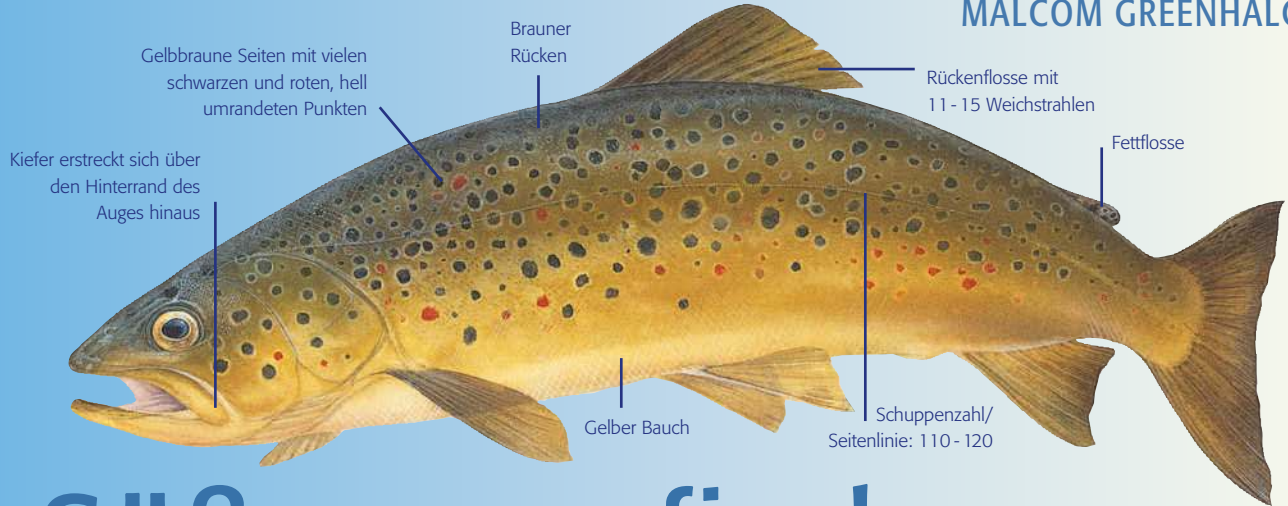


MALCOM GREENHALGH



# Süßwasserfische

Der praktische Taschenführer für Angler



# Inhalt

Vorbemerkung 6

Fischarten 7

Verbreitung europäischer Süßwasserfische 8

Fischgesellschaften der Flüsse 10

Fischgesellschaften der Seen 12

Fischgesellschaften der Kanäle und Gräben 14

Umweltschutzprobleme 16

Fischbestimmung 20

Bestimmung von Cypriniden 22

Familie Petromyzontidae (Neunaugen) 24

Familie Acipenseridae (Störe) 32

Familie Clupeidae (Heringe) 36

Familie Anguillidae (Aale) 42

Familie Esocidae (Hechte) 44

Familie Umbridae (Hundsfische) 46

Familie Salmonidae (Lachse) 48

Familie Coregonidae (Renken) 64

Familie Thymallidae (Äschen) 68

Familie Osmeridae (Stinte) 70

Familie Cyprinidae (Karpfenfische) 72

Familie Balitoridae (Plattschmerlen) 148

Familie Cobitidae (Schmerlen) 150

Familie Siluridae (Welse) 154

Familie Ictaluridae (Zwergwelse) 157

Familie Gadidae (Dorschfische) 158

Familie Gasterosteidae (Stichlinge) 160

Familie Cottidae (Groppen) 164

Familie Centrarchidae (Sonnenbarsche) 166

Familie Percidae (Barsche) 168

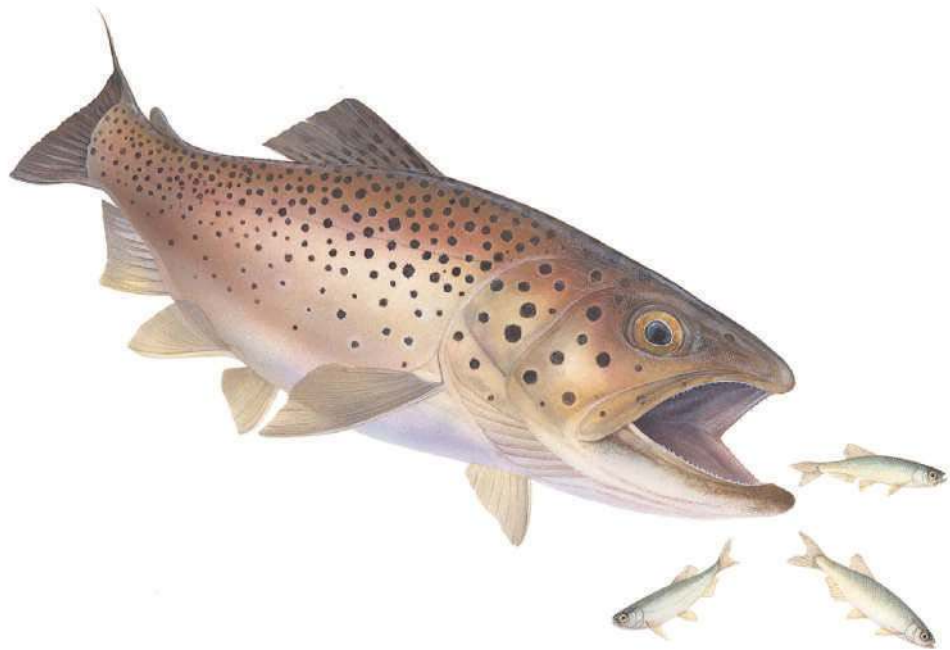
Familie Blenniidae (Schleimfische) 180

Familie Gobiidae (Grundeln) 181

Familie Pleuronectidae (Schollen) 184

Glossar 186

Register 188



# Fischgesellschaften der Flüsse

Die meisten Flüsse entspringen hoch im Gebirge und fließen hinab zum Meer. Auf ihrem Weg verändert sich ihr Charakter und damit auch ihre Fischgesellschaft.



1

