

## Feinziele

### Block Ü „Blockübergreifende Aufgaben“

- Die SuS beschreiben das Ökosystem anhand einer Auswahl an Kriterien und ihrem Vorwissen zu den Aspekten Biodiversität und Naturnähe.
- Die SuS erfassen Messwerte zur Beurteilung des Ökosystems sowie der Versuche aus den Blöcken A bis E mit Hilfe von herkömmlichen Messgeräten und Smartphone-Apps.
- Die SuS diskutieren Unterschiede und Qualität der verschiedenen Messmethoden und führen eine Fehlerbetrachtung durch.
- Die SuS analysieren das Wetter im Praktikumszeitraum im Vergleich zu langjährigen Durchschnittswerten und im Hinblick auf die Versuche in den Blöcken A bis E.

### Block A „Arten erkennen, bestimmen & verstehen“

- Die SuS bestimmen selbst gewählte Arten verschiedener Tier- und Pflanzengruppen anhand von Naturobjekten im Ökosystem Schulhof mit Hilfe von klassischen dichotomen Bestimmungsschlüsseln beziehungsweise Bestimmungsapps, welche andere Wege der Artbestimmung aufzeigen.
- Die SuS vergleichen die Lösungswege und Ergebnisse der verschiedenen Wege der Artbestimmung.
- Die SuS begeistern sich für bestimmte Arten, ihre biologischen Besonderheiten und erkennen den Wert einzelner Arten im Ökosystem.
- Die SuS beurteilen das Vorkommen der Art am Standort Schulhof hinsichtlich deren Biologie, Ökologie, Verbreitung, Gefährdungsstatus und im Zusammenhang mit dem festgestellten Artenspektrum.

### Block B „Biotop bestimmen, vergleichen, beurteilen“

- Die SuS bestimmen im Team Arten, deren anteilige Häufigkeit im Biotop und den Biotoptyp anhand von Bestimmungsschlüsseln und einer Kartieranleitung.
- Die SuS beurteilen die Qualität des Biotops hinsichtlich Artenzahl und Naturnähe indem sie das Biotop mit der Beschreibung des Biotoptyps in der Kartieranleitung vergleichen.
- Die SuS interpretieren die Biotopausstattung in Bezug auf die Umweltfaktoren.
- Die SuS ermitteln und beschreiben den Versiegelungsgrad des Schulhofes und beurteilen diesen.
- Die SuS analysieren die Situation des Biotops bzw. des Ökosystems Schulhof in Relation zum umgebenden Biotopverbund mit Hilfe eines Luftbildes.

### Block C „Wasser als abiotischer Faktor und Lebensraum“

- Die SuS untersuchen mit Hilfe eines Mikrokosmosversuchs die Zusammenhänge der Umweltfaktoren in Lebensraum Wasser indem sie physikalischen Daten erfassen und auswerten.
- Die SuS untersuchen mikroskopische Proben des Lebensraums Wasser und bestimmen enthaltene Arten.
- Die SuS vergleichen Messwerte und Artenspektrum der drei Mikrokosmoscontainer.
- Die SuS wenden biologische Messmethoden an indem sie Messgeräte korrekt verwenden, Daten aufnehmen und interpretieren.
- Die SuS diskutieren Unterschiede und Qualität der verschiedenen Messmethoden und führen eine Fehlerbetrachtung durch.

### Block D „Reptilienplatten als Mikrohabitat“

- Die SuS führen eine Veränderung eines Biotops mit Hilfe von Reptilienplatten und ähnlichem Material durch und beschreiben diese.
- Die SuS bestimmen, vergleichen und untersuchen die Fauna sowie die abiotischen Faktoren Temperatur und Feuchtigkeit unter der Reptilienplatte mittels Bestimmungsbüchern, Apps, Thermometer und begründeter Schätzung.
- Die SuS vergleichen die neu angelegten Mikrohabitate anhand der erfassten Arten und der abiotischen Faktoren mit Referenzflächen.
- Die SuS diskutieren die Anwendung der verschiedenen Materialien und Standorte der Reptilienplatten im Hinblick auf einen möglichen Nachweis der Zielartengruppe Reptilien.
- Die SuS erkennen den naturschutzfachlichen Wert der Reptilien und die Schwierigkeit die Artengruppe nachzuweisen.

### Block E „Ohne menschlichen Einfluss“

- Die SuS bestimmen den Biotoptyp der Versuchsfläche mit Hilfe ihrer Artenkenntnis und der Kartieranleitung.
- Die SuS beobachten den anfänglichen Verlauf der Sukzession einer Rasenfläche durch Dokumentation und Beschreibung.
- Die SuS wenden biologische Messmethoden an und erhalten so einen vergleichbaren Eindruck vom anfänglichen Verlauf der Sukzession.
- Die SuS beurteilen die Auswirkungen des anthropogenen Eingriffs auf ein Ökosystem am Beispiel der Rasenfläche.
- Die SuS begründen mit Hilfe ihrer Kenntnisse zum Standort, welche Klimaxgesellschaft bei vollständigem Verlauf der Sukzession zu erwarten wäre

### Auswertung & Präsentation

- Die SuS analysieren und interpretieren die Messdaten aus den ökologischen Versuchen mit Hilfe von Tabellen und Diagrammen und wenden dabei ihr ökologischen Grundlagenwissen an.
- Die SuS erörtern ökologische Fragestellungen unter anderem zu den Themen abiotische und biotische Faktoren eines Biotops, Artenvielfalt, Naturnähe und anthropogener Einfluss.
- Die SuS erläutern und veranschaulichen ihre Vorgehensweise und ihre Ergebnisse zu den verschiedenen ökologischen Versuchen im Rahmen einer (interaktiven) Präsentation als Gruppe.
- Die SuS diskutieren im Plenum ihre Methoden, ihre Ergebnisse, ihre Schlussfolgerungen sowie weiterführende Fragen.
- Die SuS beurteilen die Qualität und Nutzerfreundlichkeit der genutzten Methoden (analoge und digitale Tools).