

Trainingsleitfaden für Multiplikator*innen

Dieses Dokument dient als Leitfaden für OER-Multiplikator*innen und wurde im Rahmen des Projekts „LeBiAC 2- 1.1c OER-Kompetenzen“ in der Lehramtsausbildung an der RWTH Aachen entwickelt.

In diesem Trainingsleitfaden wird das im Projekt entwickelte Konzept zur Sensibilisierung und Qualifizierung der verschiedenen Zielgruppen mit den dazugehörigen Materialien vorgestellt. Die zugrundeliegende Idee ist es mit den Erfahrungen der im Rahmen des Projektes durchgeführten Angebote, Handlungsempfehlungen, Tipps und Tricks für Multiplikator*innen zu formulieren und die Verwendungen der Materialien zu erläutern.

Inhaltsverzeichnis

Einblick ins Projekt	2
Angestrebte Zielsetzung	2
Einblick in die Materialien	3
Materialliste (sortiert nach Verwendungsreihenfolge).....	3
Kernfoliensatz.....	4
Einstieg	5
Einblick ins Projekt	6
Recherche.....	6
Was und Wieso?.....	7
OERs nutzen und Creative Commons.....	9
OERs erstellen.....	11
OERs suchen	12
Quellenangaben erstellen	19
OERs bearbeiten	20
OER verbreiten	26
OER-Qualität.....	28
Abschluss	30
Kontaktdaten.....	32
Prof. Dr.-Ing. Ulrik Schroeder	32
Lubna Ali, M. Sc. RWTH	32

Einblick ins Projekt

Im Projekt „LeBiAC 2- I.1c OER-Kompetenzen“ soll das Thema Open Educational Resources (OERs) nachhaltig in die Lehramtsaus- und -fortbildung der RWTH Aachen integriert werden. Die folgenden Zielgruppen sollen für das Thema OER in mehreren Stufen sensibilisiert und qualifiziert werden:

- Dozierende aller Fachdidaktiken
- Lehramtsstudierende der RWTH Aachen
- Weitere Dozierende anderer Fachbereiche

Sowie in anderen Kontexten

- Aktive Lehrkräfte, Referendarinnen und Referendare der Region

Angestrebte Zielsetzung

Die genannten Zielgruppen müssen bei der Suche, Nutzung, Erstellung, Bearbeitung und Verbreitung von OER-Materialien unterstützt werden. Durch die nachhaltige Integration des Themas in die Lehre der Fachdidaktiken sollen Lehramtsstudierende und somit zukünftige Lehrkräfte bereits im Studium sensibilisiert und qualifiziert werden. Die Sensibilisierung und Qualifizierung von aktiven Lehrkräften sowie Referendar*innen soll das Thema zudem im Arbeitsalltag verankern und Erfahrungen aus der Lehrpraxis direkt miteinbeziehen.

Durch die Einbettung geeigneter Bausteine in curricular verankerte fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Lehrveranstaltungen soll mittelfristig erreicht werden, dass alle Lehramtsstudierenden der RWTH für OER qualifiziert werden. Seit Beginn des Projektes werden dazu Qualifikationsworkshops gemeinsam mit den Lehrenden und Studierenden durchgeführt. In den Folgejahren werden die Fachdidaktiken die Angebote in eigener Regie in ihre Lehrveranstaltungen übernehmen.

Um dieses Ziel zu erreichen, wurden verschiedene Angebote mit den Teilnehmer*innen aus den jeweiligen Zielgruppen durchgeführt. Die Angebote variieren von Kurzvorstellungen im Rahmen eines Vortrages (bis zu 15 Minuten) in einer Vorlesung bis hin zu einem vollständigen Workshop (90 bis 120 Minuten). Zur Vermittlung der Inhalte wurden verschiedene Materialien erstellt und durch die Erprobung in der Praxis stetig verbessert und angepasst. Alle entwickelten Materialien sind ebenfalls OER und stehen allen Interessierten auf unserer Webseite frei zur Verfügung:

www.rwth-aachen.de/lebiac-doer

Alle angebotenen Materialien sind unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz veröffentlicht:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Einblick in die Materialien

Die im Projekt entwickelten Materialien umfassen einen Präsentationsfoliensatz, verschiedene Handouts, Arbeitsaufträge und Kombinationskarten zur Bearbeitung von OER. Die Materialien können an die Zielgruppe angepasst werden und sind während der Projektlaufzeit bei den zahlreichen Durchführungen iterativ verbessert worden. Die Materialien sind nachfolgend aufgelistet.

