

## Gliederung eines Fließgewässers

In einem Fließgewässer ändern sich von der Quelle bis zur Mündung die Lebensbedingungen:

	Oberlauf	Mittellauf	Unterlauf	Mündung
<b>Leitarten der Fischfauna</b>	Bachforelle Äsche 	Barbe 	Brachsen 	Kaulbarsch Flunder 
<b>Gefälle</b>				
<b>Wasserführung, Nährstoffgehalt</b>				
<b>Bodenart</b>	Steine, Kies	Kies, Sand, Feinsediment	Sand, Feinsediment	Sand, Feinsediment
<b>max. Wassertemperatur</b>	< 15 °C	15 °C–20°C	> 20 °C	> 20 °C
<b>Sauerstoffgehalt</b>	Hoch	Hoch Mit Jahres- und Tagesschwankungen	Geringer	Geringer
<b>Hauptnahrungsquelle für Wirbellose</b>	Fallaub	Zerkleinertes Falllaub, Aufwuchsalgen	Im Wasser schwebende Mikroalgen (Phytoplankton)	Im Wasser schwebende Mikroalgen (Phytoplankton)
<b>Ernährungstypen</b>	Überwiegend Zerkleinerer	Überwiegend Weidegänger und Sedimentfresser/ Filtrierer	Überwiegend Sedimentfresser/ Filtrierer	Überwiegend Sedimentfresser/ Filtrierer

Verändert nach: Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2003): Ein Bach ist mehr als Wasser.

### Ernährungstypen

Weidegänger „weiden“ (schaben) den Aufwuchs, vorwiegend Algen und Bakterien, von Steinen ab. Zu ihnen gehören Schnecken, Eintagsfliegenlarven und Köcherfliegenlarven. Zerkleinerer wie zum Beispiel Bachflohkrebs und Wasserassel machen sich vor allem über Falllaub und anderes organisches Material, das noch zu zerkleinern ist, her. Sedimentfresser und Strömungsfiltrierer ernähren sich von kleinsten organischen Stoffen wie zerkleinertem, verrottendem Pflanzenmaterial, Bakterien und Algen. Sedimentfresser wie die Larve der Eintagsfliege sammeln – wie der Name schon sagt – die Nahrungspartikel aus dem Sediment. Zuckmücken- und Kriebelmückenlarven gehören zu den Filtrierern. Sie nutzen das strömende Wasser als Nahrungsträger, indem sie Nahrungspartikel aus dem Wasser filtern. Räuber wie die Libellenlarve, aber auch einige Fische, ernähren sich von lebenden Tieren.

**Beschreibe, wie sich die Lebensbedingungen in einem Fließgewässer von der Quelle zur Mündung hin verändern. Wie sind sie miteinander verknüpft? Wie haben sich die Tiere bei ihrer Nahrungssuche an die jeweiligen Bedingungen angepasst?**

## Anpassungsmöglichkeiten an die Strömung

Die Tiere in einem Bach oder Fluss haben es nicht leicht. Sie sind ständig der Strömung ausgesetzt.

	<p>Eine ca. 5 x 10 cm große, dünne Pappe in der Mitte falten, beschriften (1), aufrecht auf den Tisch stellen und (vorsichtig) pusten (= Strömung).</p>	<p><b>Beobachtung</b> _____                  _____                  _____</p> <p><b>Erklärung</b> _____                  _____</p>
---	---	--

Aber die Natur hat sich einiges einfallen lassen. Beschreibe die Anpassungen.

	<p>Ein gleiches Stück Pappe wieder in der Mitte falten, beschriften (2), dieses Mal mit der gefalteten Seite nach vorn auf den Tisch legen. Pusten.</p>	<p><b>Beobachtung</b> _____                  _____                  _____</p> <p><b>Erklärung</b> _____                  _____</p>
	<p>Ein Post-it-Blatt in ähnlicher Größe beschriften (3), zunächst so auf den Tisch legen, dass es <b>nicht</b> festklebt, und pusten. Das Post-it-Blatt anschließend auf dem Tisch andrücken, sodass es haftet, und erneut pusten.</p>	<p><b>Beobachtung</b> _____                  _____                  _____</p> <p><b>Erklärung</b> _____                  _____</p>
	<p>Ein Post-it-Blatt beschriften (4), mit der Klebeseite nach oben legen, auf der Klebeseite kleine Pappstückchen befestigen. Pusten.</p>	<p><b>Beobachtung</b> _____                  _____                  _____</p> <p><b>Erklärung</b> _____                  _____</p>
	<p>An einem etwa gleich großen Stück Papier (5) eine Büroklammer befestigen. Pusten. Die Büroklammer zusätzlich an einem Gegenstand (zum Beispiel Kuli) befestigen und erneut pusten.</p>	<p><b>Beobachtung</b> _____                  _____                  _____</p> <p><b>Erklärung</b> _____                  _____</p>
	<p>Wassertier „1“ noch einmal auf den Tisch stellen. Einen Gegenstand, der größer als das „Wassertier“ ist (zum Beispiel Federmappe), davorlegen. Pusten.</p>	<p><b>Beobachtung</b> _____                  _____                  _____</p> <p><b>Erklärung</b> _____                  _____</p>

## Anpassung der Tiere an die Strömung

Informiere dich über die Lebensweise der abgebildeten Tiere.

Schneide die Abbildungen aus und klebe die Tiere an der **richtigen** Stelle ein.

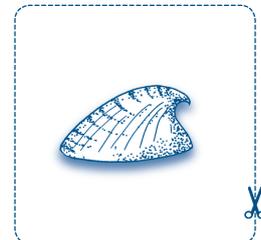
Hier einkleben

Name des Tieres \_\_\_\_\_

Lebensweise \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



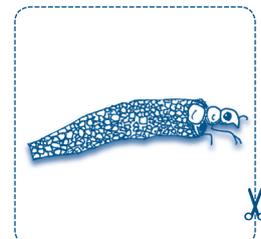
Hier einkleben

Name des Tieres \_\_\_\_\_

Lebensweise \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



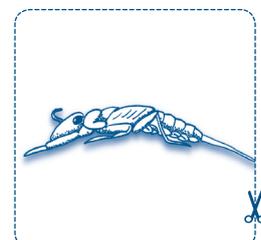
Hier einkleben

Name des Tieres \_\_\_\_\_

Lebensweise \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Hier einkleben

Name des Tieres \_\_\_\_\_

Lebensweise \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Hier einkleben

Name des Tieres \_\_\_\_\_

Lebensweise \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