## 1 Gebirgsbach:

Turbulentes Wasser und Bachbett mit instabilen Felsblöcken; Wasser mit wenigen Pflanzennährstoffen; wenige Wasserpflanzen.

## Forellen-Region:

Bachforelle dominiert mit Äsche;

Groppe, Junglachs und Elritze gehören ebenfalls zur Fischgesellschaft.

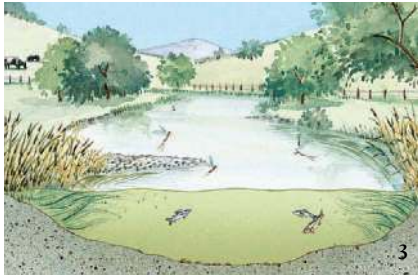
## 2 Flussoberlauf:

Wasser weniger turbulent; Flussbett mit instabilem Kies an tieferen Stellen der Mäanderschlingen und wenige standfeste Felsblöcke im seichten Wasser; zunehmende Nährstoffgehalte; einige Wasserpflanzen.

**Äschen-Region:** Äsche dominiert mit Bachforelle; Junglachs, Elritze, Nase, Döbel, Hasel, Groppe, Bachschmerle und Bachneunauge bilden die Fischgesellschaft.



2



### 3 Flussmittellauf:

Wasser weniger turbulent; Flussbett mit standfestem Sand, Schlamm oder Feinkies in Gumpen und verfestigtem Kies mit Geröll-

### Brachsen-Region:

Brachsen und andere Cypriniden (z. B. Rotaugen und Hasel) dominieren mit Hecht und Flussbarsch; Aale und Zander; Lachs und Meerforelle ziehen durch. An



die Brachsen-Region schließt sich die Kaulbarsch-Flunder-Region an, die zum Brackwasserbereich der Flussmündungen überleitet.

### 5 Flussmündung

Der Fluss mündet ins Meer mit seinem Ästuar. Einige Süßwasserarten können sich im Ästuar ernähren (z. B. Forelle, Zährte, Ziege); einige marine Spezies können in die Flussmündung aufsteigen (Flunder); andere Arten wandern durch die Flussmündung zwischen Nahrungs- und Laichgebieten auf und ab (Meerneunaugen, Lachs).

blöcken an seichten Stellen; Zunahme der Nährstoffgehalte und Wasserpflanzen.

