

# OPER

## an Hochschulen, Fokus: MINT Fächer

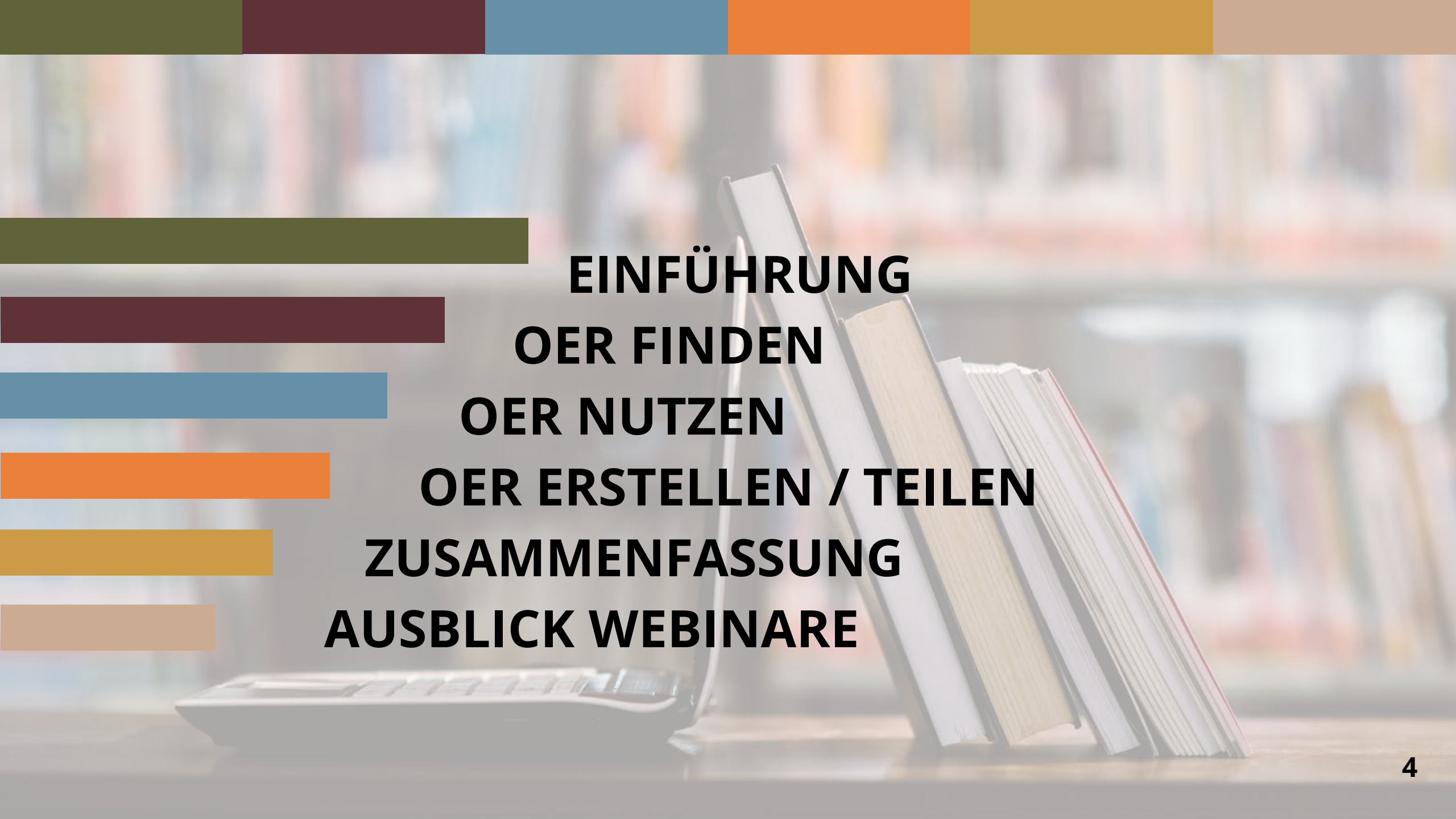

ALINE BERGERT  
TU BERGAKADEMIE FREIBERG AM 13.05.2019




# Zielstellung

Sie erschließen sich das Anwendungsgebiet von sog. Open Educational Resources (OER) in und für Ihren Lehralltag an der Hochschule, d.h. Sie

