

vidubiology Modulübersicht

Die Module von *vidubiology* sind nach dem Schwierigkeitsgrad der Videoproduktion und nicht nach biologischen Inhalten eingeteilt. Alle Schüler*innen erlernen zunächst das Fotografieren - das ihnen hilft, in einen reflektierten Produktionsprozess einzusteigen, der später durch Hinzufügen von Animation und Bewegung weiterentwickelt werden kann. Der sukzessive Aufbau der einzelnen Module ermöglicht den Schüler*innen das schrittweise aufgebaute Wissen erneut in den einzelnen Modulen anzuwenden. Alle Aufgaben in den einzelnen Modulen fokussieren das Ziel, biologische Phänomene mittels Foto- und Videoproduktion zu entdecken und zu erforschen. (siehe *vidubiology* Ansatz/Konzept).

Modul 1 - Einstieg

Das erste Modul ist so konzipiert, dass es den Einstieg in das Projekt *vidubiology* erleichtert. Fotografieren erfordert sehr wenig technologisches Wissen, da es in dem heutigen Alltag der Schüler*innen allgegenwärtig ist. Die Aufnahme von Fotos kann leicht mit bestehender Technik, wie Smartphones, Tablets oder Kameras ermöglicht werden. *vidubiology* verfolgt den Ansatz, dass das Fotografieren nicht in einfachen Schnappschüssen mündet. Die Schüler*innen müssen zunächst ihre Fotos bezogen auf biologische Kontexte, die zuvor festgelegt wurden, planen. Sie diskutieren und entscheiden, wie sie die Kamera positionieren und einsetzen, um Fotos aufzunehmen, die sie dann gemeinsam auswählen, reflektieren und im Anschluss vor ihren Mitschülerinnen und Mitschülern präsentieren.

Modul 1	<p>Einstiegsaufgabe - Foto</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Produktion: Die Schüler*innen erstellen Fotos ausgewählter biologischer Phänomene unter Berücksichtigung von Designkriterien (z. B. Kameraposition, Ausschnitt, Nahaufnahme, Bildkomposition, Fokus). Als Option können diese Fotos mit Bildbearbeitungs-Software oder -Apps weiter entwickelt werden. ● Möglicher biologischer Kontext: „Wie verändern sich Pflanzen in den unterschiedlichen Jahreszeiten?“ – Schüler*innen erforschen mithilfe visueller Techniken Pflanzen, spezielle Pflanzenteile oder Pflanzengemeinschaften im zeitlichen Jahresverlauf. Die Fotos werden einem bestimmten Kontext zugeordnet und in der Klasse sowie später online geteilt.
----------------	---

Das erste Modul ist besonders geeignet für statische oder sehr langsame biologische Inhalte, die man gut in Momentaufnahmen festhalten kann. Weitere thematische Einsatzmöglichkeiten: mikroskopische Aufnahmen, Vergleich unterschiedlicher Früchte, Vergleich von mikroskopischen mit makroskopischen Pflanzenaufnahmen, Makroaufnahmen von Blumen und besonderen Blütenformen.

Modul 2 - Zwischenstufe

Das zweite Modul führt die filmische Bewegung ein und mündet in der Produktion erster kleiner Videoprodukte. Fotos und Videoclips werden auf verschiedene Arten kombiniert. Dabei können Zeitrafferaufnahmen (Beschleunigen von Videomaterial), Zeitlupe (Verlangsamen von Videomaterial) und einfache Fotostories/-serien (Fotos werden mit Textbausteinen und Musik kombiniert) als Endprodukte entstehen, so dass neue Zugänge zu biologischen Phänomene geschaffen werden. Das Modul 2 kann als eigenständige Lerneinheit oder als Erweiterung von Modul 1 in den Unterricht integriert werden. Im letzteren Fall werden beispielsweise Phänomene von Tier- und Pflanzenbewegungen, die oft verborgen bleiben oder nur schwer wahrgenommen werden können, in den Fokus gerückt.