Materialliste (sortiert nach Verwendungsreihenfolge)

- Kernfoliensatz
- Handout „Linkliste rund um OERs“
- Handout „OER-Portale im Überblick“
- Arbeitsauftrag „OER-Portale entdecken“
- Handout „Bearbeitung von OERs“
- Arbeitsauftrag „Bearbeitung von OERs“
- Kombinationskarten „Bearbeitung von OERs“
- Fragekarten „OER und Creative Commons Lizenzen“

Kernfoliensatz

Der Foliensatz zur Präsentation umfasst Folien und behandelt die nachfolgenden Themen. Zur Unterstützung der inhaltlichen Strukturierung wurden diese Themen als Abschnitte angelegt und entsprechend benannt:

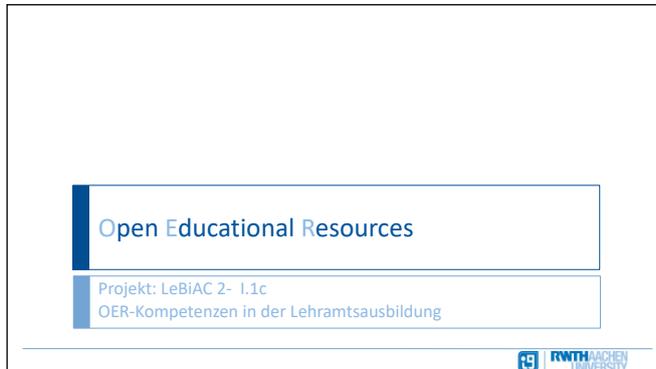
- Einstieg
- Einblick ins Projekt
- Recherche
- Was und Wieso?
- OERs nutzen und Creative Commons
- OERs erstellen
- OERs suchen
- OER-Suchmaschine
- Quellenangaben erstellen
- OERs bearbeiten
- OER-Qualität
- Abschluss

Im Folgenden werden abschnittsweise die Inhalte vorgestellt und ihre Verwendung erläutert.

.

Einstieg

Ganz klassisch wird zu Beginn eines Workshops eine Titelfolie gezeigt und die Agenda vorgestellt. Die Agenda vermittelt einen groben Überblick über die Inhalte des Workshops und fokussiert den Zyklus von OER und insbesondere seine einzelnen Zustände.



Open Educational Resources

Projekt: LeBiAC 2- 1.1c
OER-Kompetenzen in der Lehramtsausbildung

 RWTH AACHEN
UNIVERSITY



Agenda

- ▶ Das Teil-Projekt „LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen“
- ▶ Einblick in OER
 - ▶ Was ist OER?
 - ▶ Wieso OER?
- ▶ Zyklus von OER
 - ▶ OERs erstellen
 - ▶ OERs suchen
 - ▶ OERs nutzen
 - ▶ OERs bearbeiten
 - ▶ OERs verbreiten
- ▶ OER Qualität

▶ 2 LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen  

Einblick ins Projekt

Der Foliensatz enthält eine Folie zu dem Vorhaben, den Zielen sowie den Ergebnissen des Projekts. Für die Zukunft wäre hier eine Darstellung der eigenen Ziele und die Einbindung in den individuellen Kontext, z. B. den Studienplan, denkbar.

Teilvorhaben I.c OER-Kompetenzen

Ziel: Sensibilisierung und Qualifizierung für digitale OER (dOER) in allen Fächern der Lehramtsausbildung an der RWTH

<p>▶ WER?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dozierende der Fachdidaktik ▶ Studierende der Fachdidaktik ▶ Aktive Lehrkräfte ▶ Andere Dozierende der RWTH 	<p>▶ WAS?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ OER zu nutzen ▶ OER zu erstellen ▶ OER zu bearbeiten ▶ OER zu verbreiten
---	--

Ergebnis:

- ▶ Einbettung geeigneter Bausteine in curricular-verankerte Lehrveranstaltungen
- ▶ Alle Absolvent*innen der Lehramtsstudiengänge der RWTH für dOER qualifizieren

▶ 3 LeBiAC I.c OER-Kompetenzen 

Das Ziel des Projekts ist das Thema OER nachhaltig in die Lehramtsaus- und -fortbildung zu integrieren und ausgewählte Zielgruppen für OER zu sensibilisieren und qualifizieren, damit diese OER suchen, nutzen, erstellen, bearbeiten und verbreiten können.