- erkennen und unterscheiden gängige Lizenzen,
- finden für Ihr Fachgebiet relevante OER,
- identifizieren Nutzungsmöglichkeiten wie auch Grenzen von OER im eigenen Lehr- und Arbeitsalltag,
- erstellen selbst OER und bereiten diese zur Veröffentlichung vor und
- diskutieren medienrechtliche/-didaktische Möglichkeiten und Herausforderungen



**EINFÜHRUNG  
OER FINDEN  
OER NUTZEN  
OER ERSTELLEN / TEILEN  
ZUSAMMENFASSUNG  
AUSBlick WEBINARE**

The background of the slide is a blurred photograph of a library. In the foreground, a laptop is open on a wooden desk, and a stack of several books is leaning against its right side. The background shows rows of bookshelves filled with books, creating a bokeh effect.

# Einführung

Digitale Medien in der Hochschule | Fallbeispiele

# Digitale Medien an der Hochschule

**EIGENTLICH**



**UNEIGENTLICH**

# Fallbeispiele

Fall 1:  
Videos in der Lehre

Fall 2:  
Gestaltung von Skripten

Fall 3:  
Materialbereitstellung



# Aufgabe (1)

1. Kleingruppe: Tauschen Sie sich in der Gruppe kurz zu Ihrem Fall aus (5 Min). Wie würden Sie diese Problematik im Alltag lösen? Welche Fragen bleiben offen?
2. Gesamtgruppe: Stellen Sie den Fall und Ihre spontanen Lösungsansätze kurz vor (max. 3 Min pro Gruppe).
3. Vervollständigen Sie das digitale Arbeitsblatt während des Workshops.



# OER finden

Was sind OER? | Lizenzmodell Creative Commons |  
Plattformen & Suchoptionen

# Was sind OER?



„**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.“

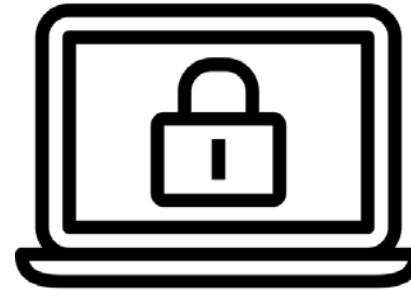
(UNESCO-Kommission 2015, Dt. Übersetzung OERinfo/Jöran Muuß Merholz, abrufbar unter <https://open-educational-resources.de/unesco-definition-zu-oer-deutsch/>)

Open-Educational-Resources Logo by Jonathasmello [CC BY 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)], from Wikimedia Commons [[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Global\\_Open\\_Educational\\_Resources\\_Logo.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Global_Open_Educational_Resources_Logo.svg)]

# Was sind OER?



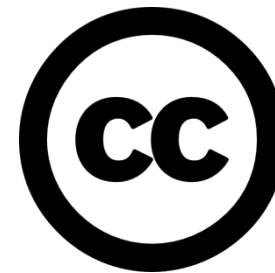
**Lehr- und  
Lernmaterialien**



**Frei zugänglich**



**Legal und kostenlos**



**Frei lizenziert/  
Public domain**

[Picture Laptop](#) created by Flaticon - Freepik.com [Free License with Attribution](#), [Antivirus free Icon](#) by dDara from flaticon.com [CC-BY-3.0](#), [Piggy Bank](#) created by [Freepik](#) from flaticon.com [CC-BY-3.0](#)

# Was sind OER?

- Wikipedia: <https://de.wikipedia.org>
- ZUM Wiki: <https://wiki.zum.de/wiki/>
- Wikiversity: <https://de.wikiversity.org>
- WikiBooks: <https://de.wikibooks.org>

