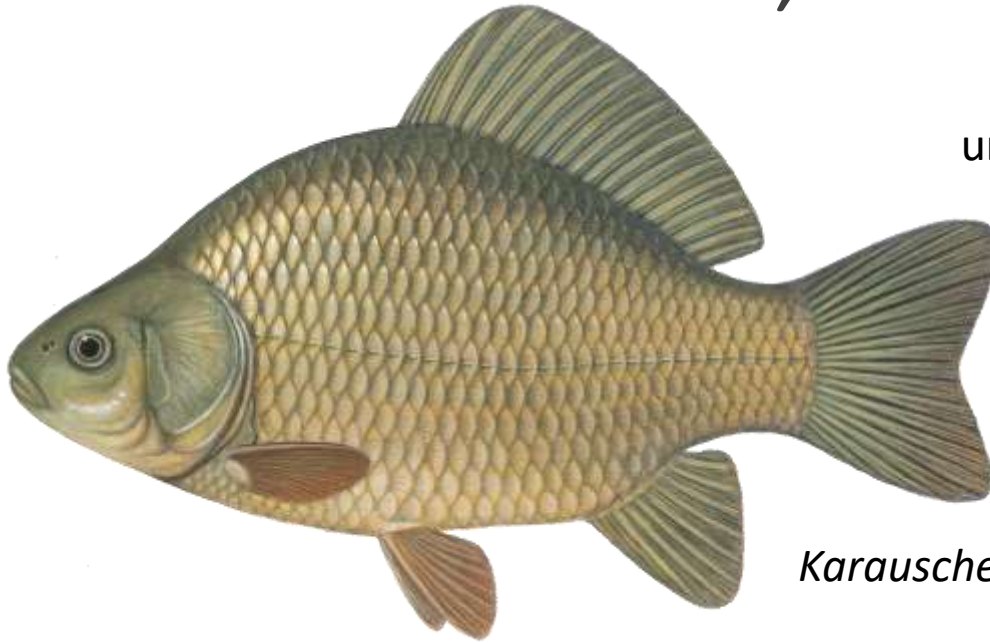
*Spiegelkarpfen
mit zusätzlicher Schuppenreihe:
Zeilkarpfen*

Schuppen	Zuchtform
Komplettes Schuppenkleid	Schuppenkarpfen (ähnelt dem Wildkarpfen)
Mehrere horizontale Linien	Zeilkarpfen
Vereinzelte Schuppen (bspw. am Rücken)	Spiegelkarpfen
Keine Schuppen	Lederkarpfen

Karausche, Giebel & Goldfisch

Alle drei haben **KEINE Barteln**
und einen (sehr) geringen Sauerstoffbedarf.
Karausche & Giebel sind Sommerlaicher.

Die Karausche lebt in sumpfigen,
moorigen Gewässern.



Karausche



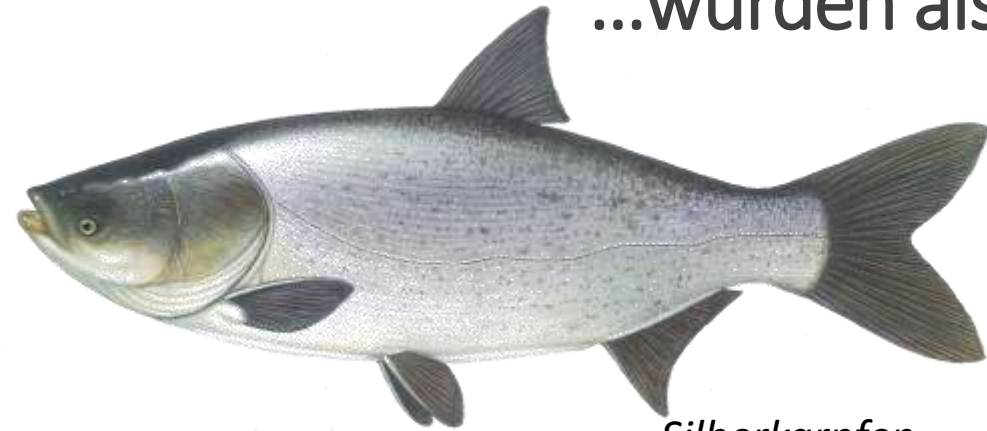
Giebel



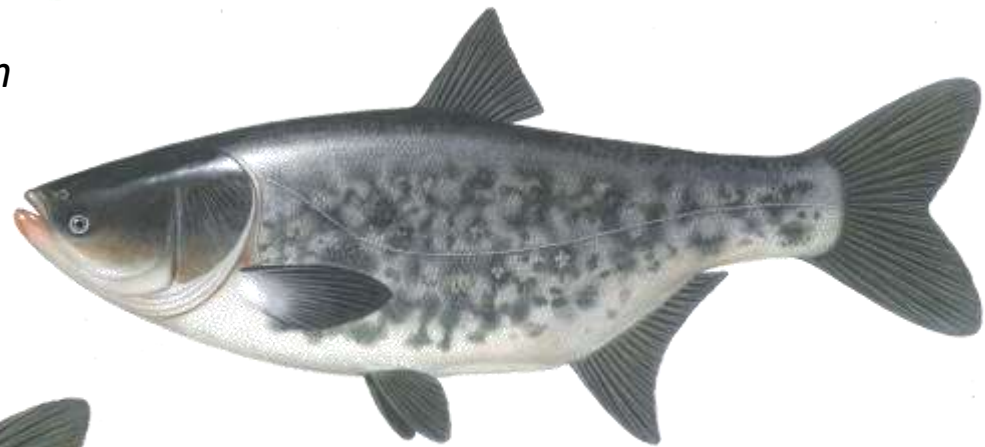
Goldfisch

Der Giebel wird auch Silberkarausche genannt.

Aus Asien stammende Karpfenartige
...wurden als Pflanzenfresser eingeführt
(mäßiger Erfolg)



Silberkarpfen

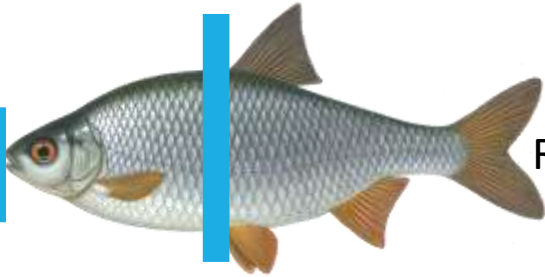


Marmorkarpfen

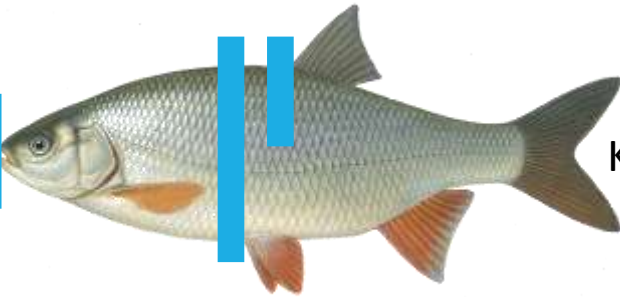


Graskarpfen

Karpfenartige

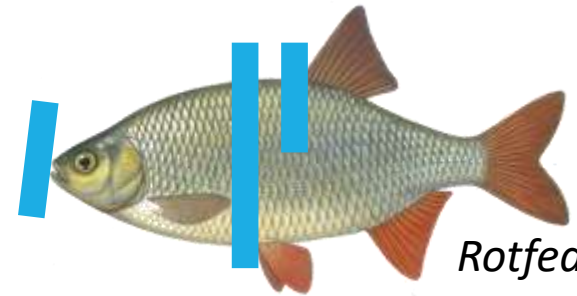


Rotes Auge, endständiges Maul, Rückenflosse **über** den Bauchflossen
Rotaugen, Plötze

