



Barbe (*Barbus barbus*)

## Biologie

Langgestreckter, fast drehrunder Körper; Maul unterständig, Lippen fleischig, 4 Barteln an der Oberlippe. Färbung: Rücken meist braun oder olivgrün, an den Seiten messingfarben, am Bauch weißlich; die bauchseitigen Flossen schwach rötlich.

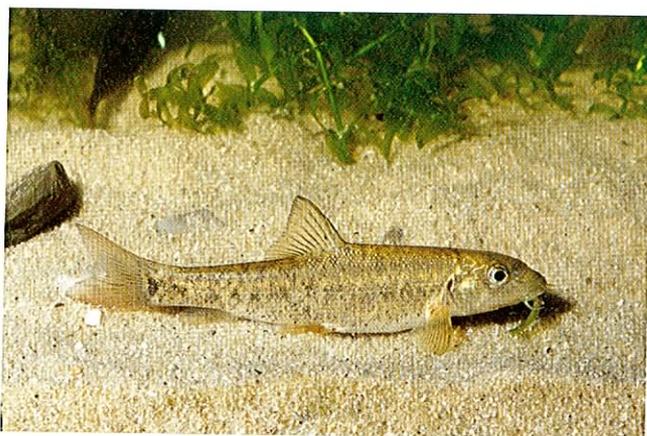


Bild 28: Junge Barbe

■ **Wachstum:** Zwei Beispiele für das Längenwachstum (Mulde [BAUCH 1954] und bayerische Gewässer [WAGLER 1950]):

| Alter (Jahre) | mittlere Länge (cm)   |                                      |
|---------------|-----------------------|--------------------------------------|
|               | Mulde langsamwachsend | bayr. Gew. schnellwachsend von – bis |
| 1             | 7                     | 9 – 16                               |
| 2             | 14                    | 17 – 28                              |
| 3             | 18                    | 25 – 35                              |
| 4             | 27                    | 31 – 45                              |
| 5             | 31                    | 35 – 54                              |
| 6             | 42                    | 46 – 58                              |
| 7             | 47                    | 53 – 64                              |
| 8             | 48                    | 63 – 69                              |
| 9             | –                     | 68 – 74                              |
| 10            | –                     | 70 – 73                              |

Das maximale Lebensalter kann mehr als 10 Jahre betragen. Es gibt schneller und langsamer wachsende Bestände, die Wachstumsgeschwindigkeit wird wohl im wesentlichen vom Gewässertyp (Nahrungsreichtum) abhängig sein. Die Weibchen wachsen schneller als die Männchen.

Die Geschlechtsreife tritt teilweise schon nach 3, sonst nach 4 Jahren ein. Die Männchen haben zur Laichzeit einen Laichauschlag, der in Längsreihen auf Kopf und Rücken angeordnet ist.

■ **Laichzeit:** Mitte Mai – Juli. Eizahlen: häufig 3.000 – 9.000 Eier pro Weibchen (ca. 6.000 – 9.000 Eier pro kg). Eier: ca. 2 mm Durchmesser (nach dem Quellen ca. 3 mm), gelblich, klebrig. Zum Ablaichen werden flache, stark überströmte, grobkiesige bis steinige Bereiche aufgesucht. Häufig werden dazu mehr oder weniger lange Wanderungen durchgeführt. Die Laichplätze der Barbe liegen teilweise oberhalb des „Wohnbereichs“ in einem Flußabschnitt, welcher schon der Äschenregion zuzuordnen ist.

■ **Laichverhalten:** Das Ablaichen erfolgt auch tagsüber und kann, da es im flachen Wasser stattfindet, häufig gut beobachtet werden. Das einzelne Weibchen hat vermutlich mehrere Ablaichphasen innerhalb der Laichzeit. Die abgegebenen Eier kleben an oder zwischen den Steinen.

■ **Ei- und Larvalentwicklung:** temperaturabhängig, Eientwicklung bis zum Schlupf ca. 1 – 2 Wochen. Künstliche Erbrütungen dauerten 13 – 16 Tage bei 6 – 8°C und ca. 6,5 Tage bei 18°C. Die Larven sind nach dem Schlupf ca. 8 mm, meiden das Licht und durchlaufen ein Ruhestadium, vermutlich noch im Kies des Laichplatzes verborgen. Erst nach weiteren 2½ Wochen beginnen die dann ca. 12 – 14 mm langen Larven frei zu schwimmen und Nahrung aufzunehmen. Mitte August können die jungen Barben ca. 5 cm lang sein. Haben die Elterntiere eine längere Laichwanderung durchgeführt, dann halten sich die Jungtiere wahrscheinlich noch einige Zeit in dem Flußabschnitt auf, in dem der Laichplatz liegt. In einem Fall blieben die Jungtiere 2 Jahre in dem Nebengewässer, in dem gelaicht wurde, bevor sie in den Strom wechselten [BOGATU & STANCIOIU 1968].