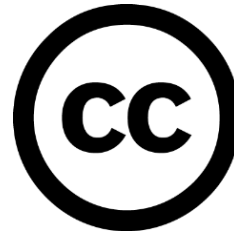


**WIKIPEDIA**  
*Die freie Enzyklopädie*

Wikimedia Logo Version 1 by Nohat (concept by Paullusmagnus); Wikimedia. (File:Wikipedia-logo.svg as of 14 May 2010T23:16:42) [CC BY-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/), via Wikimedia Commons

# Was sind OER?





**BY** –  
Namensnennung  
(Attribution)



**SA** –  
Weitergabe unter gleichen  
Bedingungen (Share Alike)



**ND** –  
keine Bearbeitung  
(No Derivatives)



**NC** –  
nicht-kommerziell  
(Non-Commercial)

# Lizenzmodell Creative Commons



Achtung! Nach dt. Urheberrecht strittig



teilen - remixen - kommerziell




teilen - remixen



teilen


# Plattformen und Suchoptionen

 Photos for Class




**PEXELS**

Bilder



YouTube

Videos



JAMENDO  
MUSIC

Musik

# Plattformen und Suchoptionen

Google

Erweiterte Suche

Seiten suchen, die...

alle diese Wörter enthalten:

genau dieses Wort oder diese Wortgruppe enthalten:

eines dieser Wörter enthalten:

keines der folgenden Wörter enthalten:

Zahlen enthalten im Bereich von:  bis

Ergebnisse eingrenzen...

Sprache:

Land:

Letzte Aktualisierung:


Website oder Domain:

Begriffe erscheinen:

SafeSearch:

Dateityp:

Nutzungsrechte:



Find content you can share, use and remix

Enter your search query

I want something that I can...  use for commercial purposes;  modify, adapt, or build upon.

Search using:

<b>Europeana</b> Media	<b>Flickr</b> Image		<b>Google</b> Web
<b>Google Images</b> Image	<b>Jamendo</b> Music	<b>Open Clip Art Library</b> Image	<b>SpinXpres</b> Media
<b>Wikimedia Commons</b> Media	<b>YouTube</b> Video	<b>Pixabay</b> Image	<b>ccMixter</b> Music

Social Bookmarking für den Bildungsbereich




**OERhörnchen**  
Kooperation? Mit OER deutlich einfacher!

# Zusammenfassung Mehrwerte

## Kostenfreiheit



**Teilhabe**



**Urheberrecht**

## Kompetenzen



**Qualität**

*Teacher lecture in front an auditory; Cellphone Internet Connection and Quality made by Freepik from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com), Piggy Bank made by Gregor Cresnar from [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com), [Flaticon Basic License](http://www.flaticon.com), Das OER Global Logo von 2012 Jonathas Mello [www.jonathasmello.com](http://www.jonathasmello.com) steht unter der Lizenz Creative Commons Attribution 3.0 Unported ([CC BY 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)) via [UNESCO](http://unesco.org)*



# OER nutzen

Plattformen und Materialien | Lizenzangaben

# Materialien/Plattformen Übergang Schule – Hochschule

 **Serlo** Die freie Lernplattform

- <https://de.serlo.org/>
- Lernplattform, Schwerpunkt Mathe

**Medienportal** für den MINT-Unterricht  
**SIEMENS** | Stiftung

- <https://medienportal.siemens-stiftung.org/>
- div. Unterrichtsmedien

  
**ELIXIER**

- <https://www.bildungserver.de/elixier>
- Suchmaschine für freie Bildungsmedien

# Plattformen/Materialien international



MIT OpenCourseWare  
1.964.714 Abonnenten



OPEN EDUCATION  
CONSORTIUM

The Global Network for Open Education

- MIT – komplette Kurse:  
<https://ocw.mit.edu/index.htm>  
zugehöriger YouTube Kanal  
CC-BY-NC-SA 4.0
- OEC - übergreifende Sammlung  
<https://www.oecconsortium.org>