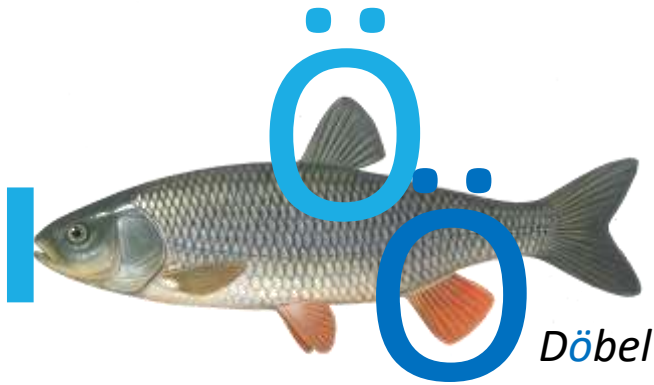


Oberständiges Maul, Rückenflosse **hinter** den Bauchflossen

Kleine Schuppen
Aland, Orfe, Nerfling

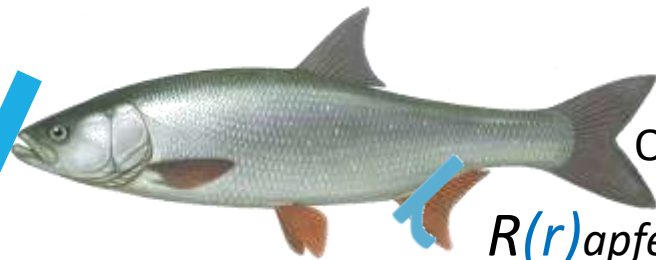


Rotfeder



Döbel

Konvexe Rücken- und Afterflosse



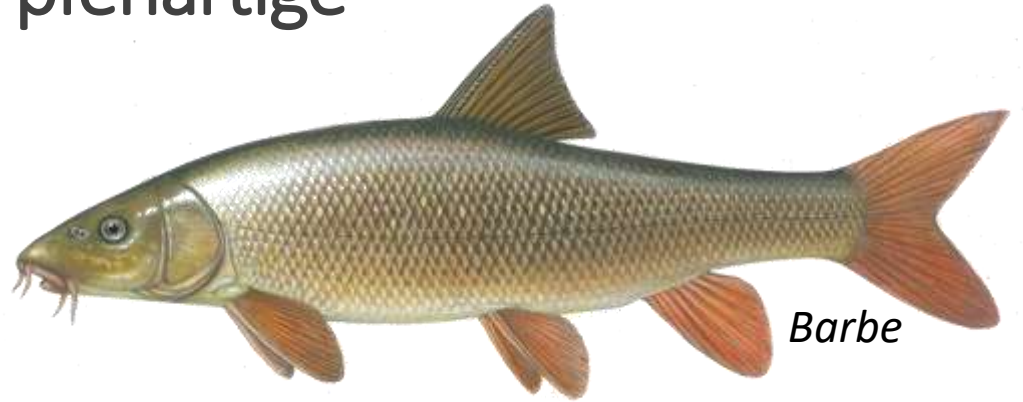
Oberständiges Maul, Afterflosse eingebuchtet

R(r)apfen

Karpfenartige



„typisch“
unterständig



Barbe

Die Barbe...

- ...besitzt 4 Barteln.
- ...hat ein unterständiges Rüsselmaul.
- ...hat giftigen Rogen.



*Zährte,
Rußnase*

lange Afterflosse



Nase



Nase,

„untypisch“ unterständig

Barbe, Zährte und Nase sind Kieslaicher.

Karpfenartige



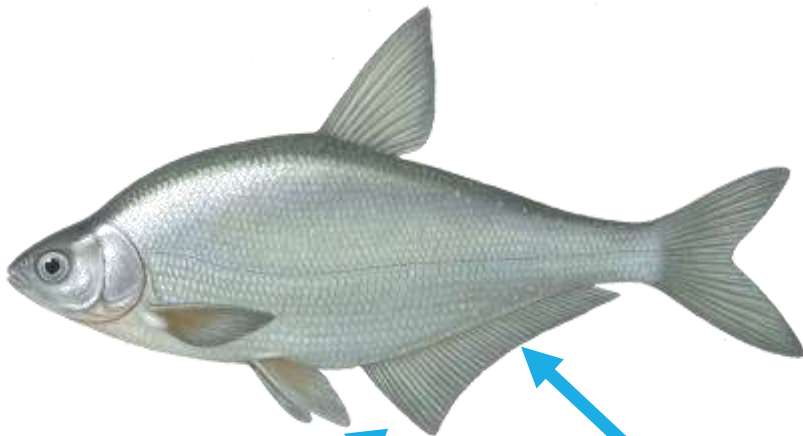
Ukelei

Besitzt leicht ablösbare Schuppen.



