

Educational Innovation Lab

EIL4MINT



Mathematik beGreifen mit Lernvideos

Autor:innen | Martina Greiler, Tanja Lobnig, Stefan Pasterk

Durchführende Institution | Pädagogische Hochschule Kärnten

Eckdaten | Seite 2–3

Ablauf | Seite 3-4

Lehr- und Lernmaterialien | siehe Anhang

Dieses Projekt wird aus Mitteln der FFG gefördert. www.ffg.at
Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-SA 4.0 lizenziert.



Eckdaten

Themenbereich
Mathematik, Informatik
Fächer Lehrplanbezug
Mathematik mit Einsatz von digitalen Technologien zur Videoproduktion.
Zielgruppe Schulstufe
Pädagog:innen, Studierende des Lehramts
Unterrichtsdauer (UE)
Workshop zu Copyright: 3 UE
Lehr- bzw. Lernziel
Die Studierenden können die notwendigen Schritte zur Produktion von Lehr- und Lernvideos beschreiben. Die Studierenden können eigene Lehr- und Lernvideos produzieren. Die Studierenden können rechtliche Rahmenbedingungen bei der Produktion von Lehr- und Lernvideos berücksichtigen.
Lehrkonzept Methoden
<ul style="list-style-type: none">• Projektarbeit• Kollaboratives Arbeiten• Kreatives Denken• Digitale Medien

Kompetenzen

- Die Lernenden können die theoretischen Grundlagen und die fachdidaktischen Prinzipien zum Thema Größen und Umwandlungen erläutern.
- Die Lernenden können Unterricht unter Berücksichtigung der theoretischen Grundlagen und fachdidaktischen Prinzipien zum Thema Größen und Umwandlungen gestalten.
- Die Lernenden können Lernvideos konzipieren, die das Verständnis für Zusammenhänge zwischen Maßeinheiten (z. B. Länge, Gewicht, Geld, Flächeninhalt) durch die Visualisierung konkreter Handlungen und den Einsatz von Materialien nachhaltig fördern.
- Die Lernenden können Techniken der Videoproduktion (insbesondere Legetricktechnik und Stop-Motion-Technik) anwenden.
- Die Lernenden können Lernvideos produzieren, die das Verständnis für Zusammenhänge zwischen Maßeinheiten (z. B. Länge, Gewicht, Geld, Flächeninhalt) durch die Visualisierung konkreter Handlungen und den Einsatz von Materialien nachhaltig fördern.
- Die Lernenden können mit ihren selbst produzierten Lernvideos Lernumgebungen designen, die das Verständnis für Zusammenhänge zwischen Maßeinheiten fördern.
- Die Lernenden können einen praxisorientierten Leitfaden erstellen, der Lehrkräfte dabei unterstützt, Lernvideos zielgerichtet im Unterricht einzusetzen, indem zentrale Lernziele, praktische Umsetzungshinweise und weiterführende Aufgaben klar und prägnant dargestellt werden.
- Die Lernenden können die Wirksamkeit und Anwendbarkeit von Lernvideos sowie begleitender Materialien im Unterricht systematisch evaluieren.
- Die Lernenden können auf Basis von Evaluationsergebnissen Optimierungen an den Lernvideos, begleitenden Materialien und der Unterrichtsgestaltung vornehmen.

Art des Materials

Equipment zur Videoproduktion (auch mit Smartphones oder Tablet-PCs möglich), Notebook oder PC zur Nachbearbeitung der Videos

Rahmenbedingungen

- Flexibel gestaltbare Räume (Klassenraum, Labor, Makerspace)
- Möglichkeit zur analogen, digitalen oder hybriden Umsetzung

Organisationsform des Unterrichts

Kurzer Vortrag und Einführung, Projektarbeit in Gruppen

Ablauf

1. Einführender Workshop zu Copyright in der Videoproduktion
2. Selbstständige Entwicklung eines Lehr- oder Lernvideos zu Inhalten der Mathematik

**Edu-
cational
Lab** im
Lakeside
Park

Lehr- und Lernmaterialien

Präsentation

M1 | Präsentation zum einführenden Workshop zu Copyright in der Videoproduktion

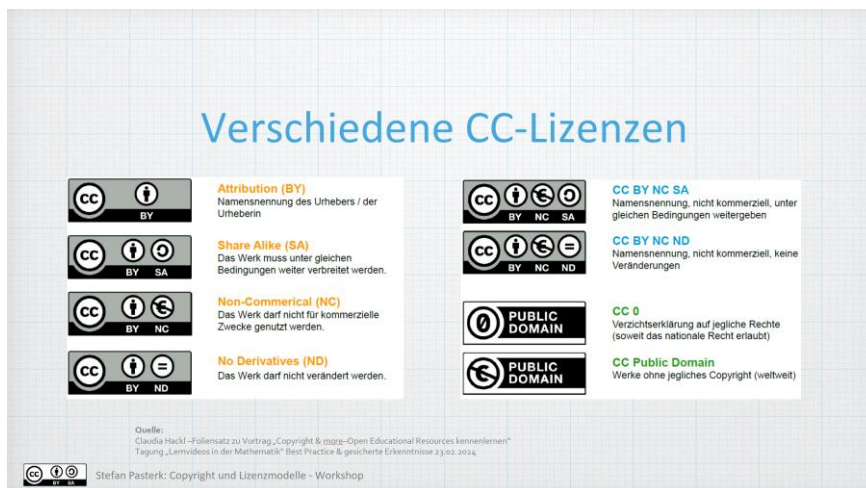


Abb. 1: Folie aus der Präsentation

Die Präsentation zur Einführung in das Copyright bei der Videoproduktion beinhaltet 28 Folien und geht auf grundlegende Aspekte des Urheberrechts ein. Dabei werden speziell das Urheberrecht für Schulen und Unterricht thematisiert. Neben den inhaltlichen Elementen werden Fragen anhand von Beispielen an das Auditorium gestellt. Diese sollen zum Nachdenken und zu weiteren Diskussionen animieren. Zusätzlich werden auch Lizenzmodelle vorgestellt, mit einem Schwerpunkt auf die Creative Commons Lizenzierung.

Impressum

Pädagogische Hochschule Kärnten
Hubertusstraße 1
9020 Klagenfurt
martina.greiler@ph-kaernten.ac.at

Autor:innen

Martina Greiler, Tanja Lobnig, Stefan Pasterk

**Edu-
cational
Lab** im
Lakeside
Park

Rechtlicher Hinweis zur Verwendung der Unterlagen (Lizenz)

Alle Lern- und Lehrmaterialien sind als Open Educational Resources (OER) mit einer offenen Lizenz veröffentlicht.
CC BY-NC-SA 4.0 International: Namensnennung – Nicht-kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen
4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Dieses Projekt wird aus Mitteln der FFG gefördert und im Rahmen des Programms Innovationslabore für Bildung durchgeführt.

Fördergeber:

[Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft \(FFG\)](#), [Die Innovationsstiftung für Bildung](#)

Mitfinanzierende Organisationen:

[Lakeside Science & Technology Park GmbH](#), [Universität Klagenfurt](#), [Bildungsdirektion Kärnten](#), [Pädagogische Hochschule Kärnten](#), [Fachhochschule Kärnten](#)