

Aktionstipp „Fließmustervergleichstest bei Kanälen, Flüssen und Bächen“



Idee

Für viele Tiere und Pflanzen ist es sehr wichtig, dass ihr Bach oder Fluss möglichst viele unterschiedliche Strömungsbereiche hat. Während die Bachforelle auch im schnellen Wasser problemlos vorwärtskommt, können viele Insektenlarven nur in Bereichen mit schwacher Strömung leben. Als Faustregel gilt:

Wenn ein Bach oder Fluss möglichst viele unterschiedliche Strömungsformen (z.B. Kolke, Wasserfälle) mit unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten hat, bietet er mehr Lebewesen einen Lebensraum, als ein relativ gleichförmig strukturierter Wasserlauf.

Und diese Unterschiedlichkeit zu testen, gibt es einen relativ einfachen Test. Man könnte ihn Fließmustervergleichstest nennen.

Material

- möglichst viele Leute, die am Experiment teilnehmen.
- einige Tennisbälle oder Tischtennisbälle (oder alternativ gleichförmige Korken) in der Anzahl der "Mitmacher".
- Gummistiefel, Zettel und verschiedenfarbige Stifte
- nach Möglichkeit eine Stoppuhr

Während der Aktion

Ihr sucht euch am besten mehrere unterschiedliche Gewässer aus. Dann wählt ihr einen **Startpunkt** aus, von dem ihr das Experiment aus durchführt.

Kennzeichnet genau die Stelle im Wasserlauf (z.B. mit einem Stock oder einem großen Stein). Jetzt zeichnet ihr die nächsten circa. 100 Metern Eures Gewässers in Fließrichtung. Jeder, der mitmacht, bekommt **einen bestimmten Ball zugewiesen**, den er während des Experiments verfolgt (vielleicht könnt Ihr die Bälle auch nummerieren?).

Dann gebt ihr Eure Bälle (oder die Korken) **alle gemeinsam** auf den Startpunkt und laßt alle **gleichzeitig** los.

Die Tennisbälle verteilen sich jetzt. Doch während sie in den ersten Sekunden noch zusammen schwimmen, verteilen sich schon bald einige, weil sie am Ufer hängen oder in einem Wasserfall stecken bleiben. Wenn eine bestimmte Zeit (z.B. 1 Minute) abgelaufen ist, wird das Experiment gestoppt.

Jeder zeigt nun die Position seines Balles an. Alle Positionen werden in der Skizze eingetragen. (Wenn ihr keine Stoppuhr habt, so könnt ihr das Ende des Experiments auch als den Punkt definieren, an dem der erste Ball die 100-Meter-Linie überquert.)

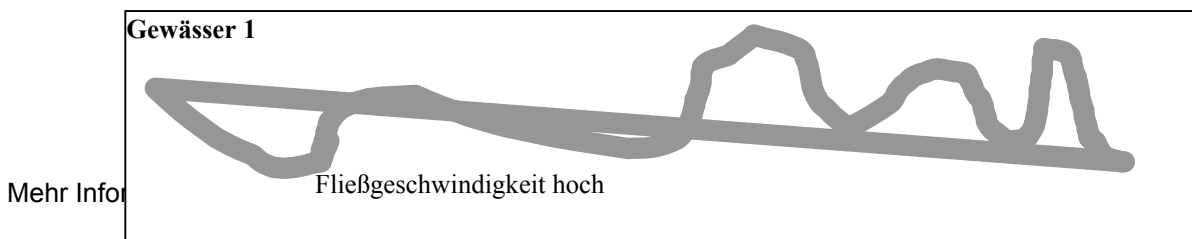
Wiederholt den Versuch mehrere Male, damit ihr verlässlichere Ergebnisse bekommt (tragt die Positionen pro Versuch mit je einer Farbe ein).