Modul 2	<p>Zwischenaufgabe – Fotoserien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produktion: Die Schüler*innen erstellen mittels unterschiedlicher digitaler Werkzeuge (Fotostory / Zeitraffer / Zeitlupe) kurze Videoclips unter der Berücksichtigung der jeweiligen Kriterien. • Möglicher Biologieinhalt: „Pflanzen in Bewegung“ oder „Tiere in Bewegung“ – Schüler*innen erforschen mithilfe von unterschiedlichen digitalen Techniken Tierbewegungen (z. B. Verhalten von Chamäleons; Fortbewegung von Schnecken) oder Bewegungen von Pflanzen (z. B. Öffnen und Schließen von Blüten).
----------------	---

Biologische Inhalte werden „in Bewegung“ gesetzt. Weitere thematische Einsatzmöglichkeiten: Pflanzenwachstums im Zeitraffer, Ausbreitungsmechanismen von Pflanzensamen in Zeitlupe. Das Lernen wird unterstützt durch die Visualisierung komplexer, schneller oder kaum sichtbarer Prozesse.

Modul 3 – Fortgeschritten

Das letzte Modul von *vidubiology* endet in einer kompletten Videoproduktion. Aufbauend auf ihren Erfahrungen aus Modul 1 und 2 arbeiten die Schüler*innen an problembezogenen Aufgaben im Biologieunterricht, um Inhalte, Dokumentationsprozesse und Phänomene aus Natur zu bearbeiten. Die Schüler*innen produzieren schrittweise, zielgerichtet und reflektiert ein Video. Sie werden sich bewusst was es bedeutet, einen Film zu produzieren, und dass Planung ein wichtiges Element ist. Mittels unterschiedlicher Impulsfragen, wie „Was soll das Video ausdrücken?“, „Welchen biologischen Zustand würde ich gerne repräsentieren?“, „Wo sollte der Fokus liegen?“ werden die Schüler*innen aktiviert sowohl ihr aufgebautes technisches als auch fachliches Wissen anzuwenden. Im Erstellungsprozess müssen die Schüler*innen wichtige Entscheidungen hinsichtlich der Art und Weise der Videoaufnahme (Videodokumentation, Dokumentarvideo oder Videoanleitung) aber auch der Bearbeitung des Videos (Textbausteine, Sprechertexte oder Tonspuren) fällen und reflektieren.

Modul 3	Fortgeschrittenen Aufgabe – Videodokumentation <ul style="list-style-type: none">• Produktion: Die Schüler*innen produzieren eine Dokumentation / Dokumentarvideo / Anleitung zu einem gegebenen oder selbst gewählten biologischem Thema / Phänomen.• Möglicher Biologieinhalt: Die Schüler*innen können zu einem selbstgewählten oder vorgegebenen Phänomen eigene Forschungsfragen entwickeln und diese mittels ihrer Videoproduktion entdecken und darstellen. Sie bearbeiten das Thema „Tiere in Bewegung“ in einem Dokumentarfilm; Beispiele für biologische Themenkomplexe und naturwissenschaftliche Fragen, die untersucht werden können: „Pflanzen in Bewegung – die Mimose“; „Welche Art von Beziehungen haben Bestäuber und Pflanzen?“; „Wie finden bestimmte Tiere ihre Nahrung, obwohl sie z. B. nichts sehen?“; „Welchen Einfluss hat Licht, Temperatur oder Zusammensetzung der Luft auf das Pflanzenwachstum?“ etc.
----------------	--

Die Videoproduktion bietet die Möglichkeit, Langzeitbeobachtungen des Pflanzenwachstums oder spezifischer Anpassungen an der Umgebung durchzuführen, z. B. wie Pflanzen den Winter überleben. Prozesse, die nicht sichtbar sind, wie der Wasserkreislauf in einem Ökosystem, können systematisch erfasst und von den Schüler*innen selbstständig untersucht und bearbeitet werden.