Hasel

Flossen in „Haselnuss-braun“



Zope

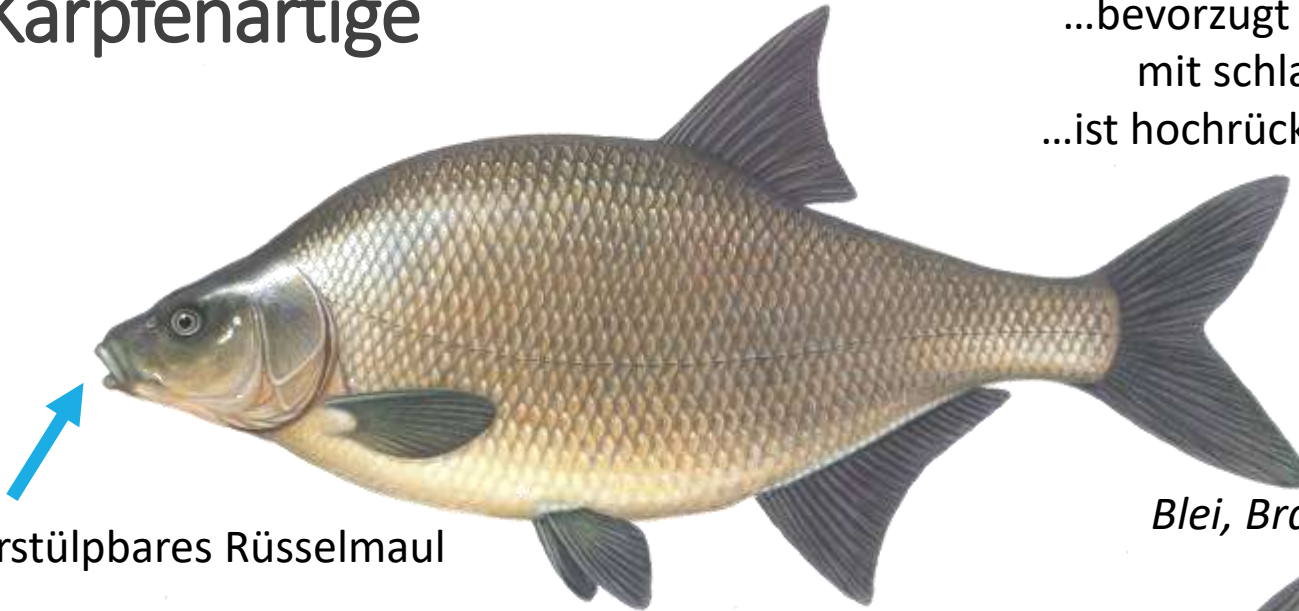
Sehr lange Afterflosse

So gut wie keine Färbung

Karpfenartige

Die Brasse...

- ...bevorzugt nährstoffreiche Gewässer.
mit schlammigem Untergrund.
- ...ist hochrückig mit abgeflachten Seiten.

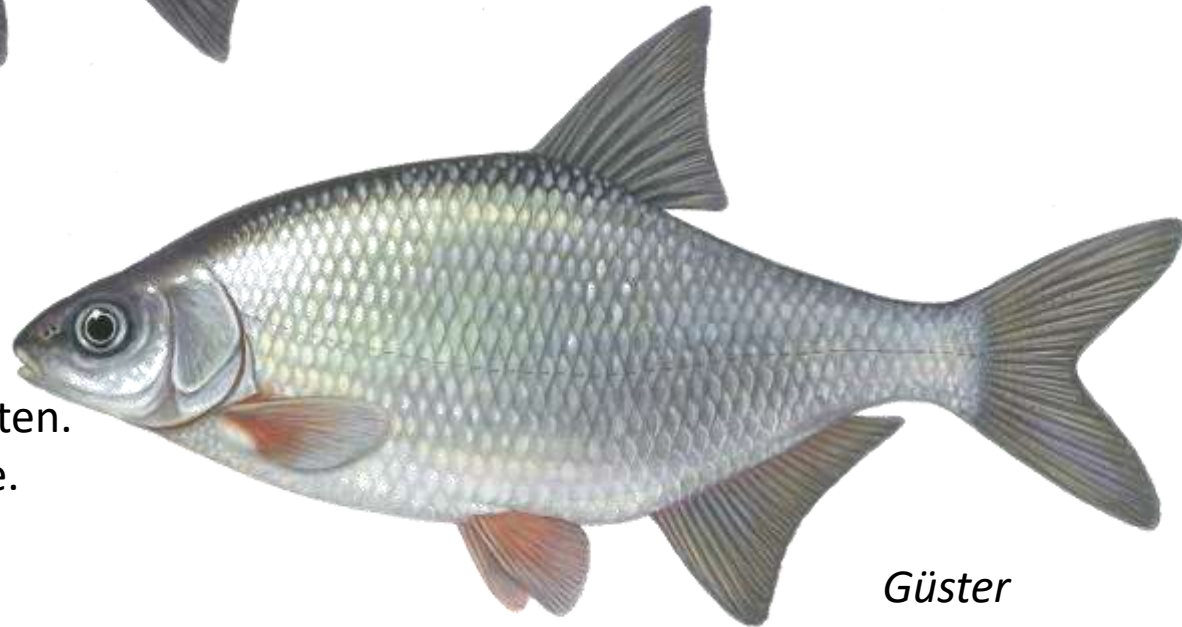


Vorstülpbare Rüsselmaul

Blei, Brasse, Brachse

Die Güster...

- ...wird auch Halbbrasse genannt.
- ...ist hochrückig mit abgeflachten Seiten.
- ...hat größere Augen als die Brasse.
- ...hat eine rötliche Färbung
bei Brust- und Bauchflossen.
- ...bevorzugt dichte Pflanzenbestände.



Güster

Karpfenartige



Schleie

Die Schleie...

...heftet Laich an Pflanzen an.

...bevorzugt den Gewässergrund & Uferregionen (schlammig, pflanzenreich).



Elritze

Die Elritze benötigt sauberes, klares Wasser.

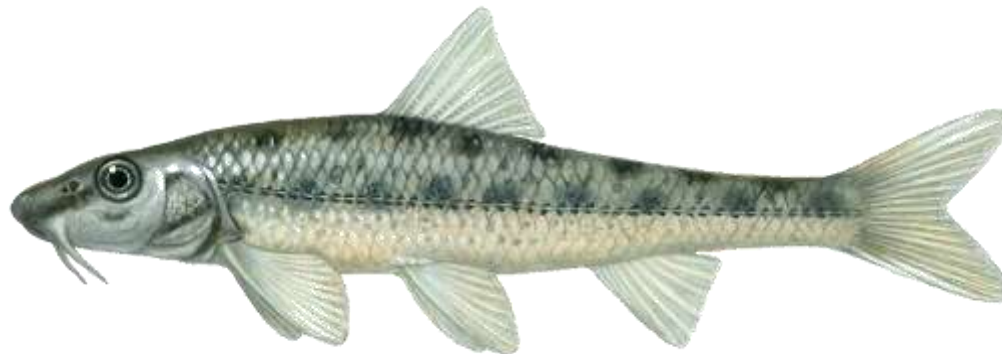
Karpfenartige - Gründlinge

Gründlinge / Stromgründlinge haben jeweils 2 Barteln.

Sie leben in klaren, schnellfließenden Gewässern mit sandigen, kiesigen Grund in kleinen Gruppen.



Gründling



Stromgründling

Karpfenartige - Schmerlenartige



Schlammpeitzger

Merkhilfe:
Aussehen: Wie eine
Reifenspur im **Schlamm**

Unterständiges Maul
→ zum Saugen



Schmerle



Steinbeißer

Merkhilfe:
Aussehen: Wie viele
kleine Kiesel**steine**

Achtung:
Seewölfe werden auch
als Steinbeißer bezeichnet.