**Barben-Region:** Barbe und Döbel dominieren; weniger häufig Bachforelle, Äsche, Elritze, Nase, Hasel, Hecht, Aal, Bachschmerle und Neunaugen.

**4 Flussunterlauf:** Keine Wasserturbulenz; Flussbett mit standfestem Schlamm oder Kies; Zunahme der Nährstoffgehalte und üppiges Wasserpflanzenwachstum.

# Fischbestimmung

Während man viele Fischarten auf den ersten Blick identifizieren kann (z. B. Hecht und Schleie), müssen andere, nahe miteinander verwandte Spezies oft einer näheren Untersuchung unterzogen werden. Wer ein Exemplar unter Verwendung der in diesem Führer aufgeführten Beschreibungen untersucht, sollte indes in der Lage sein, sichere Bestimmungsmerkmale zu erkennen.

**Färbung:** Sie kann bei einigen Arten stark variieren. Aber einige Farbmerkmale sind für die Bestimmung nützlich (z. B. die Färbung der bauchständigen Flossen bei Saiblingen).

**Weich (Glieder-)strahlen und Stachelstrahlen:** Die Flossen werden durch gefiederte und quer geteilte Weichstrahlen (Gliederstrahlen) sowie Stachelstrahlen gestützt. Angabe der Anzahl der Stachelstrahlen in römischen, der gefiederten Weichstrahlen in arabischen Ziffern.

**Flossenansatzstellen:** Diese können beim Unterscheiden von nahe verwandten Arten nützlich sein (z. B. setzt bei Barben aus dem Mittel-

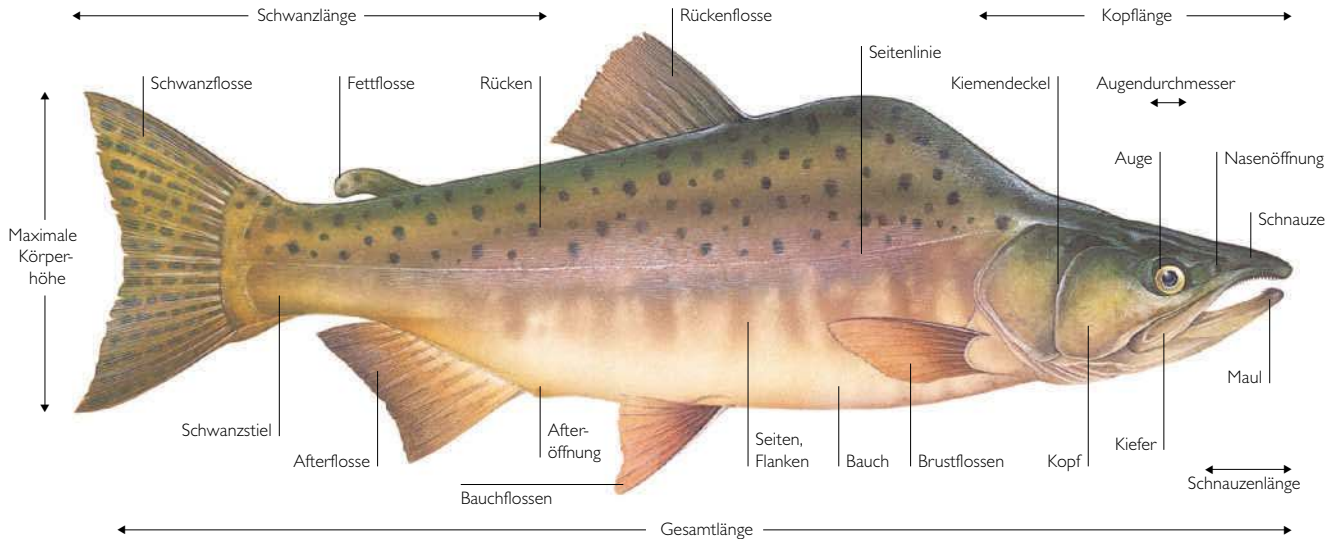
meerraum die vordere Rückenflossenbasis ein wenig vor der vorderen Bauchflossenbasis an, während bei der einheimischen Barbe beide auf einer gedachten Linie stehen).

