

Fortbildungskonzept / Ziele, Ablauf und Material

„Fotos und Videos als Lerninstrumente“

Hinweis: Das im Folgenden skizzierte Fortbildungskonzept ist eine Zusammenführung der konzeptionellen Elemente und Erfahrungen aus einzelnen Lehrer-Workshops in den EU-Projektpartner-Ländern. Die Ausführungen richten sich direkt an Lehrkräfte, die im kollegialen Austausch und Zusammenwirken, an ihrer Schule ein Fortbildungsangebot einrichten möchten.

Mit Fotos und Videos Lehr-Lernwege erweitern, visuell und digital ausgestalten sowie praktisch und naturnah gestalten – wie ist das möglich? Dieser Frage hat sich das Projekt *vidubiology* gestellt. Im Austausch und intensiver Zusammenarbeit der EU-Partnerländern konnte ein Konzept mit Lernmaterialien entwickelt werden, welches Lehrkräften Wege zur Digitalisierung in ihrem Unterricht mit Foto- und Videotechniken aufzeigt. Neben der konzeptionellen Ergebnisse aus diesem Projekt war es gleichermaßen an Anliegen die Konzeption auch an Lehrer*innen heranzutragen und entsprechend weiterzuentwickeln. In diesem Zusammenhang fanden Workshops statt und eine Fortbildungskonzept wurde ausgestaltet, welches den Transfer in Schule und Unterricht begünstigen soll.

Zielstellungen des Fortbildungskonzeptes:

Digitalisierung im und von Unterricht stellt Lehrende vor die Herausforderung ihr Kompetenzprofil um eine technische Domäne zu erweitern. Welche Fähigkeiten und Fertigkeiten braucht es auf Seiten der Lehrkraft, um digitale Medien zielführend, schülerorientiert und lernförderlich in den Unterricht einzubetten. Mit dem europäischen Referenzrahmen zur Ausgestaltung digitaler Kompetenz bei Lehrenden (DigCompEdu, <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>) wird diesen ein Tool an die Hand gegeben, um ihren eigenen Kompetenzstand im Bereich digitaler Medien zu verorten und den persönlichen Weiterbildungsbedarf zu ermitteln. Das *vidubiology*-Fortbildungskonzept gibt Lehrenden die Möglichkeit sich in den Kompetenzbereichen (2) digitale Ressourcen und (3) des Lehrens und Lernens sowie (5) der Lernerorientierung weiter zu entwickeln und entsprechende Kompetenzen in diesen Dimensionen zu vertiefen. Das im Folgenden ausgeführte Fortbildungskonzept besteht aus zwei Teilen (A/B), die unabhängig voneinander einen möglichen Fortbildungsgang über einen kurzen oder längeren Zeitrahmen beschreiben.

Ziel ist es, über mehrstündige oder kurze, abgrenzbare Fortbildungen/Mikro-Fortbildungen verschiedene Techniken der Foto- und Videografie praktisch umzusetzen sowie fachdidaktisch und pädagogisch zu reflektieren.

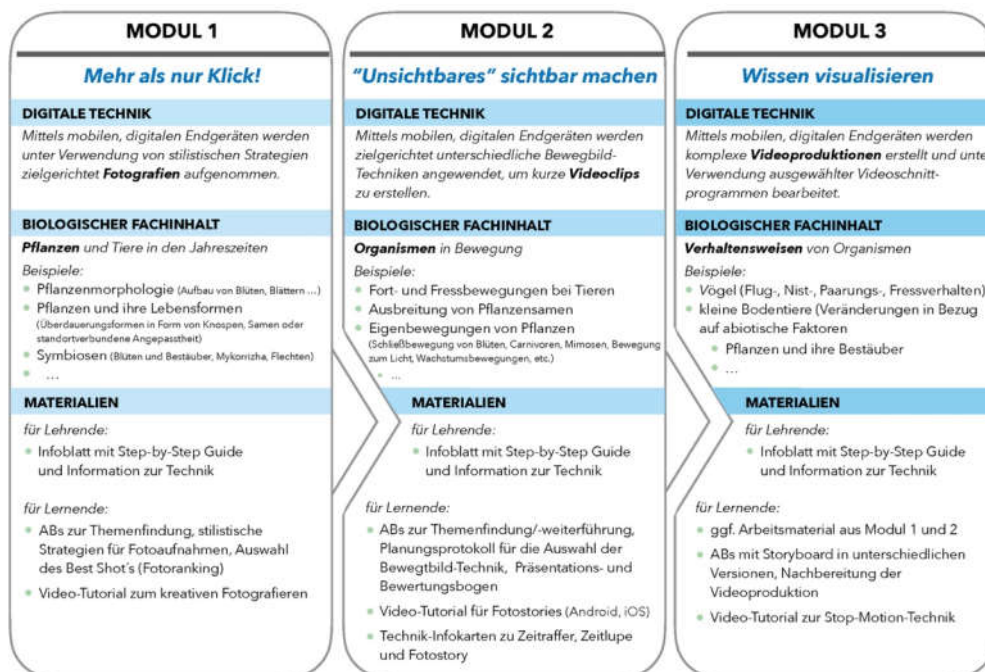
A. Konzept zu einer eintägigen, mehrstündigen Fortbildung