# Plattformen/Materialien national

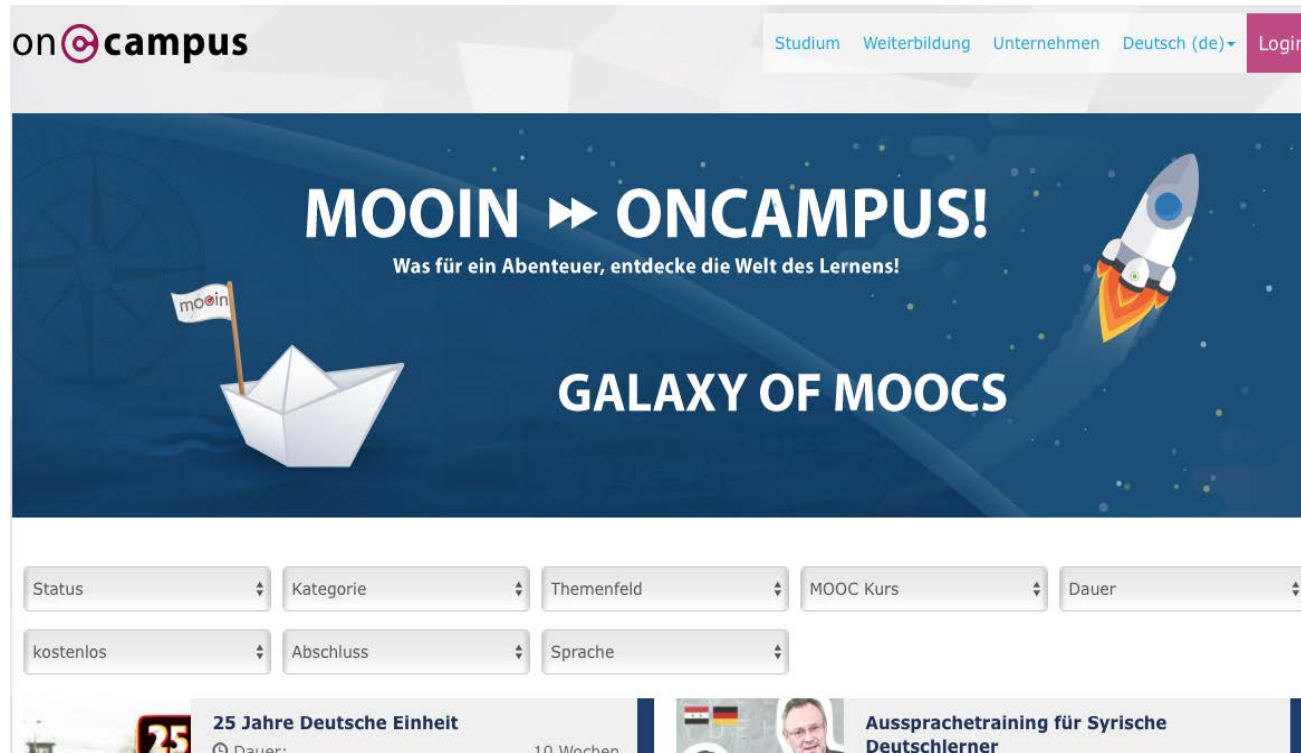


- Videoplattform TU Darmstadt  
<https://www.openlearnware.de/>



- OE Plattform der Ruhr-Universität Bochum  
<https://open.ruhr-uni-bochum.de/>

# Plattformen/Materialien national



The screenshot shows the oncampus website interface. At the top left is the logo "oncampus". To the right are navigation links: "Studium", "Weiterbildung", "Unternehmen", "Deutsch (de)", and a "Login" button. The main banner features the text "MOOIN ► ONCAMPUS!" with the tagline "Was für ein Abenteuer, entdecke die Welt des Lernens!". Below this is "GALAXY OF MOOCS". The banner includes an illustration of a paper boat with a "mooin" flag and a rocket. Below the banner is a search filter section with dropdown menus for "Status", "Kategorie", "Themenfeld", "MOOC Kurs", "Dauer", "kostenlos", "Abschluss", and "Sprache". At the bottom, two course cards are visible: "25 Jahre Deutsche Einheit" and "Aussprachetraining für Syrische Deutschlerner".