■ **Ernährung:** Überwiegend werden kleinere, am Gewässergrund lebende Tiere wie Würmer, Schnecken, kl. Muscheln, Kleinkrebse und verschiedene Insektenlarven gefressen. Mitunter werden auch Pflanzenkost und Fischlaich aufgenommen. Größere Barben sollen auch kleine Fische verzehren.

■ **Verhalten:** Die Barbe ist tagsüber wenig aktiv und hält sich meist in tieferen Gewässerstellen verborgen (Tagstation). In der Dämmerung wechselt sie zu einer flacheren Gewässerstelle (Nachtstation) und bewegt sich dort bei der Nahrungssuche stärker umher. Einzelne Tiere oder kleine Gruppen suchen oft für längere Zeiträume immer wieder dieselben Stationen auf. Die Tag- und die Nachtstationen können, insbesondere in gering strukturierten Gewässern, mehrere hundert Meter auseinander liegen.

■ **Wanderungen:** Die Barben führen auch Wanderungen über größere Entfernungen durch (im Frühjahr zu den Laichplätzen, im Herbst zu den Winterlagern). Dabei sind die Wanderungen im Frühjahr/Sommer eher stromauf, im Herbst/Winter eher stromab gerichtet. Neben diesen saisonalen Fischbewegungen hinaus gibt es offenbar einen Teil des Bestandes, der auch in der übrigen Zeit zum Ortswechsel neigt. Häufig ist aber nach bisherigen Untersuchungen der Teil des Barbenbestandes größer, der sich auch über längere Zeiträume in einem Gewässerabschnitt von wenigen Kilometern aufhält.

Die Wanderleistung der Barbe ist beträchtlich. So betrug beispielsweise in einem Gewässer die Strecke vom bewohnten Gewässerabschnitt zum Laichplatz ca. 12 km. In größeren deutschen Flüssen wurden, wie eine weitere Untersuchung zeigt, vom wandern den Teil des Bestandes pro Tag durchschnittlich 3 Kilometer und insgesamt Distanzen von häufig mehr als 50, vereinzelt bis zu 300 Kilometern in relativ kurzer Zeit zurückgelegt.

## Wohngewässer

Allgemein liegt der Schwerpunkt der Barbenverbreitung in den mittleren Abschnitten der Fließgewässer (Barbenregion). Diese meist schon größeren Flüsse weisen Kies- und Steingrund auf, und das Wasser ist relativ schnell fließend, klar und sauerstoffreich. Die Barbe tritt regelmäßig auch oberhalb (Äschenregion) und zum Teil auch unterhalb (Brassenregion) dieser Gewässerabschnitte auf.



Bild 29: Die Oberweser gehört zu den typischen Barbengewässern in Niedersachsen

In Niedersachsen kommt die Barbe u.a. noch in Ems, Ober- und Mittelweser, Leine und Aller vor. Niedersachsen liegt am nördlichen Rand des Verbreitungsgebietes der Barbe.

Die Barbe gilt in Niedersachsen als gefährdet.

## Lebensgemeinschaften

Die Barbe ist als Leitart der Barbenregion mit den dort typischen Begleitarten vergesellschaftet. Die Auswertung der derzeit bekannten Vorkommen in Niedersachsen ergibt folgendes Bild (Abb. 18):

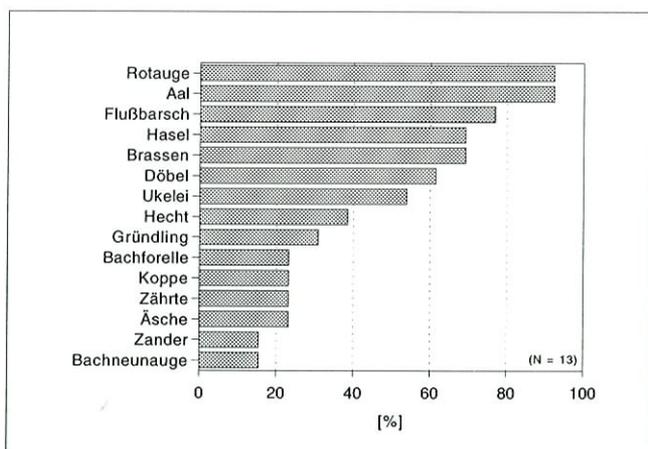


Abb. 18: Vergesellschaftung der Barbe

Nach Untersuchungen in süddeutschen Gewässern liegt dort auch eine häufige Vergesellschaftung mit der Nase und mit Kleinfischarten wie Elritze, Schmerle und Schneider vor.

## Bestandsdaten

Beispiele für Besiedlungsdichten:

- ca. 40 – 80 N/ha (versch. kl. Flüsse, Äschenregion)
- ca. 200 – 500 N/ha (kl. Voralpenflüsse, naturbelassen)
- ca. 1.000 N/ha (englischer Fluß; nur die Tiere, die > 20 cm sind)

Generell ist die Bestandserfassung bei Barben schwierig, da die in der Regel angewandte Elektrofischerei meist nur Teilbereiche der relativ großen Barbengewässer erfassen kann.

