

OER
in der Schule

(N)EVER (S)TOP
LOWERING



Lehrerfortbildung durch
Nutzung und Produktion
von OER-Materialien

SCHON DAVON GEOERT???

INHALT

>>	Kurzbeschreibung LOERn	S. 4-5
>>	Projektergebnisse/-erfahrungen	S. 6-7
>>	Definition OER	S. 8
>>	Warum OER in der Schule?	S. 9
>>	Welche Lizenz für die Schule?	S. 10-13
>>	Wo und wie OER für den Unterricht finden?	S. 14-16
>>	Wie OER nutzen und erstellen?	S. 17-18
>>	Impressum	S. 19
>>	Projektpartner	S. 20

Kurzbeschreibung des Projekts „LOERn – Lehrerfortbildung durch Nutzung und Produktion von OER-Materialien“

Das Projekt „LOERn – Lehrerfortbildung durch Nutzung und Produktion von OER-Materialien“ des OERinfo-Förderprogramms des BMBF mit einer Laufzeit vom 1.11.2016 bis 30.4.2018 wurde vom FWU Institut für Film und Bild als Projektleiter und der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen durchgeführt.

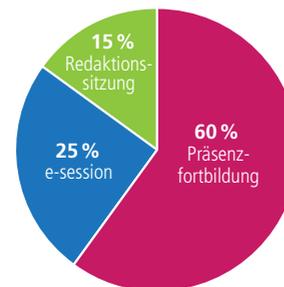


Ziel des Projekts war es, ein Praxiskonzept und multimediale Materialien für die flächendeckende Fortbildung von Multiplikatoren im Bereich Schule zum Thema OER durch Nutzung und Produktion offener Lehr- und Lernmaterialien zu entwickeln und anschließend in einer Fortbildungsinitiative in Bayern zu erproben. Bei der Umsetzung wurden sowohl Fortbildungen in Präsenzform (als Bausteine innerhalb von Lehrgängen oder als eigenständiges Angebot) an der Akademie Dillingen als auch eSessions (90-minütige Online-Angebote über das internetbasierte Video-Konferenzsystem Adobe Connect) erprobt. Wichtig ist aber, bei den Qualifizierungsmaßnahmen nicht bei der Information, d.h. auf der Metaebene, stehen zu bleiben, sondern konkret mit

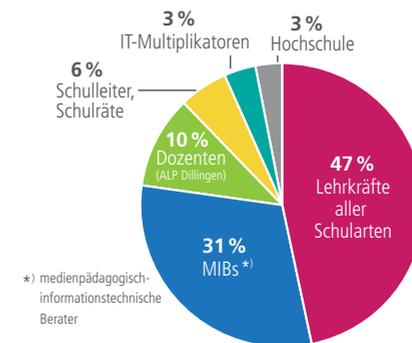
OER-Materialien zu arbeiten und sie zu erstellen. Zu diesem Zweck wurde eine Redaktionsgruppe gebildet, die in mehreren Redaktionssitzungen 50 Lehr- und Lernmaterialien fach- und schulartenspezifisch für den Unterrichtseinsatz und drei Selbstlernkurse zum Thema OER in der Schule erstellt hat. Die Moodle-Kurse werden allen Ländern unter einer CC-Lizenz zur Verfügung gestellt.

Die vorliegende Broschüre gibt aufgrund der Projekt-Erfahrungen praktische Tipps für den Einsatz von OER in der Schule. Neben dem Aufzeigen von Vor- und Nachteilen werden auch Anregungen für die konkrete Suche nach und für das Erstellen von OER gegeben.

LOERn im Überblick



Art der Veranstaltungen
(Gesamtzahl: 40)



*) medienpädagogisch-informationstechnische Berater

Zusammensetzung der Teilnehmer
(Gesamtzahl: ca. 870)



Projektergebnisse und -erfahrungen

Folgende Projektergebnisse konnten analog der Zielsetzung erreicht werden:

- **Länderübergreifendes Praxiskonzept für Fortbildungen:**
Das Praxiskonzept wurde von Anfang an in einer Vernetzungsgruppe mit weiteren Projektpartnern aus anderen Bundesländern aus dem Bildungsbereich Schule abgestimmt, um eine länderübergreifende Übertragbarkeit der Ergebnisse zu garantieren.
- **Fortbildung der schulischen Multiplikatoren in Bayern rund um das Thema OER:**
In 40 Veranstaltungen konnten ca. 870 Multiplikatoren aller Schularten flächendeckend in Präsenz- und Online-Kursen zu OER fortgebildet werden. Dies förderte die Bildung regionaler Netzwerke, die an der Erstellung neuer OER-Materialien interessiert sind.
- **Produktion von 3 Erklärfilmen „OER KOMPAKT“:**
<https://loern.sodis.de/materialien/videos/>
>> Was sind OER?
>> Wie nutze ich OER?
>> Wie erstelle und teile ich OER?

3 Filme
6 Redaktionssitzungen
40 Veranstaltungen
50 Lehr-/Lernmaterialien
870 Multiplikatoren

- **Entwicklung von drei Selbstlernkursen zu OER:**
<https://loern.sodis.de/materialien/kurse/>
- **Erstellung von 50 OER Lehr-/Lernmaterialien:**
In 6 Redaktionssitzungen erstellten die Lehrkräfte 50 OER-Materialien fach- und schulartenspezifisch für den Unterrichtseinsatz. Die Moodle-Kurse werden allen Ländern unter einer CC-Lizenz zur Verfügung gestellt.
- **Entwicklung von OER-Materialien:**
<https://loern.sodis.de/materialien/oer-materialien/>
Dazu erstellte das FWU Linklisten zu Suchmaschinen, OER-Portalen für die Schule, Tools zur Erstellung von OER und Informationstexte zum Suchen und Finden von OER und dem rechtssicheren Einsatz von Medien in der Schule.
- **LOERn-Blog mit den Ergebnissen und allen Materialien:**
<https://loern.sodis.de/>



Was sind überhaupt Open Educational Resources (OER)?

Nach der Definition von UNESCO versteht man darunter:



„Global OER Logo“ von Jonathas Mello unter CC BY 3.0

Open Educational Resources (OER) sind jegliche Arten von Lehr-Lern-Materialien, die gemeinfrei oder mit einer freien Lizenz bereitgestellt werden. Das Wesen dieser offenen Materialien liegt darin, dass jedermann sie legal und kostenfrei vervielfältigen, verwenden, verändern und verbreiten kann.

OER umfassen Lehrbücher, Lehrpläne, Lehrveranstaltungskonzepte, Skripte, Aufgaben, Tests, Projekte, Audio-, Video- und Animationsformate.



Warum OER in der Schule?

Worin besteht aber nun der Mehrwert von freien Bildungsmaterialien in der Schule? Aufgrund des rechtssicheren Einsatzes der Medien und der Möglichkeit des Vervielfältigens, Veränderns und Teilens ergeben sich folgende Vorteile für die Lehrkraft:

- leicht zugänglich, da meist digital und frei verfügbar
- unmittelbar einsetzbar
- Anpassung und Individualisierbarkeit der Materialien für den eigenen Unterricht
- Remix von eigenen und vorhandenen OER-Materialien
- Aktualität der Materialien durch Möglichkeit des Veränderns
- interaktives und kollaboratives Lernen zusammen mit den Schüler(n)innen
- Kultur des Teilens

Es gibt aber auch Schwierigkeiten beim Einsatz von OER, die überwunden werden müssen, wie z.B. die notwendige Einarbeitungszeit, die nicht vorhandene Technik an den Schulen bzw. das Fehlen des technischen Know-hows bei Lehrkräften. Hier helfen Multiplikatoren, die schon in OER eingearbeitet sind und Netzwerke zum Austausch von Erfahrungen und OER-Materialien.



Welche Lizenz für die Schule? OER rechtssicher im Unterricht einsetzen

Für die Verwendung von OER haben sich die Creative Commons (CC) Lizenzen durchgesetzt, da sie weltweit rechtsgültig sind und eine Nutzung durch andere erleichtern.