## MOOC-Plattformen

- Universität Lübeck:  
<http://mooin.oncampus.de/>
- Universität Graz:  
<https://imoox.at/mooc/>
- Hasso-Plattner-Institut  
<https://open.hpi.de/?locale=de>
  
- Vergleich MOOC-Plattformen:  
[bpb](http://bpb.de)

# Plattformen/Materialien national



24.571.521 Objekte, davon 9.491.371 mit Digitalisat



Nur Objekte mit Digitalisat

Erweiterte Suche

Dt. Digitale Bibliothek

- <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de>
- Metadatenbank für wiss. Literatur
- CC-Lizenzen und andere Lizenzen
- TIB Hannover/Uni Hannover

# Plattformen/Materialien national



## NOA Scientific Search

- [noa.wp.hs-hannover.de](http://noa.wp.hs-hannover.de)
- Datenbank für Wiss. Abbildungen
- CC Lizenzen

# Lizenzen angeben



## **Analog:**

Kitten in Rizal Park, Manila by Kenny [CC BY 2.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/2.0)], via Wikimedia Commons, URL:

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/06/Kitten\\_in\\_Rizal\\_Park%2C\\_Manila.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/06/Kitten_in_Rizal_Park%2C_Manila.jpg),

Änderung: Zuschnitt by Aline Bergert

## **Digital:**

[Kitten in Rizal Park, Manila](#) by Kenny Louie [CC BY 2.0](#) via Wikimedia Commons, Änderung: Zuschnitt by Aline Bergert

**T** itel  
**U** rheber  
**L** izienz  
**L** Link zur Lizenz  
**U** rsprungsort  
**M** odifikationen



## TULLUM was?

Lizenzhinweisgenerator:

<https://lizenzhinweisgenerator.de>

→ finden Sie Ihre CC Lizenz in Passung zu CC-Ausgangsmaterialien

[Kitten in Rizal Park, Manila](#) by Kenny Louie [CC BY 2.0](#) via Wikimedia Commons, Änderung: Zuschchnitt und Brille by Aline Bergert



# OER erstellen & verbreiten

Nachhaltigkeitskriterien | Werkzeuge

# Werkzeuge - Mögliche Nachhaltigkeitskriterien

## Nutzen

## Bearbeiten

## Verbreiten

- bearbeitbares Format  
(quell-)offenes Format

Hilfe bei Lizenzhinweisen

Metadaten können hinterlegt werden

Anbindung an OER-Suchmaschinen  
(bidirektional)

Unterstützung beim Veröffentlichlichen

kostenlose Nutzung möglich

# Autorentools, die mit Fokus auf OER-Kontext entstanden sind

[Wikis](#)

[Microsoft-Office-Add-In für Lizenzhinweis](#)

[Google-Docs-Web-Search](#)

[Lizenzgenerator von Creative Commons](#)

[Sozi](#)

[Kahoot](#) (nicht CC, aber zur freien Verwendung in der Community)

[Tutory zur Erstellung von Arbeitsblättern](#)

...

[H5P](#)

# Werkzeuge: H5P

## Content Types

View all Games Multimedia Questions Social media



### Accordion

Create vertically stacked expandable items



### Agamotto

Create a sequence of images that gradually



### Arithmetic Quiz

Create time-based arithmetic quizzes



### Audio Recorder

Create an audio recording



### Chart

Quickly generate bar and pie charts



### Collage

Create a collage of multiple images



### Column

Column layout for H5P Content



### Course Presentation

Create a presentation with interactive slides



### Dialog Cards

Create text-based turning cards



### Documentation Tool

Create a form wizard with text export

- <https://h5p.org/>
- [Material der TUBAF](#)
- HTML5
- browserbasiert
- leichte Bedienbarkeit
- Download + Einbindung mgl.
- 38 content types

# Werkzeuge: OPAL

Suche

Aline Bergert

Startseite Lehren & Lernen Kursangebote Warmup OER - Recherche...

Warmup OER - Recherche, Nutzung und Erstellung freier Lerninhalte

Warmup OER - Recherche, |

Ordner

Abonnieren

Sie dürfen Dateien herunterladen, Dateien hochladen und Dateien löschen.