**Form des freien Flossenrandes:** Dieser kann gerade, konkav oder konvex sein.

**Maul und Kiefer:** Geht die Schnauzenspitze über den Unterkiefer hinaus, oder überragt der Unterkiefer die Schnauze? Ist das Maul unterständig? Erstreckt sich das Kieferende bis zum Augenrand oder über diesen hinaus? Ist die Schnauze spitz oder stumpf?

**Schuppenzahl:** Die Seitenlinienzahl gibt die Anzahl der Schuppen entlang der Seitenlinie an. Bei Salmoniden ist die Anzahl der Schuppen von der Fettflosse bis zur Seitenlinie von Bedeutung.

**Kiemens:** Für die Bestimmung einiger Arten kann es hilfreich sein, die Kiemensreusendornen zu prüfen, die auf der Innenseite der Kiemensbögen sitzen (Kiemensblättchen sitzen auf der Außenseite der Kiemensbögen).



# Bestimmung von Cypriniden mit Hilfe der Schlundzähne

## Extrahieren der Schlundzähne

Man töte den Fisch schnell und nehme ihn mit nach Hause. Es ist möglich ihn einzufrieren, aber man darf ihn nicht in Konservierungsmittel legen, weil dies die Schlundzähne angreifen kann.

1. Kiemendeckel vorsichtig entfernen, ohne die Kiemen zu beschädigen.
2. Kiemen durch Abtrennen der Kiemenbögen an der unteren und oberen Ansatzstelle entfernen.
3. Die schlanken Schlundknochen (je 1 pro Halsseite) sind jetzt freigelegt. Man entfernt sie vorsichtig durch Abtrennen der Knochen oben und unten.
4. Knochen/Zähne in heißes Wasser legen und für einige Minuten ziehen lassen; darauf reinige

Name	Schlundzähne Nummer	Schlundzähne Beschreibung
<b>3 Reihen von Schlundzähnen</b>		
Karpfen	3 + 1 + 1 : 1 + 1 + 3	abgeflachte Oberfläche
Barbe	5 + 3 + 2 : 2 + 3 + 5	zugespitzt mit hakenförmigen Enden
<b>2 Reihen von Schlundzähnen</b>		
Güster	5 + 2 : 2 + 5	abgeflacht mit schwachem Haken
Schneider	4 (oder 5) + 2 : 2 + 4 (oder 5)	schlank mit leichter Zählung an den Enden
Ukelei	5 + 2 : 2 + 5	nahe am Ende gezähnt und hakenförmig
Rapfen	5 + 3 : 3 + 5	glatt, mit schwachem Haken
Gründling	5 + 3 (oder 2) : 2 (oder 3) + 5	zugespitzt mit schwachen Haken
Weißflossiger Gründling	5 + 3 : 3 + 5	zugespitzt und schwach hakenförmig
Graskarpfen	2 + 4 (oder 5) : 4 (oder 5) + 2	abgeflacht, mit gefalteten Seiten und Furche auf Mahlfläche
Hasel	5 + 2 (selten 3) : 2 (selten 3) + 5	glatt, mit hakenförmigen Enden
Adriatischer Hasel	5 + 2 : 2 + 5	schlank und glatt
Aland	5 + 3 : 3 + 5	glatt, zugespitzt; ein schwacher Haken am Ende ist möglich
Döbel	5 + 2 : 2 + 5	glatt oder schwach gezähnt, hakenförmiges Ende



man sie und entferne die weichen Gewebeteile mit einer feinen Bürste.

5. Die Zähne werden nun wie folgt dokumentiert:

$$x1 + y1 + z1 : z2 + y2 + x2$$

x = Anzahl in der äußeren Reihe,

y = Anzahl in Mittelreihe,

z = Anzahl in der inneren Reihe

(bei 3 Zahnreihen),

1 = Schlundzähne der rechten Seite,

2 = Schlundzähne der linken Seite.

Man überprüfe beide Seiten, da bei einigen Arten die Anzahl unterschiedlich sein kann, gewöhnlich die in der 1. Reihe.

6. Man untersuche die Zähne mit einer Lupe.

Sind die Zähne an der Spitze hakenförmig?

Haben sie flache Mahlflächen? Weisen sie eine

kammähnliche Zähnung auf? Vergleichen Sie

den Befund mit den Angaben in der Tabelle.