Je nach verfügbarem Zeitrahmen muss der im Folgenden skizzierte Ablauf angepasst und ggf. gekürzt werden. Um die Inhalte und Techniken aus allen drei *vidubiology*-Modulen praktisch umzusetzen, auszuwerten und zu reflektieren, sollte für die Veranstaltung mindestens 4 Stunden eingeplant werden. Die Länge der Einzelphasen sollte an die Fähigkeiten, Vorkenntnisse der Teilnehmer*innen angepasst und ggf. gemeinsam festgelegt werden.

Verlaufsplan

Einführung/ Hinführung	<p>Projektvorstellung mit Modulen und digitalen Techniken</p> <ul style="list-style-type: none">- Die Ziele und das Konzept zu <i>vidubiology</i> werden in den Grundzügen kurz vorgestellt und zu den drei Modulen übergeleitet (→ GRAFIK 1).- Aus den Modulen 1 bis 3 werden die hier angewendeten digitalen Techniken abgeleitet und somit der Rahmen und Ablauf der Fortbildung skizziert. <p>Gruppeneinteilung und Vorbereitung zur 1. Praxisphase</p> <ul style="list-style-type: none">- Die teilnehmenden Lehrkräfte bilden Teams.- Einführung in die fachliche Thematik, mit dem jeweiligen curricularen Bezug → Der Fachinhalt bzw. fachliche Rahmen muss vorher in einer Vorbereitungsgruppe zur Fortbildung festgelegt werden. Folgende Themen/Inhalte sind möglich und wurden in den Projektpartner-Ländern mit Lehrkräften ausprobiert:<ul style="list-style-type: none">• <i>Nahrungsbeziehungen im Ökosystem</i>• <i>Morphologie & Physiologie von Blütenpflanzen</i>• <i>Pflanzen in der „Nachbarschaft“</i>• <i>Angepasstheit von Organismen im Zoo</i>- Vorbereitung von (biologische) Arbeitsmaterialien (Labormaterial, Karteikarten, Plakate etc.), ggf. Organismen/Objekte zur Praxis 2- Produktionstechniken (Hardware) und Zubehör (u.a. Halterung für das Endgerät), die die Lehrkräfte nutzen, vorbereiten
Praxis 1 – Aufnahme	<p>Fotos – Mehr als nur Klick! (Modul 1)</p> <ul style="list-style-type: none">- Brainstorming zum Einstieg: <i>Was macht ein gutes Foto für Sie aus?</i>- Überleitung und Einführung in die kreative, fachlich-fokussierte Erstellung von Fotos (→ VIDEO-TUTORIAL auf YouTube) <p>ARBEITSAUFTRAG zur 1. Praxisphase am Beispiel des Themas „Nahrungsbeziehungen im Ökosystem“: (a) Erstellen Sie max. 10 Fotos von mind. drei verschiedenen Produzenten (Outdoor). (b) Wählen Sie je Produzent den „Best shot“ aus. (c) Stellen Sie ihre Auswahl vor und führen Sie Gründe aus fachlicher und technischer Perspektive zur Auswahl an.</p> <p>Präsentation und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none">- Vorstellung der Best Shots mit Begründung- Reflexionsgespräch auf Basis der eigenen Erfahrung beim Fotografieren: <i>Wie wurde das „Fotoobjekt“ wahrgenommen? Wo lässt sich die Technik curricular einbinden?</i>
Praxis 2 – Aufnahme	<p>Videoformate – „Unsichtbares“ sichtbar machen! (Modul 2)</p> <ul style="list-style-type: none">- kurze Erläuterung zu ausgewählten Videoformaten (→ TECHNIK-KARTEN aus Schülermaterialien), ggf. mit Beispiel aus dem Projekt (siehe YouTube-Channel) <p>ARBEITSAUFTRAG zur 2. Praxisphase am Beispiel des Themas „Nahrungsbeziehungen im Ökosystem“: (a) Wählen Sie im Team je einen Konsumenten & Destruenten aus. (b) Überlegen Sie welche Form von Bewegung Sie bei den ausgewählten Tieren aufnehmen können und welche Technik Sie hier nutzen (s. Technik-Karten). (c) Erstellen Sie je eine kurze,</p>