Die Lizenzen werden mit vier Symbolen dargestellt:

Symbol	Kurzform	Bezeichnung
	BY	Namensnennung
	NC	Nicht kommerziell
	ND	Keine Bearbeitung
	SA	Weitergabe nur mit gleicher Lizenz

Creative Commons Symbole im Überblick¹, Symbole von Creative Commons Schweiz², Tabelle von Burgert/TU München, bearbeitet von Hotter/FWU, CC BY 4.0³

Aus der Kombination von ihnen ergeben sich sechs Standard-Lizenzen und eine Sonderlizenz (CC0):

Kurzform	Zeichen	Verbreiten, remixen, verbessern erlaubt	Namensnennung notwendig	Kommerzieller Einsatz erlaubt	Bearbeitung erlaubt	Weitergabe nur mit gleicher Lizenz
CC0/Public Domain		✓	✗	✓	✓	✗
BY		✓	✓	✓	✓	✗
BY-SA		✓	✓	✓	✓	✓
BY-ND		✓	✓	✓	✗	✗
BY-NC		✓	✓	✗	✓	✗
BY-NC-SA		✓	✓	✗	✓	✓
BY-NC-ND		✓	✓	✗	✗	✗

Creative Commons Symbole im Überblick¹, Symbole von Creative Commons Schweiz², Tabelle von Burgert/TU München, bearbeitet von Hotter/FWU, CC BY 4.0³

¹ <http://www.blog.lehren.tum.de/kostenlose-bilder-creative-commons/>

² <http://www.creativecommons.ch/wie-funktioniert/>

³ <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>



Mit den Grundsätzen von OER vereinbar (vervielfältigen, verwenden, verändern, verbreiten) sind nur die Lizenzen **BY** („Namensnennung“), **BY-SA** („Weitergabe unter gleichen Bedingungen“ (ShareAlike)) und die Sonderlizenz **CC0** („Creative Commons Zero“, „ohne weitere Bedingungen“).

Für die Schule sind Lizenzen mit Einschränkungen nicht sinnvoll:

- „ND“ („No Derivatives“) erlaubt keine Bearbeitung, was aber für Bildungsmaterialien sehr wichtig ist.
- „NC“ (Non-commercial) schränkt auf nicht-kommerzielle Nutzung ein, was bestimmte Anwender, z.B. Privatschulen, und Anwendungen, z.B. Verwendung in Wikipedia, ausgrenzen kann.

Deshalb bieten sich für die Verwendung von OER in der Schule vor allem die Lizenzen BY und BY-SA an. Man sollte die Lizenzen nicht unnötig einschränken. Bei Bildungseinrichtungen gibt es manchmal Vorgaben für die Verwendung einer bestimmten Lizenz.

Die **Sonderlizenz CC0** („Creative Commons Zero“) bietet die größtmögliche Freiheit, da sie an „null Bedingungen“ geknüpft ist. Bildungsmaterialien mit CC0 lassen sich dadurch völlig problemlos im Unterricht, im Internet oder Intranet der Schulen nutzen, bearbeiten, verbreiten und veröffentlichen, ohne mit urheberrechtlichen Konflikten rechnen zu müssen. Es sind keine Lizenz- und anderen Hinweise, wie Urheber, Quelle etc. nötig. Eine freiwillige Angabe der CC0-Lizenz und des Urhebers ist trotzdem

hilfreich. Man sollte also bei der Veröffentlichung einfacher, eigener Werke, wie z.B. Fotos, überlegen, ob es sich nicht anbietet, diese unter CC0 zu stellen.



OERinfo
(<https://open-educational-resources.de/oer-tullu-regel/>)

Genauere Lizenzangabe

Die CC-Lizenzen müssen immer genau angegeben werden. Hier hilft die TULLU-Regel:

- **T**itel des Materials
- **U**rheber/in des Materials
- **L**izenz: CC-Lizenz für Weiternutzung (<https://creativecommons.org/licenses/>)
- **L**ink zu der Lizenz
- **U**rsprungsort: URL des ursprünglichen Materials

Wenn Sie eine Einführung in OER und in CC-Lizenzen möchten, schauen Sie sich doch unser Erklärvideo „Was sind OER?“ auf YouTube an: <https://youtu.be/1WnZD7E8FKY>



Wo und wie finde ich OER für den Unterricht?

Das Auffinden von OER-Materialien im Internet erscheint anfangs wie die Suche nach der sprichwörtlichen Nadel im Heuhaufen, aber „wer da sucht, der findet“. Wichtig ist dabei das Wie und Wo.