Strömer	4 (oder 5) + 2 : 2 + 4 (oder 5)	sehr schlank, leichte Zähnung
Ziege	5 + 2 : 2 + 5	schlank, leichter Haken am Ende
Elritze	5 + 2 : 2 + 5	sehr schlank
Sumpfelritze	5 + 2 : 2 + 5	sehr schlank und zerbrechlich
Rotfeder	5 + 3 : 3 + 5	mit kammähnlicher Zähnung

#### **I Reihe von Schlundzähnen**

Karusche	4 : 4	glatt, abgeflachte Enden
Giebel/Goldfisch	4 : 4	glatt, schlank
Schleie	4 (oder 5) : 4 (oder 5)	Enden oft breiter als Basis
Brachsen	5 : 5	an den Seiten abgeflacht
Zobel	5 : 5	abgeflacht
Zope	5 : 5	abgeflacht
Zährte	5 : 5	abgeflacht und messerähnlich
Nase	6 : 6	schmal und dolchähnlich
Südwesteuropäischer Näsling	5 : 5	abgeflacht und messerähnlich
Elritzen-Näsling	5 : 5	schlank und leicht abgeflacht
Moderlieschen	4 (oder 5) : 4 (oder 5)	sehr fein
Bitterling	5 : 5	sehr fein
Rotauge	gewöhnlich 5 : 5 (gelegentlich 6)	variabel; einige können hakenförmig sein oder besitzen einen nach unten verlaufenden Grat
Escalo	5 : 5	schlank und leicht abgeflacht
Pigo	5 : 5	schlank und leicht abgeflacht

## Europäischer Stör *Acipenser sturio*

Selten gesehen, ernährt sich der Stör im Meer und wächst auch dort auf; in Flüsse begibt er sich nur zum Laichen. Reihen von Knochenschilden verteilen sich entlang des sonst schuppenlosen Körpers. Ihre enorme Größe macht Störe unverwechselbar. Die Eier des Störs werden als Kaviar gehandelt. Fischereiliche Bedeutung früher sehr groß (Kaviar), heute stark bedrohte Art.

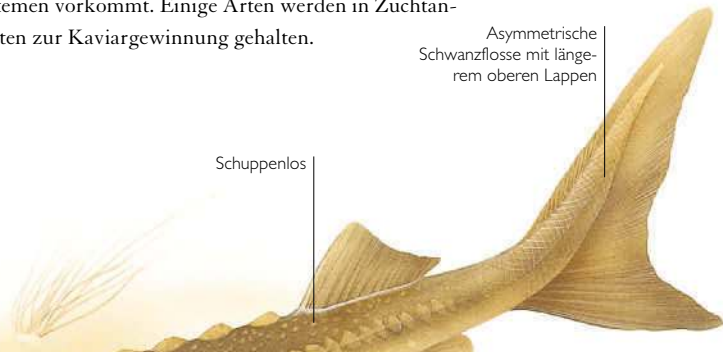
**Verbreitung:** An den meisten Küsten Europas nachgewiesen, regelmäßig laichend nur in 3 Flüssen (Donau, Gironde, Rioni).

**Lebensraum:** Unterläufe sauberer Flüsse.

**Nahrung:** Bodenorientierter Fresser (im Meer bis zu 60 m Tiefe), ernährt sich von Garnelen, Schnecken, Muscheln, Würmern und Fischbrut.