Die meisten Barteln trägt der Schlammpeitzger:

*6 an der Oberlippe
+ 4 (kürzere) an der Unterlippe
= 10 Barteln*



Schlammpeitzger

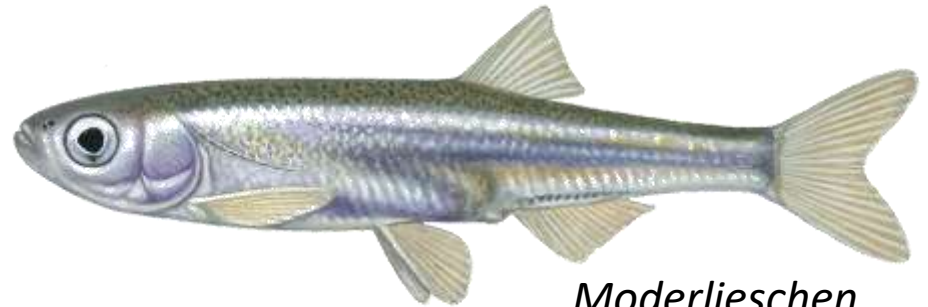
Weitere Karpfenartige



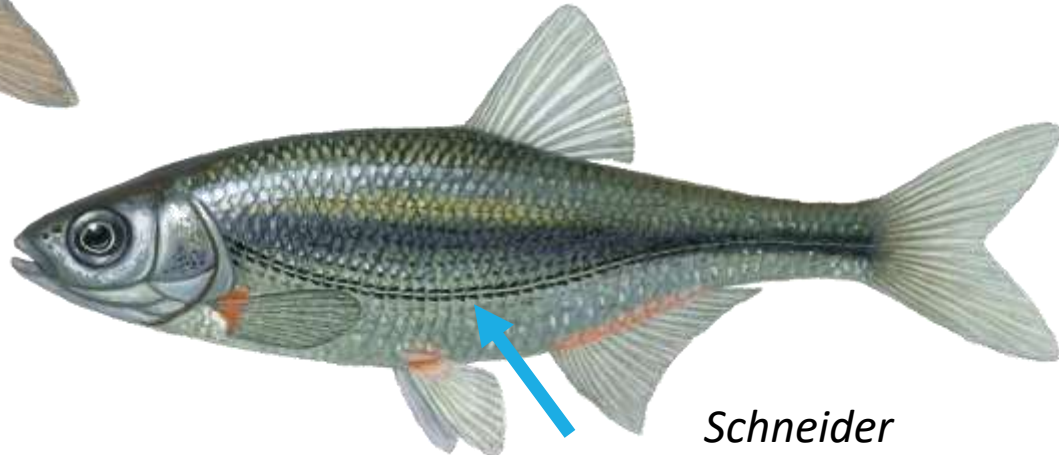
Bitterling

Legt seine Eier
in Muscheln.

bis 6cm



Moderlieschen

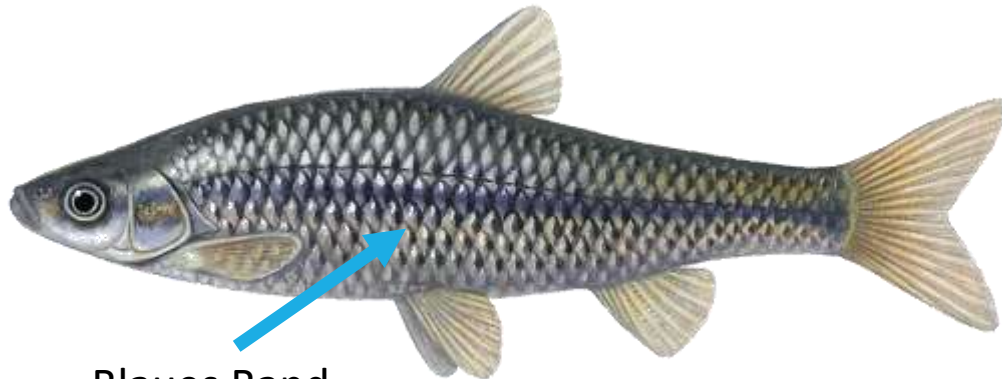


Schneider

Achtung: Der Schneider besitzt
auch ein blaues Band.

Zusätzlich:

„Naht“ → Schneider



Blaues Band

Blaubandbärbling



Echte Knochenfische

Salmoniden



Bachforelle

Cypriniden
(Karpfenartige)



Schuppenkarpfen

Perciden
(Barschartige)



Barsch

Siluridae
(Welsartige)



Wels

Barschartige

Gemeinsame Merkmale sind Kammschuppen, alle Kiefer sind mit kleinen Hechelzähnen besetzt.

Sie sind Raubfische und ihre Bauchflossenstellung ist brustständig.

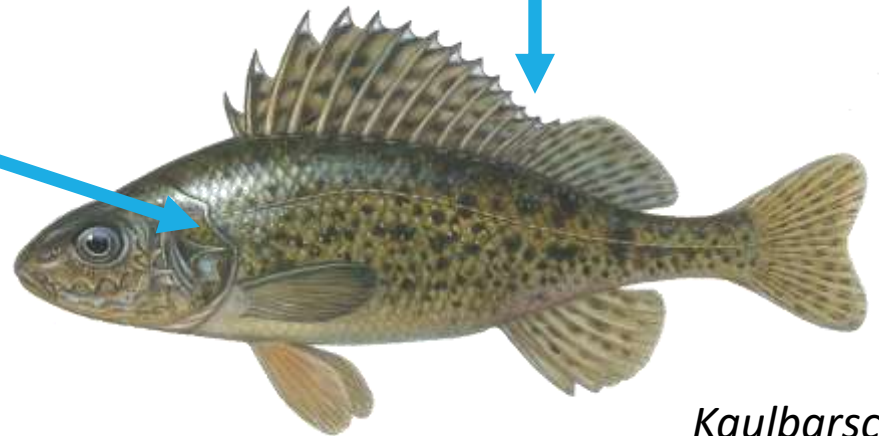
Frühjahrs-laicher: Laichen an Steinen, Wasserpflanzen und Wurzeln.

Spitzer Dorn am Kiemendeckel



Flussbarsch

Flossen sind zusammengewachsen.



Kaulbarsch

Barschartige



Zander

Hundszähne
(große Kegelförm. Zähne)



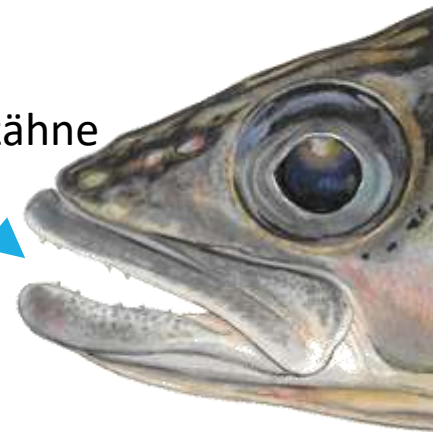
Laichzeit:

April – Mai (klebt Eier an Wurzeln und Steine)
Milchner bewacht das Nest (bis zum Schlüpfen)
→ bekommen dabei dunkle Farbe