Präsentation	<p>aussagekräftige Aufnahme von Ihren Tieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung der Aufnahmen und Sammlung von welchem Organismus/Objekt, welche Aufnahme erstellt wurde
Praxis 3 – Aufnahme	<p>Videos zum Erklären! (Modul 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erläuterung zur Zusammenführung der einzelnen Produkte aus Praxis I und II zu einem erklärenden und/oder visualisierenden Video – Hinführung zur Bedeutung eines Storyboards in der Videoproduktion (→ STORYBOARD-VORLAGE aus Schülermaterialien) - Live-Einführung in ein Videobearbeitungsprogramm zu den grundlegenden Elementen: Titel & Text einfügen, Übergänge anlegen, Tempo einstellen, Clip teilen, kopieren und einfügen, Export etc. <p>ARBEITSAUFTRAG zur 3. Praxisphase am Beispiel des Themas „Nahrungsbeziehungen im Ökosystem“: (a) Skizzieren Sie im Storyboard eine Szenenabfolge zu ihrem Gesamtvideo. Sie können auch die Produkte der anderen Teams mit nutzen. (b) Produzieren und bearbeiten Sie ihr Video.</p>
Präsentation und Reflexion	<ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung der Videos mit Reflexion zu Lehraufwand, Lernnutzen und Bewertung
Zusatz (je nach Zeitkontingenz)	<p>Stop Motion-Clips – „digitales Daumenkino“</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erläuterung zur Stop Motion-Technik, Gestaltung von Stop Motion-Clips (→ VIDEO-TUTORIAL auf YouTube) und Einbettung in eine Videoproduktion <ul style="list-style-type: none"> a) Verbindungssequenzen in einer Videoproduktion, die einzelne Themen und Erklärungen zusammenführen oder zur Erklärung von visualisierten Teilinhalten dienen b) Eigenständige Videoproduktion zum Erklären von Fachkonzepten und/oder Simulieren/Visualisieren von Prozessen <p>ARBEITSAUFTRÄGE am Beispiel des Themas „Nahrungsbeziehungen im Ökosystem“:</p> <ul style="list-style-type: none"> zu a) Produzieren Sie kurze Stop Motion Clips zur Überleitung der Realaufnahmen von Produzenten, Konsumenten und Destruenten. zu b.) Produzieren Sie einen Stop Motion Clip indem Sie die Nahrungsbeziehungen in einem Ökosystem visualisieren.



Grafik 1: vidubiology-Module mit exemplarischen Inhalten und Materialien (Meier et al., 2020)

vidubiology - creative video for biology /// VG-IN-BE-17-24-035611

B. Mikro-Fortbildungen zu ausgewählten Techniken

Häufig ist der zeitliche Verfügungsrahmen neben der Unterrichtsarbeit für Lehrkräfte sehr eng. Daher kann es ggf. zielführend sein einen zeitlich überschaubaren Zeitslot in der Woche zu verorten an dem Mikro-Fortbildungen stattfinden. Ziel dieser kurzen Lehr-Lerneinheiten ist es, ausgewählte Techniken kennenzulernen, praktisch anzuwenden und sich auf den Unterricht mit diesen Techniken vorzubereiten. Die im Folgenden angeführten und in der Umsetzung beschriebenen digitalen Techniken sind wesentlicher Bestandteil der Module in vidubiology. Die Dauer für eine Lehr-Lerneinheiten richtet sich nach dem Niveau der Teilnehmer*innen und Technikumfang.

Lehr-Lerneinheiten = fachlich-kreatives Fotografieren (ca. 30-45min)

In dieser Mikro-Fortbildung erarbeiten sich die Teilnehmer*innen welche technischen Aspekte bei der Fotografie zu beachten sind und wie sich in deren Anwendung ein Objekt in Szene rücken lässt. Zur Umsetzung der Lehr-Lerneinheit kann Material aus Modul 1 verwendet werden: VIDEO-TUTORIAL und SCHÜLERARBEITSARBEITSBLATT.