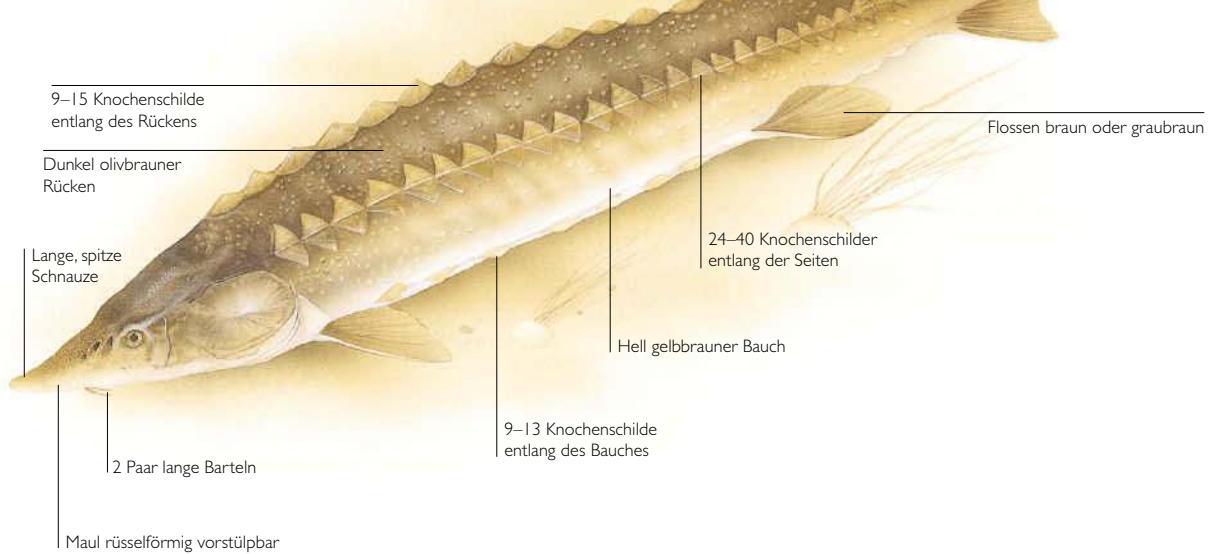
**Größe:** Bis 3,5 m Länge, über 200 kg schwer.

**Andere ähnliche Arten:** Adriatischer Stör (*A. naccarii*), Russischer Stör (*A. gueldenstaedtii*), Glatttick (*A. nudiventris*), Sternhausen (*A. stellatus*) und Europäischer Hausen (*Huso huso*), der im Schwarzen und Kaspischen Meer sowie in adriatischen Flusssystemen vorkommt. Einige Arten werden in Zuchtanstalten zur Kaviargewinnung gehalten.



Schuppenlos

Asymmetrische  
Schwanzflosse mit längerem  
oberem Lappen



## Kleine Maräne *Coregonus albula*

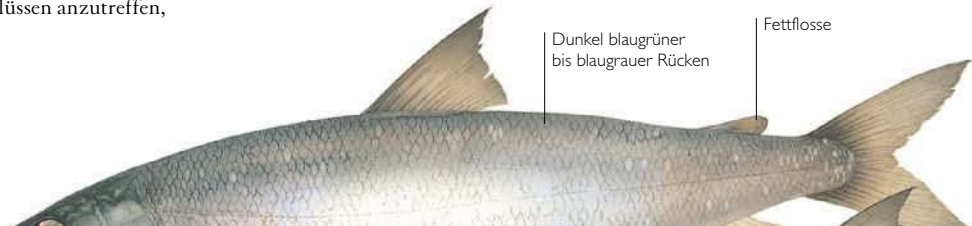
Diese typische kleine silberfarbene Renke kann vom Blaufelchen durch den über den Oberkiefer hinausragenden Unterkiefer unterschieden werden (obwohl dies bei einigen isolierten Populationen schwierig zu erkennen sein kann). Stellenweise tritt sie in riesigen Schwärmen auf. Im Osten ein wichtiger Nutzfisch.