Wolgazander

KEINE Hundszähne



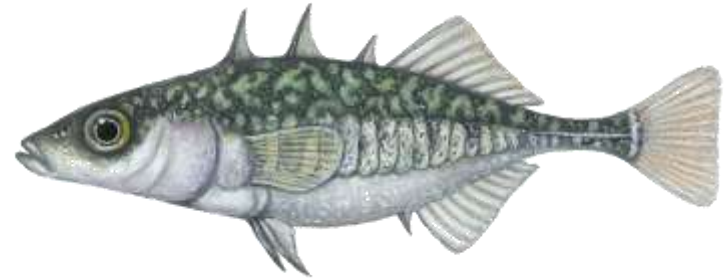
Kein spitzer Dorn am Kiemendeckel

Barschartige

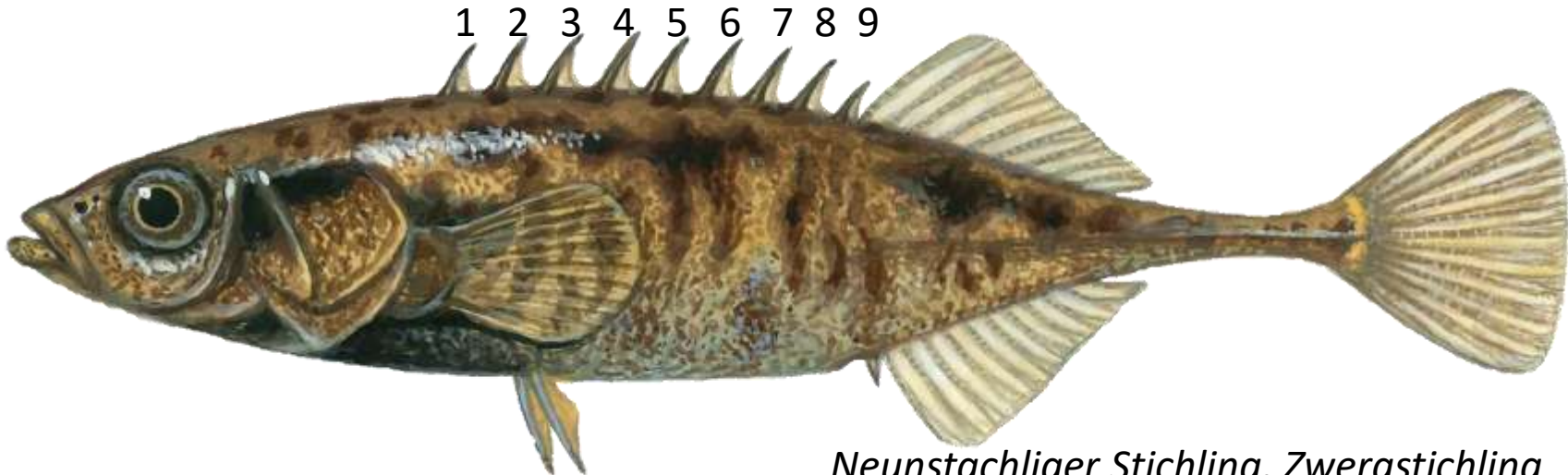
Stichlinge besitzen Rückenstacheln
(nicht durch Flossenhaut verbunden)



Dreistachliger Stichling (männlich)

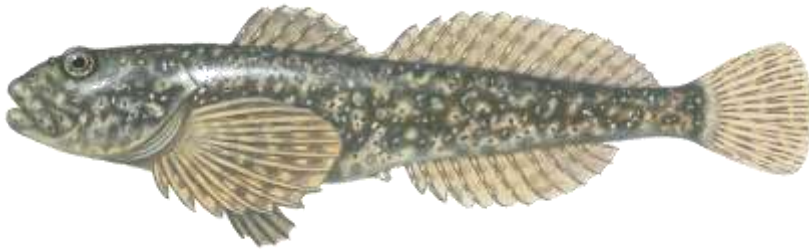


Dreistachliger Stichling (weiblich)

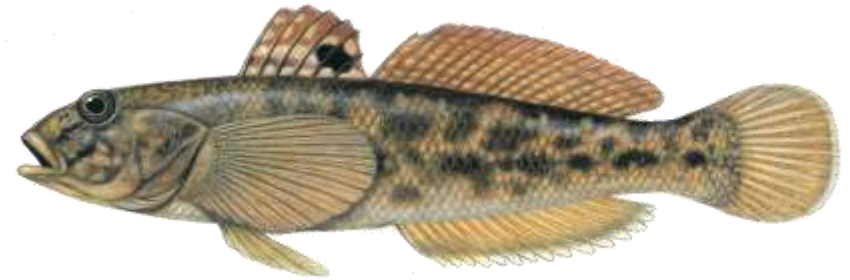


Neunstachliger Stichling, Zwergstichling

Barschartige – Groppe & Barschverwandte – Grundel



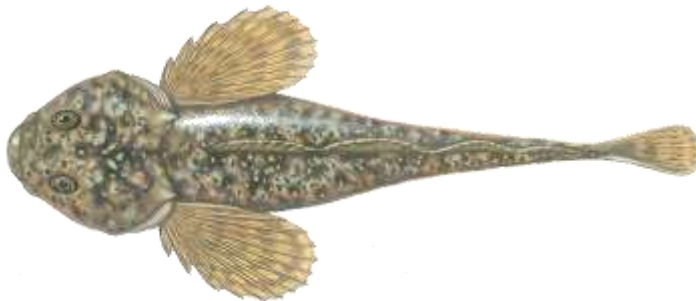
Groppe, Mühlkoppe



Schwarzmundgrundel

Die **Groppe**...

...ist ein nachtaktiver Grundfisch.



Groppe, Mühlkoppe

Die **Schwarzmundgrundel**...

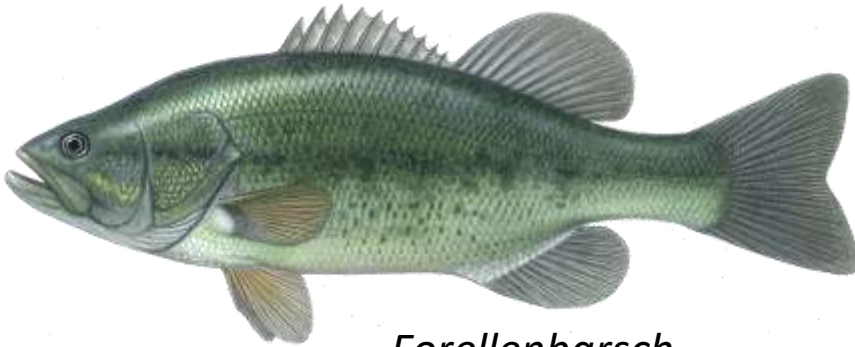
...stammt aus dem Gebiet des schwarzen Meeres.

...hat einen charakteristischen Rückenflossenfleck.

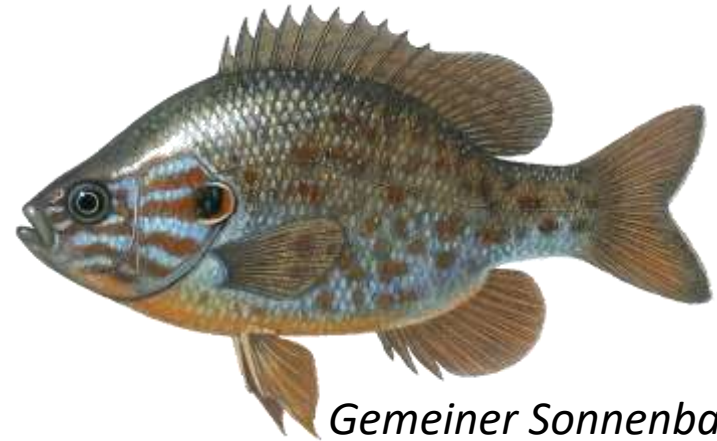
...die Bauchflossen sind zu einer Art Saugnapf verwachsen.