Checkliste für das Suchen von OER:

1	Richtige Wortwahl: wenige Stichwörter; Wortteile statt ganzer Wörter	✓
2	Suchoperatoren verwenden: <ul style="list-style-type: none">+/UND/AND: Suche enthält alle BegriffeOR/ODER: Suche enthält mindestens einen Begriff-/NICHT/NOT: Suche schließt den Begriff aus„...“: genaues Wort oder Wortgruppe wird gesucht Kein Leerzeichen zwischen Symbol und Suchbegriff!	✓
3	Geeignete Suchmaschine auswählen: z.B. Google ⁴ , metaGer ⁵ , DuckDuckGo ⁶ , Qwant ⁷	✓
4	Filtermöglichkeiten für CC-Lizenzen in Suchmaschinen	✓
5	Suchbegriff und „Creative Commons“ eingeben (z.B. mit MetaGer)	✓
6	Suchbegriff auch in Englisch eingeben: z.B. Eichhörnchen OR squirrel	✓
7	Eigene Suchstrategien: <ul style="list-style-type: none">Konkreter Bedarf und eigene Suchkriterien (Thema, Schwierigkeitsgrad, Aktualität, Didaktik, Format, Lizenz)Suchmaschinen, OER-Portale für Eigenbedarf aussuchenQualitätskriterien anwenden (Inhalt: Qualität, Eignung, Lizenz, Aktualität ...; Format: Struktur, Design, Zugang ...)	✓

⁴<https://www.google.com/> | ⁵<https://metager.de/>

⁶<https://duckduckgo.com/> | ⁷<https://www.qwant.com/>



Filtermöglichkeiten bekannter Suchmaschinen:

Viele bekannte Suchmaschinen haben eine Filtermöglichkeit, um nach OER bzw. CC-Lizenzen konkret zu suchen. In den meisten Fällen muss man zunächst ein Suchwort eingeben, bevor man den Filter einstellen kann.

- **Bildersuche bei flickr:** <https://www.flickr.com>
Filter: Unter „Beliebige Lizenz“ für OER einstellen: „Kommerzielle Nutzung und Änderungen erlaubt“ oder „keine bekannten Urheberrechtsbeschränkungen“
- **Videosuche bei YouTube:** <https://www.youtube.com/>
Filter erst möglich nach Eingabe des Suchbegriffs: Creative Commons (CC BY); aber kein Download
- **Allgemeine Suche über Google:** https://www.google.de/advanced_search
Bildersuche über Google: https://www.google.de/advanced_image_search
Filter unter „Einstellungen“: Erweiterte Suche/Nutzungsrechte („frei zu nutzen, weiterzugeben oder zu verändern“)
- **Materialsuche (Kunst, Bücher, Videos) bei Europeana:** <http://www.europeana.eu/portal/de>
Filter: Suche verfeinern/Verwendbarkeit
- **Suche nach Unterrichtsmaterialien bei OER Commons:** <https://www.oercommons.org/>
Filter: Refine your search/conditions of use (englische Webseite)



Allgemeine OER-Portale:

Es gibt mittlerweile eine ganze Menge Portale, die Materialien mit freier Lizenz anbieten. Diese sind zwar nicht immer speziell für die Schule produziert worden, können aber doch für den Unterricht hilfreich sein. Wichtig ist, dass nach der Suche noch einmal bei jedem einzelnen Medium die konkrete Lizenz überprüft wird.

Wikipedia (CC BY-SA) – Bilder, Videos, Audios	http://de.wikipedia.org
Wikimedia Commons (CC BY-SA) – Bilder	https://de.wikipedia.org/wiki/Wikimedia_Commons
CC search – Abfrage über mehrere Suchmaschinen	https://search.creativecommons.org
edutags – Social Bookmarking für OER	https://www.edutags.de/

OER-Portale für die Schule:

Einige OER-Portale bieten Materialien speziell für die Schule an mit unterschiedlichen Lizenzen. Aber auch hier gilt natürlich, dass die Lehrerin bzw. der Lehrer das Material selbst prüfen muss, ob es für den eigenen Unterricht geeignet ist. Nicht alle Portale prüfen die Materialien vorab inhaltlich.