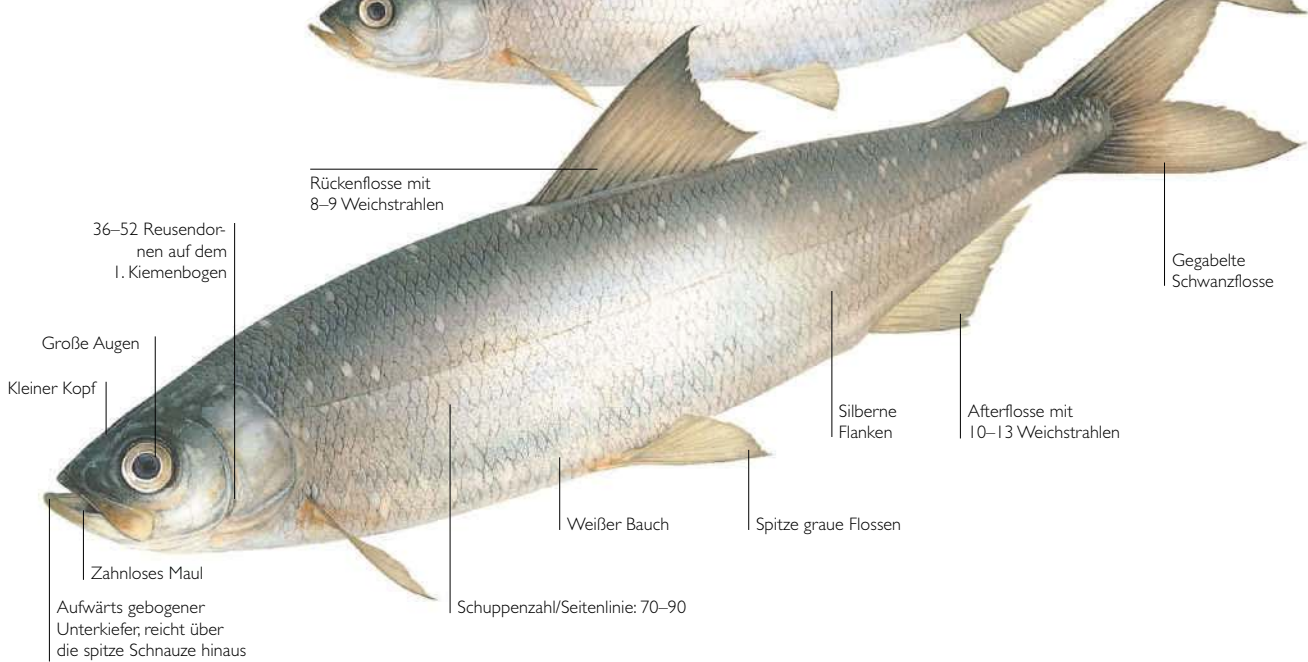
**Verbreitung:** Südwestschottland und Nordwestengland sowie Länder an der Ostsee. Seen östlich der Elbe.

**Lebensraum:** Hauptsächlich kalte, unproduktive Seen, doch in einigen Gebieten auch in Flüssen anzutreffen, die mit Seen in Verbindung stehen.

**Nahrung:** Überwiegend tierisches Plankton, welches die Maränen aus dem Wasser filtrieren. Sie verzehren auch Mücken(larven) und Insektenpuppen, die im Wasser aufsteigen, um zu schlüpfen. Wenn das Plankton knapp ist, werden auch Bodentiere gefressen.

**Größe:** In einigen Seen beträgt die durchschnittliche Länge 10 cm, in anderen 20 cm; selten bis zu 35 cm.





Rückenflosse mit  
8–9 Weichstrahlen

Gegabelte  
Schwanzflosse

36–52 Reusendornen auf dem  
I. Kiemenbogen

Große Augen

Kleiner Kopf

Silberne  
Flanken

Afterflosse mit  
10–13 Weichstrahlen

Weißer Bauch

Spitze graue Flossen

Zahnloses Maul

Aufwärts gebogener  
Unterkiefer, reicht über  
die spitze Schnauze hinaus

Schuppenzahl/Seitenlinie: 70–90

## Aland, Orfe *Leuciscus idus*

Der Aland ist ein verbreiteter osteuropäischer Fisch, der niemals nach Nordwest- oder Südeuropa vorge drungen ist. Er könnte mit einem kleinen Döbel verwechselt werden (S. 78f.). Die Goldorfe ist eine Zuchtform des Alands und wird üblicherweise in Zierteichen gefunden; bis auf die Färbung entspricht ihr Bau dem des wilden Alands. Fischereiliche Bedeutung: früher Massenfänge, heute zurückgehende Bedeutung; gern gefangener Anglerfisch.

**Verbreitung:** Europa, im Westen bis Deutschland und Holland, aber nicht im hohen Norden oder im Süden. Der Aland wurde in Seen Süd- und Mittelenglands eingesetzt.

**Lebensraum:** Tieflandseen und Flussunterläufe einschließlich brackiger Flussmündungen.

**Nahrung:** Fluss- und Seewirbellose einschließlich Köcherfliegen und Mückenlarven, Steinfliegen- und Eintagsfliegenlarven, Flohkrebse und Schnecken; auch Krebstiere und marin lebende Würmer aus Flussmündungen. Große Alande fressen kleine Fische.