Ordner

Die Datei(en) wurden hochgeladen.

<input type="checkbox"/>	Dateityp	Name	Größe	Zuletzt geändert	Lizenz	Aktionen
<input type="checkbox"/>		Bildschirmfoto 2018-05-08 um 18.21.29.png	384,3K	09.05.2018 um 06:14 Uhr		

1 Eintrag

- Ordner
- Upload

# Werkzeuge H5P: OPAL TU Bergakademie

- Medienzentrum - Bereich E-Le
- Ansprechpartner vor Ort
- Beantragung Autorenrechte
- Veranstaltungen SoSe 2019
- E-Learning - Material
  - E-Learning - Konzeption
  - OPAL
  - Interaktive Lehrinhalte - H5P
    - Interaktive Lehr- und Ler
    - Erstellen interaktiver Ler
    - Blog - Interaktive Lehrin
  - Online-Tests - ONYX
  - Web- und Videokonferenzen
  - Videoproduktion & Vorlesung
- Kontakt
- Kurskalender

## Interaktive Lehrinhalte - H5P

### Interaktive Lehr- und Lerninhalte erstellen mit H5P

**Kursinhalt:** Dieser Kurs beinhaltet einen großen Teil, der mithilfe der Software H5P erstellbaren interaktiven Inhaltstypen mit Beispielen und möglichen Einsatzszenarien. Die Anleitung für die erste Schritte der Erstellung von interaktiven Lehr und-Lerninhalten in H5P finden Sie [hier](#).

H5P ist eine freie und quelloffene Software zum Erstellen von interaktiven (Lern-)Inhalten für das Web. Zu bereits verfügbaren Inhaltsformen zählen beispielsweise Videos, Präsentationen mit eingebetteten Quiz-Aufgaben verschiedenster Art, Zeitstrahl oder Memory-Spiel.

Die mit der Software erstellten interaktiven Inhalte können im Rahmen virtueller Selbstlernangebote, konzipiert bspw. nach dem Flipped Classroom Model oder dem Lernen durch Lehren Model (Studierende erstellen Inhalte für die Unterricht) eingesetzt werden.

### Erstellen interaktiver Lern- und Lehrinhalte in H5P

Anleitung

### Blog - Interaktive Lehrinhalte erstellen

- [An der TU Freiberg vorhandenes Material](#)

# Werkzeuge: Online-Plattform





## Create with Open Author

Add your particular expertise to the wider community. Create Open Educational Resources (OER) with our publishing tool, Open Author. Open Author helps you build Open Educational Resources, lesson plans, and courses (on your own, or with others) — and then publish them, to the benefit of educators and learners everywhere. Learn more about creating on OER Commons and get started.

The image shows three cards for creating OER content:

- Resource Builder**: Create media rich resources. Includes a 'Start Authoring' button and a 'Learn more' link with a dropdown arrow.
- Lesson Builder**: Create interactive lessons. Labeled 'For K-12'. Includes a 'Start Building' button and a 'Learn more' link with a dropdown arrow.
- Module Builder**: Create interactive modules. Labeled 'For Higher-Ed'. Includes a 'Start Building' button and a 'Learn more' link with a dropdown arrow.

- Open Author von OER Commons <https://oercommons.org>
- Downloadfunktion



# Zusammenfassung

Diskussion Fälle | Potenziale & Herausforderung OER |  
Weiterführendes

# Fallbeispiele

## Fall 1: Videos in der Lehre

Im Rahmen eines Projekts möchte Dr. F. das Konzept *Flipped Classroom* im Fach Organische Chemie umsetzen. Die hierfür benötigten Videos produziert Dr. F. größtenteils selbst mit Unterstützung des MZs. Zur Molekülstruktur im dreidimensionalen Raum existieren schon viele gute Materialien im Internet. Dr. F. entscheidet sich dafür, das Video „[Confirmations of ethane](#)“ von Youtube zu nutzen. Dr. F möchte die Videos kürzen und mit kurzen Quizzes versehen.

Wie kann dies umgesetzt werden? Welche medienrechtlichen Aspekte müssen beachtet werden?