...ist eine invasive Art.

Barschverwandte - Sonnenbarschartige



Forellenbarsch



Gemeiner Sonnenbarsch

Stammen aus Nordamerika

Der Forellenbarsch gehört zu den 100 gefährlichsten
invasiven Arten.

→ großer Einfluss auf andere Arten

Echte Knochenfische

Salmoniden



Bachforelle

Cypriniden
(Karpfenartige)



Schuppenkarpfen

Perciden
(Barschartige)



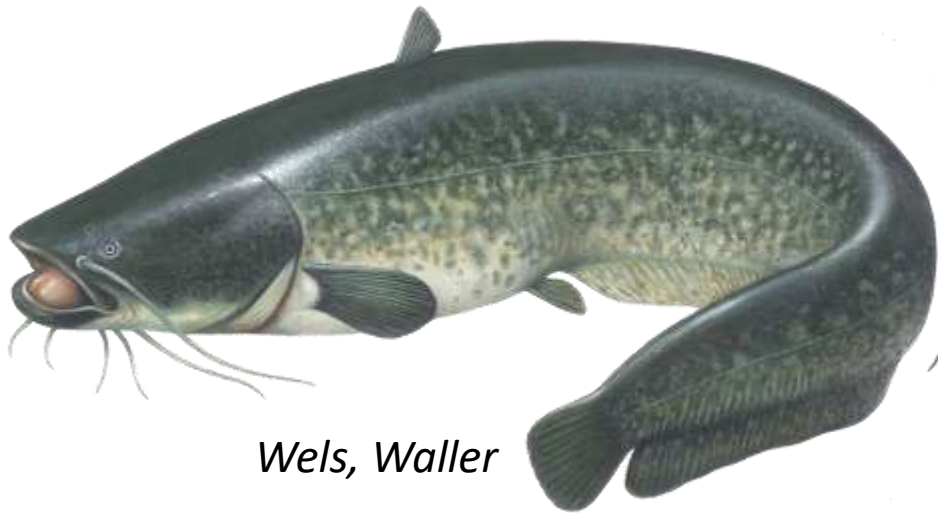
Barsch

Siluridae
(Welsartige)



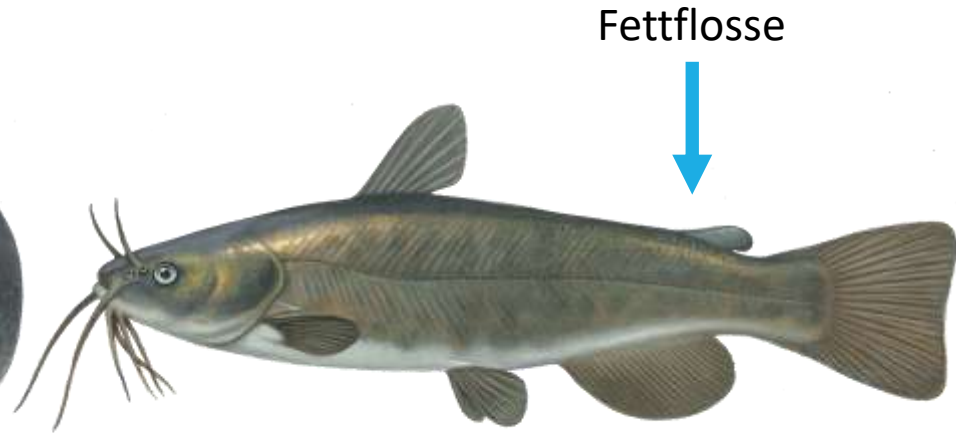
Wels

Welsartige



Wels, Waller

Der Wels hat 6 Barteln.



Zwergwels, Katzenwels

Der Zwergwels....
...stammt aus Nordamerika.
...hat 8 Barteln.
...besitzt eine Fettflosse.

Echte Knochenfische



Salmoniden



Bachforelle

Cypriniden
(Karpfenartige)



Schuppenkarpfen

Perciden
(Barschartige)



Barsch

Siluridae
(Welsartige)

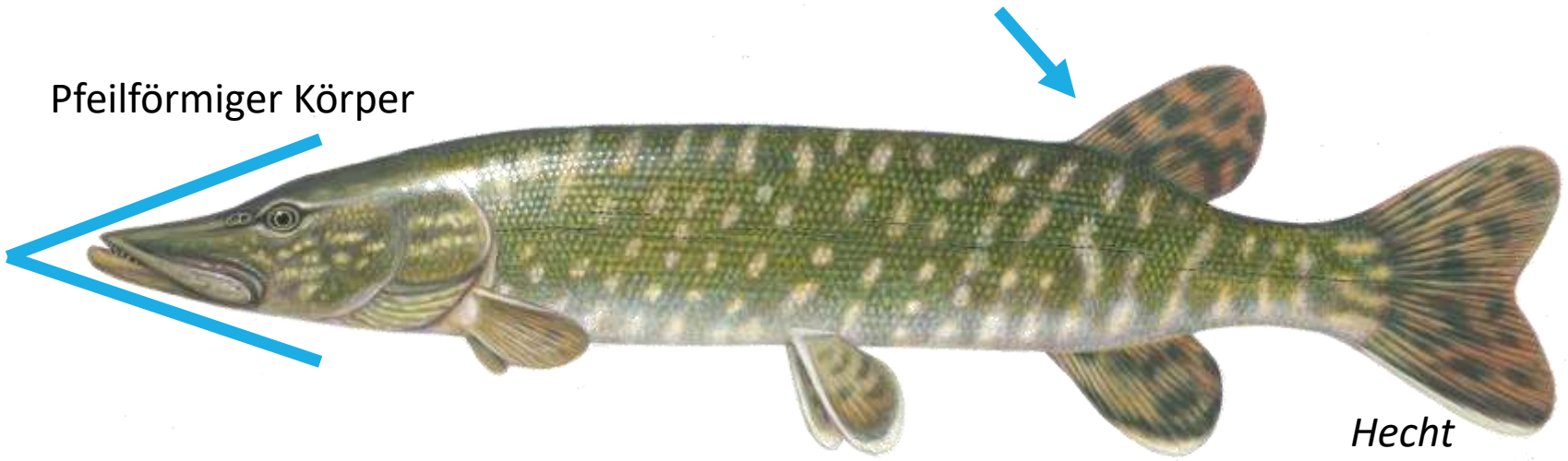


Wels

Hechtartige - Hecht

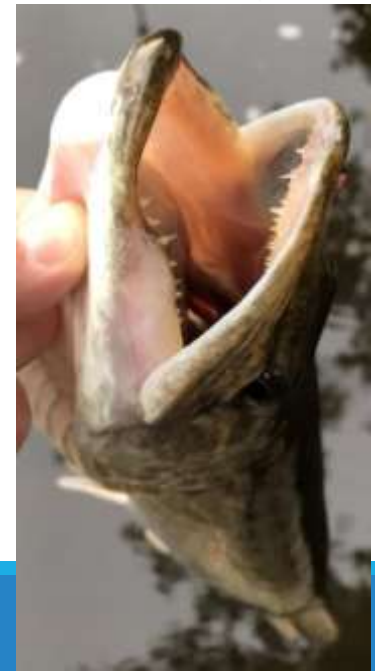
Weit hinten stehende Rückenflosse

Pfeilförmiger Körper



Beim Hecht sind die Kiefer bezahnt.

