

LK 12 Langzeitbeobachtung in einem aquatischen Ökosystem in CB

Die Darstellung erfolgt als Belegarbeit in Gruppenarbeit zu zweit. Sie kann zusätzlich z. B. durch eine PPP oder Kurzfilm ergänzt werden. Hinweis: Orientieren Sie sich an den Kriterien für eine Belegarbeit und den Hinweisen zum Semester. Wählen Sie eigenverantwortlich die Größe Ihres Gewässerstückes, um möglichst alle Aufgaben erfüllen zu können, sich andererseits nicht zu verzetteln.

1. Charakterisieren Sie Ihren ausgesuchten Lebensraum (Lagebeschreibung, Größe, Artenzusammensetzung, Besonderheiten, Zeigerarten, ggf. Profil, Nutzungen, etc.)
2. Beschreiben Sie eine Art anhand min. zweier Quellen. Vergleichen Sie ein Exemplar Ihres Gewässerstückes mit den theoretischen Angaben. Erklären Sie ggf. Besonderheiten.
3. Führen Sie Beobachtungen über mindestens drei Monate durch (Wassertemperatur an der Oberfläche und in Bodennähe, Strömungsgeschwindigkeit bei Fließgewässer, Lufttemperatur an einer geschützten Stelle ca. 1 m über dem Boden, Lichtverhältnisse).
4. Fertigen Sie zu mindestens einer Messreihe eine Grafik an, zu der Sie Microsoft Excel nutzen.
5. Notieren Sie beobachtete Tierarten (Uferbereich einbeziehen). Erstellen Sie aus Ihren Beobachtungen ein Nahrungsnetz, in dem Produzenten, Konsumenten 1. Ordnung, 2. Ordnung, ... und Endkonsumenten erscheinen.
6. Recherchieren Sie anthropogene Einflüsse der Vergangenheit und Gegenwart. Bewerten Sie sie.

Hinweise:

1. Die Messung der Temperatur sollten immer an gleicher Stelle erfolgen. Nach mind. 5 min. wird abgelesen.
2. Die Messung der Lufttemperatur erfolgt so, dass das an einem Bindfaden hängende Thermometer ständig leicht hin- und herbewegt wird, um einseitige Strahlungseinflüsse auszuschalten. Man kann das Thermometer auch im Messbereich an einem Stock (od. Ast) aufhängen. Es darf nicht direkt von der Sonne beschienen sein. Abgelesen wird nach mind. 5 min.
3. Luftfeuchtigkeit: Die Luft enthält immer Wasserdampf. Die Menge ist abhängig von der herrschenden Lufttemperatur. Beispiel: maximale Luftfeuchtigkeit: bei 16°C kann in der Luft maximal 13,6 g/m³ Wasserdampf enthalten sein. absolute Luftfeuchtigkeit: tatsächlich vorhandene Menge an Wasserdampf z. B. 10,2g/m³. Die Angaben können auch in % vom Messgerät (z. B. Haarhygrometer) abgelesen werden. Warten Sie bis zum Ablesen jeweils mind. 10 Minuten.
4. Boden: Zusammensetzung und Schichtung des Untergrundes pH-Werte und Bestandteile des Bodens (können in der Schule gemessen bzw. genauer untersucht werden.)
5. Beachten Sie auch die Hinweise der VcV Punkt 6.