

Transport und Rückhalt von Blättern

Hintergrundinfo:

Je natürlicher ein Bach ist, desto mehr Strukturen befinden sich im Bachbett. Diese Strukturen halten Stoffe zurück, die von Mikroorganismen gut abgebaut werden können. Fehlen diese Strukturen, wird alles, was in den Bach kommt, weitertransportiert. Ein natürliches und strukturreiches Bachbett ist also wichtig für die Selbstreinigung des Gewässers.

Aufgabe:

In unserem Freilandexperiment untersuchen wir, wie gut ein natürlicher und ein kanalisierter Bach Blätter zurückhalten kann.

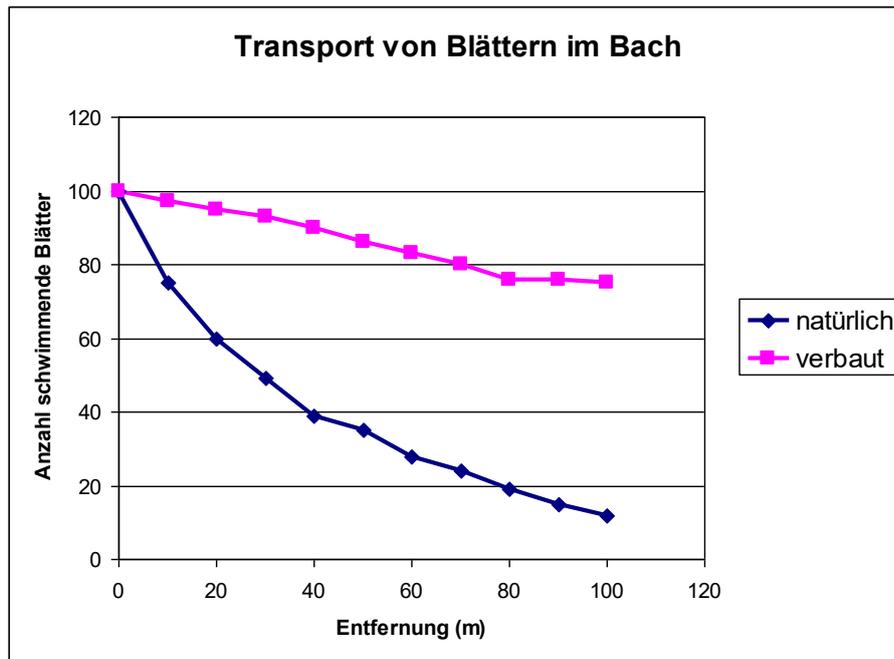
Du brauchst:

- 100 Ginkgo-Blätter oder eine andere, leicht zu erkennende Blattart
- Langes Maßband
- Netze

Ablauf:

1. Messt einen 100 m langen Bachabschnitt ab und mache in 10 m Abständen eine Markierung am Ufer.
2. Zwei Personen stellen sich mit den Blättern an den Anfang der Bachstrecke, alle anderen warten mit den Netzen am Ende der Bachstrecke (siehe Foto).
3. Nun lassen die 2 am Anfang der Strecke die Blätter vorsichtig und einzeln in den Bach. Beachtet, dass ihr die Blätter über den ganzen Querschnitt verteilt.
4. Einige Blätter werden die ganze Strecke durchschwimmen, andere werden zwischen Bachstrukturen, wie Wurzeln oder Äste und große Steine gefangen werden. Die Personen am Ende der Strecke versuchen, alle schwimmenden Blätter mit den Netzen zu fangen, und zwar so lange, bis kein schwimmendes Blatt in eurer Untersuchungsstrecke zu sehen ist.
5. Nun werden alle Blätter gezählt, die die 100 m Markierung passiert haben.
6. Als Nächstes geht ihr vorsichtig die Strecke ab und sucht jene Blätter, die im Bach zurückgehalten wurden. Zählt die Anzahl der gehaltenen Blätter für jeden 10 m Abschnitt extra.
7. Zeichnet in einer Abbildung, wie viele der Blätter pro Streckenabschnitt noch im Wasser geschwommen sind (Bsp. siehe unten). Nach wie vielen Metern hat sich die Hälfte der Blätter im Bach gefangen?
8. Vergleicht zwei unterschiedliche Bachabschnitte miteinander, z.B. einen natürlichen und einen verbauten. Könnt ihr Unterschiede sehen?





Erklärung:

Je natürlicher ein Bach ist, desto mehr Strukturen befinden sich im Bachbett. Diese Strukturen halten Stoffe zurück, und zwar nicht nur Blätter, sondern auch Schmutzstoffe, die dann von Mikroorganismen gut abgebaut werden können. Fehlen diese Strukturen, wird das meiste, das in den Bach kommt, weitertransportiert, teilweise sogar bis in das Meer. Ein natürliches und strukturreiches Bachbett ist also wichtig für die Selbstreinigung des Gewässers.