Er laicht an Wasserpflanzen und auf
überschwemmten Wiesen.



Echte Knochenfische



Salmoniden



Bachforelle

Cypriniden
(Karpfenartige)



Schuppenkarpfen

Perciden
(Barschartige)



Barsch

Siluridae
(Welsartige)



Wels

Aalartige – europäischer Aal



Larvenstadium

Entwicklung zum
Glasaal
(Körper transparent)

Steigt die Flüsse hinauf
(**Steigaal / Gelbaal**)
oder:
bleibt in Küstenregion

Wird zum **Blankaal** (7-14J.)
Laicht in der Sargassosee
Stirbt nach dem Laichen
(→ Laicht nur 1x im Leben)



Blankaal:

Rücken dunkel, Bauch silberglänzend,
erweiterte Augen, großer Fettgehalt

Echte Knochenfische



Salmoniden



Bachforelle

Cypriniden
(Karpfenartige)



Schuppenkarpfen

Perciden
(Barschartige)



Barsch

Siluridae
(Welsartige)



Wels

Dorschartige



Dorsch, Kabeljau



Quappe

Die Quappe...

...hat nur eine Bartel.

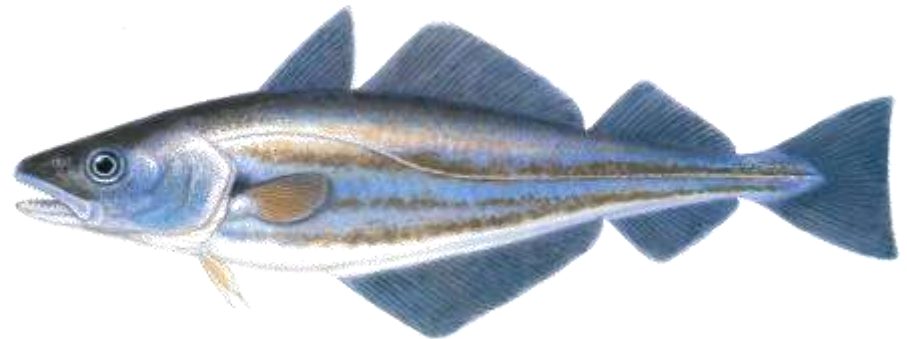
...besitzt kehlständige Bauchflossen.

...ist der einzige Dorschartige im Süßwasser.

Dorschartige haben 2-3 Rückenflossen und 1-2 Afterflossen.
Köhler (Seelachs) ist nicht mit den Lachsen verwandt. (Werbe-Name)

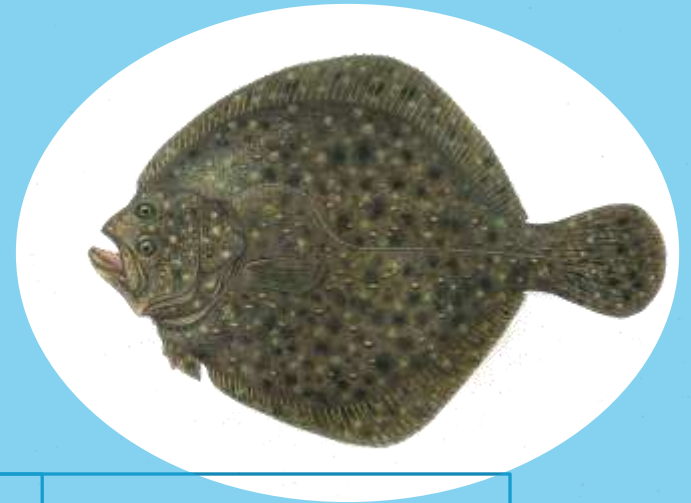


Köhler, Seelachs



Wittling

Echte Knochenfische



Salmoniden



Bachforelle

Cypriniden
(Karpfenartige)



Schuppenkarpfen

Perciden
(Barschartige)



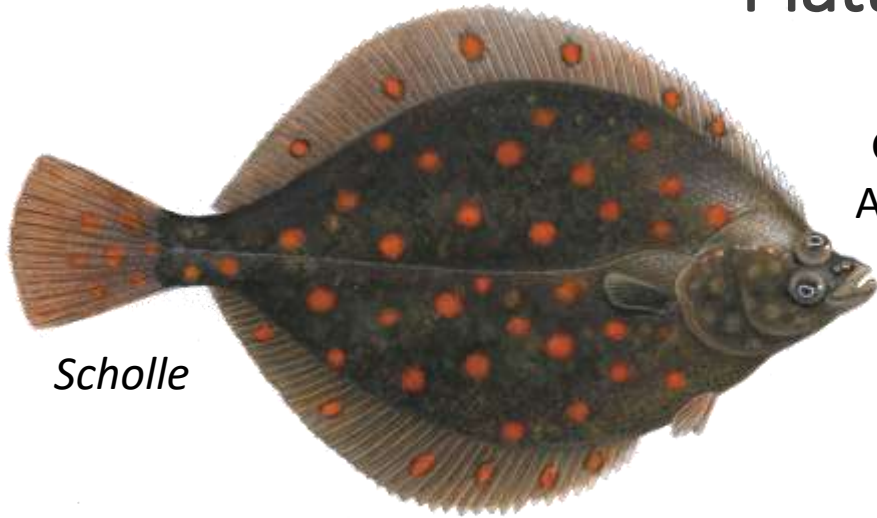
Barsch

Siluridae
(Welsartige)



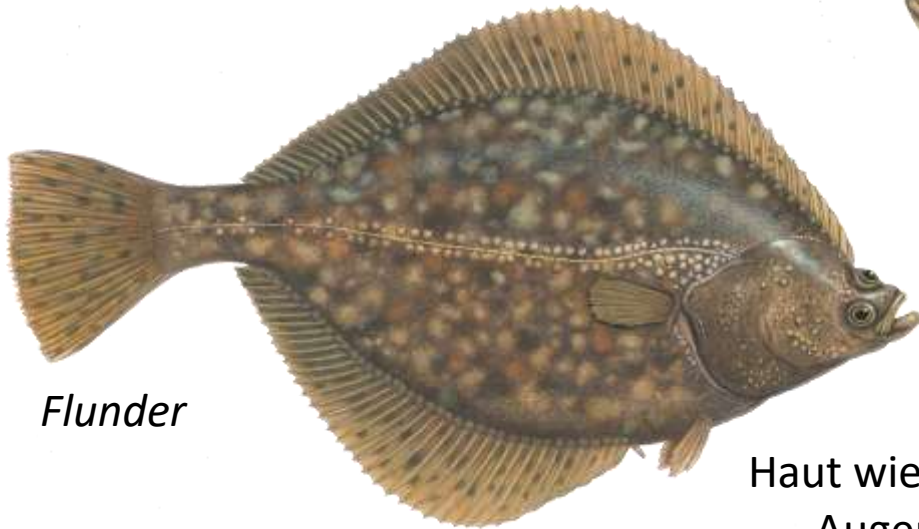
Wels

Plattfische



Scholle

Glatte Haut
Augen rechts



Flunder

Haut wie Schmirgelpapier,
Augen meist rechts



Steinbutt

„Knubbel“ auf der Haut
Augen links

Echte Knochenfische



Salmoniden



Bachforelle

Cypriniden
(Karpfenartige)