Lehr-Lerneinheiten = Videoformate, um Bewegung sichtbar zu machen (ca. 60min)

In dieser Mikro-Fortbildung sollen (scheinbar) unsichtbare Prozesse, Verhaltensweisen, Strukturen etc. mit Hilfe ausgewählter Videotechniken videografiert und damit sichtbar gemacht werden. Wesentlich hierbei ist die Einrichtung der Aufnahmefläche, die sich in der Natur oder im Klassenzimmer befinden kann: Mit welcher Videotechnik muss gearbeitet werden?, Wie sollte das Objekt präsentiert werden? Wie muss das Endgerät zum Objekt positioniert werden? usw. Zur Umsetzung der Lehr-Lerneinheit kann Material aus Modul 2 verwendet werden: VIDEO-TUTORIAL und TECHNIK-KARTEN.

Lehr-Lerneinheiten = Stop Motion Clips (ca. 30-45min)

Die Stop Motion-Technik zählt zu den animierten Bewegtbild-Techniken, die mit einfachen Mitteln von Lehrenden für Lernenden oder von Lernende zum Lernen produziert werden können. In dieser Mikro-Fortbildung erarbeiten sich die Teilnehmer*innen den Umgang mit ausgewählten Apps zur Stop Motion-Produktion, erstellen einen oder mehrere kurze Clips unter Verwendung unterschiedlichster Materialien. Zur Umsetzung der Lehr-Lerneinheit kann Material aus Modul 3 verwendet werden: VIDEO-TUTORIAL.

Lehr-Lerneinheiten = Videos zum Visualisieren und Erklären (ca. 30-45min, ohne Storyboard)

Die Produktion von Videos ist maßgeblich von Fähigkeiten in der Videobearbeitung (Videoschnitt, Ton etc.) bzw. Aufbereitung und Zusammenführung verschiedener digitaler Aufnahmen in ein „Gesamtvideo“ abhängig. Für diese Mikro-Fortbildung braucht es digitale Aufnahmen, die entweder zur Verfügung gestellt werden oder von den Teilnehmer*innen aus den vorangegangenen Lehr-Lerneinheiten zur Verfügung stehen. Nach einer Einführung in ein ausgewähltes Videobearbeitungstool kann je nach angesetzter Dauer erst ein Storyboard zum Video geschrieben oder direkt mit der Videobearbeitung begonnen werden. Zur Umsetzung der Lehr-Lerneinheit kann Material aus Modul 3 verwendet werden: VIDEO-TUTORIAL.

Video Tutorials

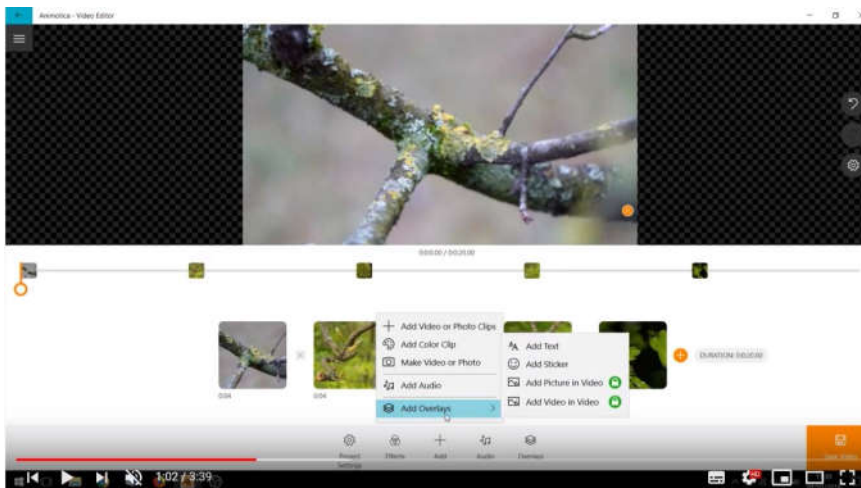
Video Tutorial “Fotoaufnahme”



Englisch: <https://youtu.be/uicPaJcr6RM>

Deutsch: https://youtu.be/hanYXoE_f0M

Video Tutorials “Fotogeschichten produzieren”



Android / Windows Englisch: <https://youtu.be/Zvr5VxR74UQ>

Deutsch: <https://youtu.be/Hz74FGKuMXE>

iOs Englisch: <https://youtu.be/pFG2b-7KkVs>

Deutsch: <https://youtu.be/dRQFQf9bUUU>

vidubiology - creative video for biology /// VG-IN-BE-17-24-035611

This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Video Tutorial "Zeitraffer mit Framelapse"



Englisch: <https://youtu.be/QA8JdFv6bMQ>

Video Tutorial "Stop-motion Gestaltung"



Deutsch mit englischen Untertiteln: <https://youtu.be/YFMUWq9qRfQ>