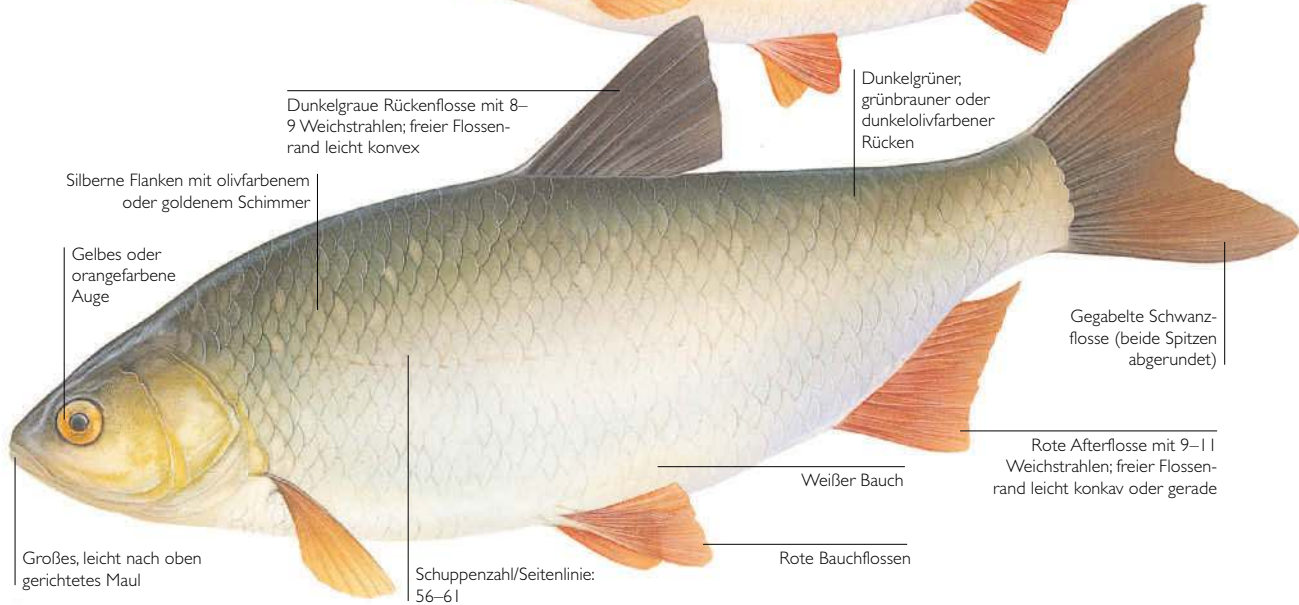
**Größe:** Durchschnittliche Länge um 25 cm, Gewicht 500 g; Maximum 40 cm, 1,25 kg, ausnahmsweise größer.

**Abbildung:** Goldorfe (Zuchtform des Alands, oben); Wildform des Alands (unten).

Stumpfe Schnauze

Charakteristische Seitenlinie (gerade oder leicht konkav)





Dunkelgraue Rückenflosse mit 8–9 Weichstrahlen; freier Flossenrand leicht konvex

Dunkelgrüner, grünbrauner oder dunkelolivfarbener Rücken

Silberne Flanken mit olivfarbenem oder goldenem Schimmer

Gelbes oder orangefarbene Auge

Gegabelte Schwanzflosse (beide Spitzen abgerundet)

Rote Afterflosse mit 9–11 Weichstrahlen; freier Flossenrand leicht konkav oder gerade

Weißer Bauch

Großes, leicht nach oben gerichtetes Maul

Schuppenzahl/Seitenlinie: 56–61

Rote Bauchflossen

# Einmalig übersichtlich und ideal für unterwegs!

Eine Voraussetzung für den erfolgreichen Fang ist die genaue Kenntnis der Fischarten – Wissen, das auch in den Prüfungen verlangt wird. Das Besondere an diesem Taschenführer sind die detailgenauen, sorgfältig ausgearbeiteten großen Zeichnungen. Diese sind mit kurzen Beschreibungen der entscheidenden Merkmale versehen, was die eindeutige Bestimmung der jeweiligen Art erleichtert.

- **Lebensräume:** Fischgesellschaften der Flüsse, Seen, Kanäle und Gräben
- **Von Aal bis Zwergwels:** ca. 90 europäische Süßwasserfische im Porträt
- **Auf einen Blick:** Hinweise zu Verbreitung, Lebensraum, Nahrung, Größe und ähnlichen Arten

