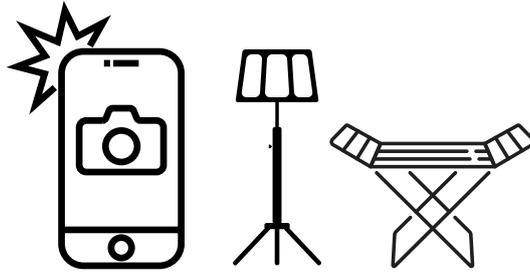


Ab in die Dolden!

Fotografier-Hilfe

Materialplanung: Das braucht ihr!

- 1 Stativ als Stütze (z.B. einen Notenständer aus dem Musikraum, einen ausrangierten Wäscheständer oder etwas selbstgezimmertes)
- 1 Smartphone, Tablet oder Kamera
- 1 Zeitplan mit Verantwortlichen
- 1 Ort, an dem die Beobachtungen dokumentiert und gespeichert werden



Aufbau: In 4 Schritten zum Foto

- Gerät stabil aufstellen
- Test-Aufnahme machen
- Prüfen, ob es scharf und nah genug dran ist. Markiert euch die Position (z.B. mit Stöcken) für später.

Dos and Dont's: Tipps für Profis

Abstand halten & Abstand lassen:

- Lasst genug Abstand zur Dolde, damit ihr die Insekten nicht verscheucht.
- Behaltet an jedem Zähltag dieselbe Position bei. So könnt ihr später die Bilder gut vergleichen.

Hell & Scharf soll es sein:

- Achtet auf den Lichteinfall und eure Schattenwürfe: Dunkle Bilder sind schwerer zu analysieren als gut beleuchtete.
- Oft stellt die Kamera automatisch die Objekte scharf, die näher dran sind. Überprüft direkt, ob eure Aufnahmen etwas geworden sind.

Schön im Rhythmus bleiben:

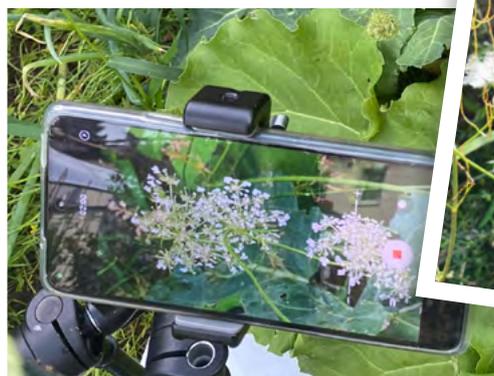
- Plant euch feste Aufnahme-Zeiten ein.
- Gut wäre, 3 Mal am Tag für 5 Tage nacheinander welche zu erstellen. Ihr könnt euch zum Beispiel an euren Pausenzeiten orientieren oder morgens, mittags, abends jeweils eine Aufnahme machen.
- Wenn ihr Video-Aufnahmen mit Zeitraffer erstellt, könnt ihr später in Ruhe einzelne Bilder davon betrachten und auswerten.

Gemeinsam wird's besser:

- Teilt euch in Aufnahmeteams auf, damit ihr zu verschiedenen Uhrzeiten arbeiten könnt. Sucht euch Vertretungen, falls ihr mal nicht könnt.
- Nummeriert euch die Aufnahmen gut durch, damit ihr später nicht im Chaos versinkt:
Zum Beispiel: JJJJMMTT_HH:MM (Jahr, Monat, Tag, Uhrzeit)
- Tauscht euch untereinander aus, was ihr für Erfahrungen macht, irgendwer hat immer etwas Spannendes zu erzählen!

Sicher & Gesund bleiben:

- Eure Geräte brauchen immer mal Strom und Speicherkapazität. Macht ab und an Sicherungskopien von euren Aufnahmen.
- Wenn ihr länger in der Sommersonne fotografiert, versorgt euch mit Sonnenschutz!
- Bei Regen müsst ihr nicht unbedingt fotografieren: Viele Insekten können mit nassen Flügeln nicht fliegen und sind dann entsprechend auch nicht auf der Dolde zu finden.



Ab in die Dolden!

Zähl-Hilfe



Aufgabenverteilung: Alle Machen mit!

Unsere Empfehlung: teilt euch in Teams auf, damit alle mitmachen können!

- 1 Team erstellt Artengruppen (Hilfe gibt's beim Insektensommer vom NABU)
- 1 Team macht Fotos
- 1 Team macht Kreise auf die Fotos (verschiedene Arten sind verschiedene Farben)
- 1 Team zählt Kreise und trägt sie ein
- Die Auswertung macht ihr dann wieder alle gemeinsam

Methoden: Eine für Alles

Unsere Expert*innen sagen: Ihr könnt für die Zählungen und Auswertungen euer eigenes System entwickeln, Hauptsache ihr bleibt dabei. So könnt ihr die Ergebnisse später besser vergleichen.

Wir empfehlen: Die manuelle Zählung

Ob ausgedruckt oder digital:

- Aufnahme nehmen, Insektenzahl notieren und weiter zur nächsten. Wenn ihr ein Zeitraffer-Video erstellt habt, könnt ihr die Wiedergabegeschwindigkeit verändern, vor- und zurückspulen und pausieren.
- Für mehr Sicherheit überprüft eure Ergebnisse nach dem Vier-Augen-Prinzip, bei dem zwei verschiedene Menschen dieselben Bilder auszählen und ihre Ergebnisse vergleichen.

Expert*innentipp: Wenn ihr ein Hilfsmittel braucht, könnt ihr ein gleichmäßiges transparentes Raster erstellen, dieses über alle Bilder legen, jedes Viereck einzeln auszählen und später zusammenzählen.

Ausblick: Zählen mit Künstlicher Intelligenz

Selbst Profi-Forschungseinrichtungen arbeiten noch nicht alle damit, es wird aber immer leichter Zählungen von einer Künstlichen Intelligenz übernehmen zu lassen. Die schlaunen Systeme werden vorher darauf trainiert, zu erkennen, was ein Insekt überhaupt ist und dann geht die Auszählung ganz automatisch. Das könnt ihr bald bestimmt schon selbst nutzen!

Plan B: Doldenblüte verpasst?

Kein Problem! Wir haben euch eine Zeitraffer-Aufnahme unserer Wilden Möhre in Berlin erstellt. Über diesen [Link](#) könnt ihr euch die Aufnahme ansehen und wie eure eigene verwenden. Einmal geübt, könnt ihr auch losziehen und andere Blüten entdecken. Insekten gibt es überall!

Das Projektbüro Teachtoday wünscht euch viel Spaß beim Erkunden von Biodiversität. Ab in die Dolden!

Weitere Details

Interviews mit unseren
Expert*innen:



https://fb.tipp.fm/4569_Dolden_Interview_Biodiversitaet.htm

App zum NABU
Insektensommer:



https://fb.tipp.fm/4673_Nabu_App.htm

Insekten-Zähltable
zum Download:



https://fb.tipp.fm/4674_Zaehlhilfe.htm