Die Zielgruppen sind Dozierende der Fachdidaktiken an der RWTH Aachen und ihre Lehramtsstudierenden, sowie aktive Lehrkräfte, Referendar*innen in der Region. Die letzte Zielgruppe bilden Dozierende außerhalb der Fachdidaktiken an der RWTH Aachen.

Das Ziel ist erreicht, wenn diese Zielgruppen an der RWTH Aachen zum Thema OER sensibilisiert und qualifiziert wurden und die OER Thematik im Curriculum verankert ist.

Recherche

Als Einstieg ins Thema werden die Teilnehmenden gefragt, wie sie im Internet nach Inhalten (z.B. nach Bildern) suchen und ob sie alle gefundenen Materialien ohne Bedenken verwenden können bzw. dürfen. Als Beispiel bietet sich hier die Suche mit Google-Suchmaschine an:

Recherche mit Google



Quelle: <https://www.google.de/img/?hl=de&kat=web&gl=de>; Screenshot vom 11.07.2020

Leider ist es nicht möglich Bilder von Google einfach so zu verwenden, da nicht klar ist unter welcher Lizenz sie stehen und welche Nutzungsmöglichkeiten erlaubt sind.

Darf man eigentlich alle Google-Bilder einfach ohne Bedenken verwenden?



Quelle: [gutenberg.org](https://www.gutenberg.org); Autor: unbekannt (CC-BY)

▶ 4 LeBiAC I.c OER-Kompetenzen 

Es wird erklärt, dass nicht alle Materialien ohne Bedenken genutzt werden können, da oftmals keine freien Lizenzen verwendet werden oder überhaupt Lizenzangaben vorhanden sind. Die Grundannahme ist, dass das Material urheberrechtlich geschützt ist und nicht ohne Genehmigung verwendet werden darf.

Die gleiche Frage stellt sich auch bei der Verwendung von YouTube-Videos. Hier findet sich eine Angabe zur YouTube-Standard-Lizenz oder einer Creative Commons Lizenz. Im Falle der YouTube-Lizenz, ist die Nutzung nicht pauschal erlaubt und es kommt stark auf den Verwendungszweck an. Die Creative Commons Lizenz ist deutlich einfacher zu verstehen und erlaubt die Nutzung in einem vorgebenden Rahmen.

Videos bei YouTube



Quelle: [youtube.com](#), Screenshot vom 11.07.2020

Achtung! Darf man eigentlich alle YouTube Videos nutzen?!



Quelle: [youtube.com](#), Autor: unbekannt (CC-BY)

Leider ist es nicht möglich Videos auf YouTube einfach so zu verwenden, da nicht klar ist unter welcher Lizenz sie stehen und welche Nutzungsmöglichkeiten erlaubt sind.

5 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

So werden die Teilnehmenden inhaltlich abgeholt und die vorhandene Unsicherheit wird als Motivator genommen, um eine mögliche Lösung solcher Fragen und Bedenken zu ermöglichen. Die Frage nach einer Lösung wird mit dem Verweis auf die „Open Educational Resources“ beantwortet.

Gibt es da nicht eine Lösung?



Quelle: [youtube.com](#), Autor: unbekannt (CC-BY)



Quelle: [open.edu](#), Autor: 2022 Jonathan Mello [www.jonathamello.com](#) (CC-BY 4.0)

6 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Was und Wieso?

Zuerst werden die Open Educational Resources (kurz: OER, oder in Deutsch: Freie Bildungsmaterialien) mithilfe der Pariser Erklärung der UNESCO aus Juni 2012 definiert. Hierbei sind die wichtigsten Terme in der Definition hervorgehoben. Außerdem wird das, auch schon auf der vorherigen Folie verwendete, von Jonathas Mello entworfene, OER-Logo gezeigt.

Was ist OER?