# Fallbeispiele

## Fall 2: Gestaltung von Skripten

Das Skript von Prof. Z ist schon etwas älter. Es müsste inhaltlich aktualisiert werden. Überdies sind Abbildungen aus Lehrbüchern und Textstücke von Kollegen enthalten, deren Quellen nicht angegeben sind. Bisher war das kein Problem (oder?), da das Skript nur hardcopy existierte. Jetzt soll es auf OPAL geladen und crossmedial gestaltet werden (Texte aus Fachzeitschriften, Videos, Abbildungen aus Lehrbüchern etc.).

Wie kann das umgesetzt werden und welche medienrechtlichen Aspekte sind zu beachten?

# Fallbeispiele

## Fall 3: Materialbereitstellung

Dr. B. hat die Aufgabe, eine Materialsammlung für Studierende zum Thema *Aufbereitung von Lithiumrohstoffen* zu erstellen. Darunter sind u.a. ein Mitschnitt der Berliner Recycling- & Rohstoffkonferenz 2018, ein Videobeitrag aus der ProSieben-Sendung Galileo, studentische Lehrvideos/Visualisierungen, ein Spiegelartikel, Informationen aus einer gebührenpflichtigen Internetdatenbank, Ergebnisse eines öffentlich geförderten sowie eines industriegeförderten Drittmittelprojekts, Fachartikel aus dem Magazin *Waste Management* (eigene und Fremdartikel) und ein Auszug aus einem Lehrbuch des Chefs von Dr. B. **Wie kann die Sammlung an die Studierenden gebracht werden? Was ist medienrechtlich zu beachten?**

# Handreichungen OER



A screenshot of a course page in a learning management system. The page title is 'Medienzentrum - Bereich E-Learning | AKTUELLES KURSANGEBOT'. The left sidebar shows a navigation menu with categories like 'Medienzentrum - Bereich E-Lear...', 'Anspruchspartner vor Ort', 'Beantragung Autorenrechte', 'Veranstaltungen SoSe 2019', 'OPAL für Einsteiger', 'OPAL-Kurs-Check', 'OER in MINT Fächern', 'E-Werkstatt: Videos', 'OPAL Auffrischung (F)', 'OPAL Studienorganisation (F)', 'OPAL Interaktive Lehre (F)', 'OPAL Einbindung videobasier', 'Online-Tests in der Lehre – Eir', 'Online-Tests in der Lehre – OI', 'Die ganze Welt im eigenen Bü', 'Arbeiten, Lehren und Moderier', 'Tablet, Visualizer & Co.: Konk', 'Einschreibung', 'E-Learning - Material', 'E-Learning - Konzeption', 'Erste Schritte zum Einsatz', 'Grobkonzept - Erste Überl', 'Rechtliches zu Videos in C', 'Rechtsfragen zur Digitalisi', 'Handreichung OER', and 'Freie Bildungsmaterialien'. The main content area has a 'Bearbeiten' button and a lock icon with the text 'Sie dürfen Inhalte lesen, und Inhalte bearbeiten.' Below this, there are sections for 'OER - Open Educational Resources', 'Definition', 'Erklärvideos zu OER von OERinForm', 'Folgende Videos by OERinForm, CC BY-SA 4.0', a list of video titles, 'Handreichungen und Informationen bzgl. OER', 'OER finden', and 'Allgemeine Suchmaschinen' with a note about 'Erweiterte Google Suche'.



# Ausblick Webinare

Plattformen



## Aufgabe (2)

1. Bitte überlegen Sie sich in Vorbereitung auf die Webinare, wofür Sie OER einsetzen würden (Themen, Aufgaben, didaktisch-methodische Ideen).
2. Notieren Sie Ihre Ideen im Arbeitsblatt.

# Vielen Dank!

- Texte und der Aufbau dieser Präsentation [CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
- Abbildungen unterliegen je eigenen Bedingungen, die jeweils dort angegeben sind.
- diverse Screenshots von Websites und Cover: teils keine freien Lizenzen

Präsentation abrufbar unter:  
<https://goo.gl/CU5dzM>