Schuppenkarpfen

Perciden
(Barschartige)



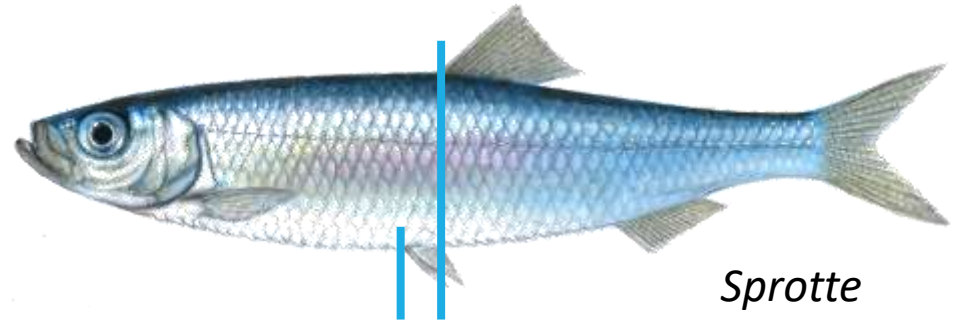
Barsch

Siluridae
(Welsartige)

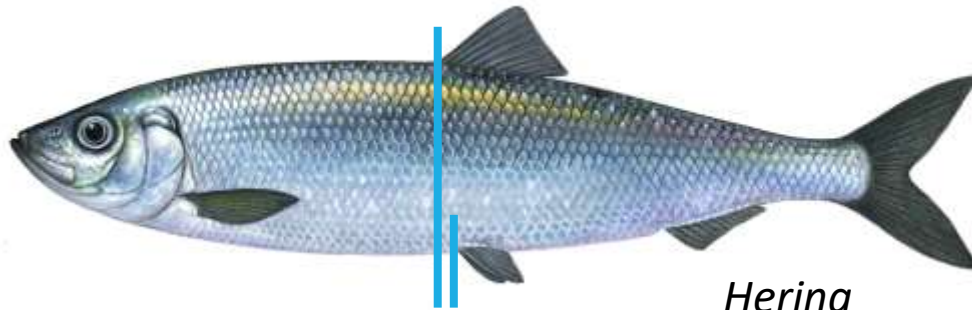


Wels

Heringsartige



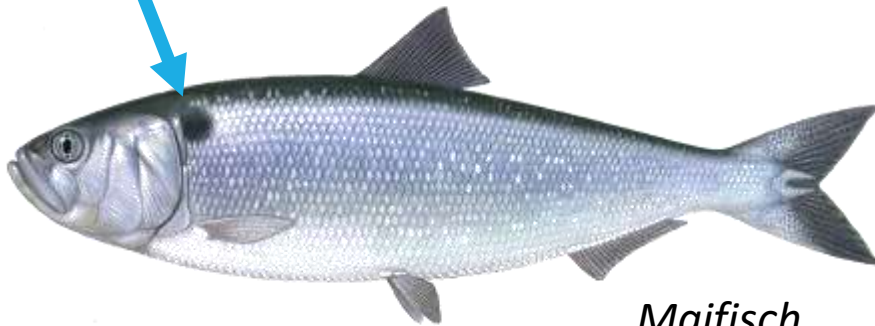
Spratte



Hering

Tritt in großen Schwärmen im Salzwasser auf.

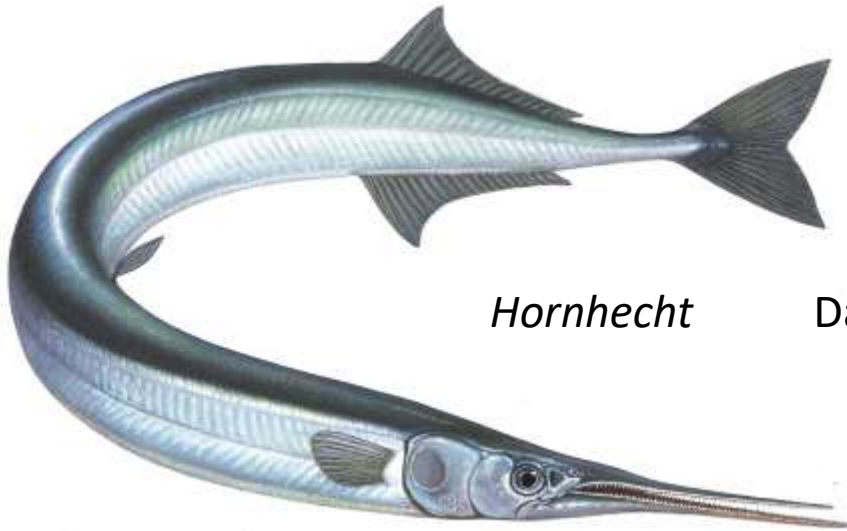
Dunkler Punkt



Maifisch

Wandert im Frühjahr zum Laichen die Flüsse hinauf.

Weitere Salzwasserfische



Hornhecht

Das Skelett des Hornhechtes ist grün / türkis.



Die Makrele besitzt keine Schwimmblase. *Makrele*

Muscheln

Besitzen bei ihrer Fortpflanzung ein parasitäres Stadium (benötigen Wirtsfisch).



Große Teichmuschel

Die Teichmuschel...

- ...lebt im Schlamm stehender oder langsam fließender Gewässer.
- ...kann bis zu 15 Jahre alt werden.



Flussperlmuschel

Die Flussperlmuschel...

- ...ist sehr selten / vom Aussterben bedroht.
- ...lebt in klaren, kalkarmen Gewässern.
- ...kann über 140 Jahre alt werden.
- ...kann Perlen bilden.

Edelkrebs

Fühler

Keine roten Querstreifen
wie der amerikanische
Kamberskreb, der häufiger
bei uns vorkommt.

bis 20cm

Edelkrebs

Der Edelkrebs

... lebt in Europa vor allem in wärmeren, fließenden Gewässern.

...ist relativ empfindlich gegenüber Umwelteinflüssen.

...ist stark gefährdet und vom Aussterben bedroht.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Bildquellen

Quellverweis	Quelle
Alle gezeichneten Fischbilder	Die Rechte dieser Bilder liegen beim Anglerverband Niedersachsen.