ZUM-Wiki (CC BY-SA) – verschiedene Fächer	https://wiki.zum.de/
Elixier – offene Bildungsmedien	http://www.bildungsserver.de/elixier/suche.html
Lehrer Online – Service-Infoplattform	https://www.lehrer-online.de/
edeos – Wissenswerte Erklärvideos	http://edeos.org/downloads-erklaraevideos-unterrichtsmaterialien
SODIS OER – frei zugängliche Medien	https://cp.sodis.de/pool/oer/

Ausführliche Linklisten zu Suchmaschinen, OER-Portalen, OER-Unterrichtsmaterialien für bestimmte Fächer finden Sie unter: <https://loern.sodis.de/materialien/oer-materialien/>



Wie kann ich OER nutzen und erstellen?

Der Vorteil von offenen Bildungsmaterialien ist, dass man mit ihnen neue Bildungsressourcen erzeugen und wieder veröffentlichen kann. Unterschiedlich lizenzierte Materialien können so miteinander und mit dem eigenen Material kombiniert werden. Allerdings gibt es bei der Entscheidung, unter welcher Lizenz das neue Medium veröffentlicht werden kann, einiges zu beachten. Nicht alle CC-Lizenzen lassen sich miteinander kombinieren. In der nachfolgenden Tabelle werden die Kombinationsmöglichkeiten der verschiedenen CC-Lizenzen aufgeführt:

	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

Created by Kennisland, published under a CC0 license (https://wiki.creativecommons.org/wiki/File:CC_License_Compatibility_Chart.png)

Mit dem CC Mixer (<http://ccmixer.edu-sharing.org/>) lässt sich leicht feststellen, welche Lizenzen man kombinieren bzw. unter welcher Lizenz das neue Material veröffentlicht werden kann.



Möchte man eigenes Material veröffentlichen, hilft der „**License chooser**“ von Creative Commons die passende Lizenz mit der richtigen Namensnennung zu finden: <https://creativecommons.org/choose/>. Außerdem gibt die Webseite Tipps, wie und wo man seine Materialien veröffentlichen kann.

Tools zur Erstellung von OER:

Es gibt einige Tools, um selbst OER-Materialien herstellen zu können. Die Formate dafür können unterschiedlich sein, allerdings bietet sich im Sinne von „offenen Inhalten“ an, Programme zu verwenden, die auch unter einer offenen Lizenz stehen.

Tutory – Tools zur Arbeitsblatterstellung	https://www.tutory.de
Memucho – spielerisches Tool für Lernende und Lehrende	https://www.memucho.de/
h5p – Multimedia Tool zur Erstellung interaktiver Materialien (engl.)	https://h5p.org/
LearningApps – Multimedia Tool für Tests, Übungen, Quizze	https://learningapps.org/createApp.php
Kahoot – gamebasiertes Multimedia Tool zur Erstellung von Quizzen	https://getkahoot.com/ https://kahoot.it/
Prezi Slide Wiki Popplet – Präsentationssoftware	https://prezi.com/ https://slidewiki.org/ http://popplet.com/
Padlet Tozzl – Digitale Pinnwand	https://padlet.com/ http://tozzl.com/

Eine ausführliche Linkliste zu Tools für die Erstellung von OER finden Sie unter: <https://loern.sodis.de/materialien/oer-materialien/>



IMPRESSUM

FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Bavariafilmplatz 3
82031 Grünwald
www.fwu.de

Vertretungsberechtigte

Geschäftsführer:
Michael Frost (Direktor), Rüdiger Nill

Redaktion

Dr. Susanne Friz

Konzept & Design

Elke Hotter

Tortendiagramm (S. 5)

Svenja Weiß



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de>). Ausgenommen sind alle Logos.



PROJEKTPARTNER

FWU Institut für Film und Bild

(Projektleitung):

Dr. Susanne Friz: susanne.friz@fwu.de
Svenja Weiß: svenja.weiss@fwu.de

Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung, Dillingen (ALP):

Dr. Oliver Killgus: o.killgus@alp.dillingen.de
Johannes Philipp: j.philipp@alp.dillingen.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



DLR Projektträger

Man **l**oer**n**t nie aus!!!