## Habitatansprüche

Von den erwachsenen Barben werden als Tagstandorte offenbar tiefere (> 1 m), stärker durchströmte und beschattete Gewässerbereiche bevorzugt. Die Nachtstandorte liegen in der Regel in flachen Gewässerabschnitten mit meist steiniger Gewässersohle (Stromschnellen). Dort befinden sich auch die Nahrungsgründe. Als Laichplätze dienen flache, überströmte Kiesbänke. Für die Winterruhe werden strömungsgeschützte, tiefere Bereiche aufgesucht, z.B. Altgewässer oder Flußhäfen. Es ist anzunehmen, daß junge Barben etwas andere Standorte bevorzugen. Für die Jungtiere dürften solche Tag- und Nachtstationen geeignet sein, die flacher und weniger stark durchströmt sind als diejenigen der erwachsenen Tiere.

In der Regel haben kleine Barbenflüsse (um 15 m Breite) ein Gefälle von ca. 0,5 – 2,0 ‰, große (um 60 m Breite) ein Gefälle von ca. 0,3 – 1,3 ‰.

■ **Substrat:** Generell kommt die Barbe über Sand-, Kies- und Steingrund vor. Insbesondere an den Nachtstationen der Barbe auf den flachen Gewässerstellen können die Steine auch relativ groß sein.

■ **Laichsubstrat:** Gelaiht wird auf flachen Kiesbänken, die meist relativ stark überströmt werden. Einzelnen Beobachtungen zufolge dürfte es sich beim Laichsubstrat vorwiegend um Grobkies (20 – 63 mm) handeln.

■ **Strömung:** Die Barbe ist ein strömungsliebender Fisch und sucht häufig aktiv die stark überströmten Stellen im Gewässer auf. An Barbenstandorten können in der fließenden Welle Strömungsgeschwindigkeiten von etwa 1 m/s auftreten.

■ **Temperatur:** Allgemein treten in der Barbenregion im Sommer über längere Zeiträume Temperaturen über 20 °C auf. Bei künstlicher Aufzucht von jungen Barben boten Temperaturen von 18 – 24 °C offensichtlich gute Bedingungen.

■ **Gewässergüte:** Barben kommen häufig in Gewässern vor, die der Güteklasse II–III (kritisch belastet) angehören.

## Konkrete Maßnahmen

■ **Gewässerauswahl:** Als Ansiedlungsgewässer eignen sich kleinere und größere Flüsse der Äschen- und der Barbenregion, welche die obengenannten Bedingungen aufweisen. Vor allem sollten geeignete Substrat- und Strömungsbedingungen vorhanden sein. Der Gewässerabschnitt sollte mindestens mehrere Kilometer lang ohne Wanderhindernisse (z.B. Wehre) sein und einschließlich Laichplatz alle obengenannten Gewässerstrukturen aufweisen.

Im Ansiedlungsgewässer sollte der Sauerstoffgehalt 5 mg O<sub>2</sub>/l nicht unterschreiten und zumindest der Laichplatz sollte in einem Gewässerabschnitt mit der Güteklasse II (mäßig belastet) liegen.

Ein geeigneter Gewässergrund und geeignete Strömungsbedingungen sind offenbar entscheidende Voraussetzungen, damit die Barbe vorkommen kann.

■ **Besatz:** Wildfänge stehen derzeit in Norddeutschland für Besatz nicht zur Verfügung, da die (Rest-)Bestände in der Regel zu klein für eine Entnahme sind.

Eine Zwischenvermehrung ist grundsätzlich möglich. Die Erbrütung der Eier und die Aufzucht der Larven und Jungfische wurde schon unter unterschiedlich intensiven Bedingungen erfolgreich durchgeführt. Meist werden laichreife Tiere vor oder in der Laichzeit gefangen und zum Teil hypophysiert. Die Eier werden abgestreift und künstlich erbrütet. Die schlüpfenden Larven können dann weiter aufgezogen werden [HEUSCHMANN 1962, SCHMIDT 1982, PONCIN & CASTELLI 1990]

■ **Besatzzahlen:** mit Wildfängen in kleineren Flüssen mindestens 50, in größeren Flüssen mindestens 100 Tiere mehrerer Größenklassen. Bei Besatz aus der Zwischenvermehrung wird 2 oder 3 Jahre hintereinander besetzt: vorgestreckte Brut jeweils ca. 1.000 Tiere, einsömmrige Barben (ca. 5 – 10 cm) jeweils ca. 150 Tiere. Der Besatz wird an wenigen, geeigneten Standorten in Gruppen ausgesetzt.

## Gesetzliche Bestimmungen

Für die Barbe besteht ein Mindestmaß von 35 cm (§ 3 BiFischO)

Erforderliche Genehmigungen:

- für die Elektrofischerei (§ 10 BiFischO)
  1. Für Bestandsuntersuchungen im Ansiedlungsgewässer.
  2. Für den Fang der Besatzfische oder der Laichtiere im Entnahmegewässer.
- für die Entnahme untermaßiger Barben (§ 6 BiFischO).