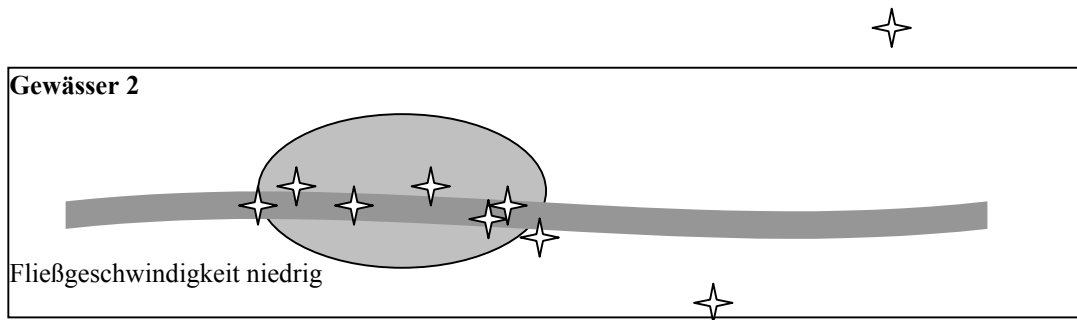
Zuletzt wird eine Gesamtskizze gemacht.

Sehr interessant ist es, wenn ihr verschiedene Gewässertypen (z.B. einen mäandrierenden Bach mit einem Kanal) untersucht und vergleicht.

Vergleicht die Ergebnisse eurer Experimente mit folgendem Richtsätzen und den angegebenen Beispieltypen:

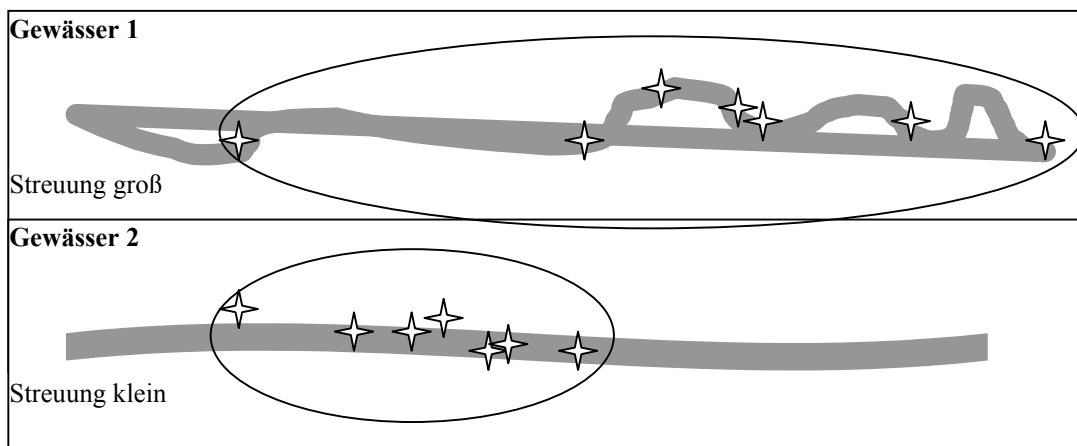
1) "Je weiter der Durchschnitt der Bälle vom Startpunkt aus entfernt sind, desto höher ist die Fließgeschwindigkeit."





○ = Durchschnittliche Lage

2) "Je weiter der Abstand zwischen den Bällen (also die Streuung) ist, desto mehr (oder unterschiedlichere) Fließmuster gibt es."



○ = Streuung im Gewässerlauf

Weitere Tipps:

- lässt ein Wettrennen (mit Badeentchen?) stattfinden.
- macht doch einen Test über 1, 2, 5 u. 10 Minuten und beobachtet die Entwicklung der Streuung

Presse

Veröffentlicht eure Ergebnisse und macht sie zur Grundlage einer Kampagne, fordert eine Verbesserung der Gewässer hin zu mehr Fließmustern (mehr Unterschiede = vielseitigerer Lebensraum); siehe auch → Aktionstipp Bachpatenschaft

Aktionstipp von Benedikt Lütke Sunderhaus