- ▶ Englisch
- ▶ Open Educational Resources

- ▶ Deutsch
- ▶ Freie Bildungsmaterialien

UNESCO „Pariser Erklärung“ - Juni 2012

OER: „Lehr-, Lern- und Forschungsressourcen in Form **jeden Mediums**, digital oder anderweitig, die **gemeinfrei sind** oder unter einer **offenen Lizenz** veröffentlicht wurden, welche den **kostenlosen Zugang** sowie die kostenlose Nutzung, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch Andere ohne oder mit **geringfügigen Einschränkungen** erlaubt.“

Quelle: [Dt. UNESCO-Kommission e.V.](#) (CC-BY-SA 3.0)



Quelle: [commons.wikimedia.org](#), Autor: jonathamello (CC-BY 4.0)

7 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Als Motivation und Begründung für OER wird zunächst das große Ziel „Bildung für alle“ angeführt. Durch die Offenheit kann der Zugriff, die Verwendung und die Bearbeitung von Bildungsmaterialien gefördert werden, und somit das Ziel „Bildung für alle“ leichter erreicht werden. Weitere Argumente sind bspw. differenziertere und vielfältigere Materialien. Die Freie Kombinierbarkeit und Verbreitung ist ebenso zu befürworten. Außerdem entsteht so ein freizugänglicher Materialpool.

Wieso OER?

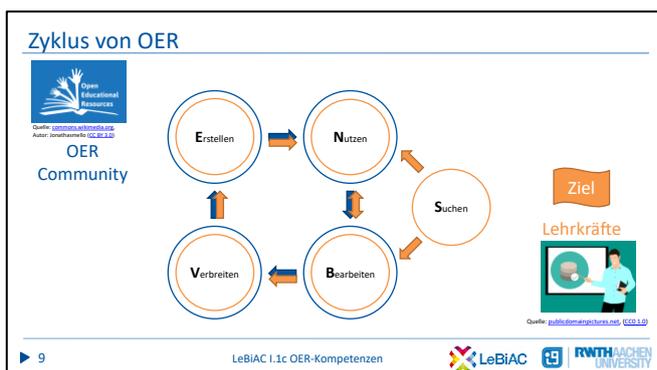
- ▶ **Ziel:** Bildung für alle
- ▶ Differenzierte und vielfältige Bildungsmaterialien für individuelle Lernprozesse der SuS
- ▶ Mehrfachverwendung der wertvollen Bildungsinhalte
- ▶ Schrittweise Qualitätsverbesserung
- ▶ Freie Kombinierbarkeit und Vervielfältigung von Materialien
- ▶ Zusammenarbeit von Lehrkräften
- ▶ Materialienpool vergrößern



Quelle: [pexels.com](https://www.pexels.com/autor/lubna-ali/), Autor: [lubna-ali](https://www.pexels.com/autor/lubna-ali/) (CC-BY)

▶ 8 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Im nächsten Schritt wird der Zyklus von OER vorgestellt. Hierbei wird zuerst das Verhalten der Community beschrieben, welche sich zwischen den Zuständen „Erstellen“, „Nutzen“, „Bearbeiten“, „Verbreiten“ hin und her bewegen. Dem gegenüber steht die Lehrkräfte-Community, welche vermehrt sucht, nutzt und bearbeitet und das ggf. bereits schon mit OER ohne dies zu wissen.



Ziel unseres Projektes und der gesamten Bewegung ist es, die Lehrkräfte auch zur Erstellung und Verbreitung von OER zu qualifizieren und motivieren. Lehrkräfte sollten somit auch Teil der OER-Community werden.

Im nachfolgenden werden die einzelnen Zustände des vorgestellten Zyklus näher beschrieben und mittels ausgewählter Beispiele verdeutlicht. Außerdem werden Inhalte und Werkzeuge vorgestellt, die der Qualifizierung dienen.

OERs nutzen und Creative Commons

Zur besseren Orientierung wird auf den folgenden Folien in Anlehnung an den OER-Zyklus in der oberen rechten Ecke eine Visualisierung des Zyklus verwendet, indem immer der gerade angesprochene Zustand farblich hervorgehoben wird. Auf der folgenden Folie ist es der Zustand „Nutzen“.

OERs nutzen



- ▶ Lehrende können/dürfen die Materialien
 - ▶ Nutzen
 - ▶ Bearbeiten
 - ▶ Weiterverbreiten
- ▶ Problem: Rechtssicherheit im Umgang mit fremden Materialien
- ▶ Lösung:



▶ 10
LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen




OERs zu nutzen, erlaubt Lehrenden die Materialien zu verwenden, zu bearbeiten und weiterzuverbreiten, z.B. zur Anpassung für eine Unterrichtseinheit und die Verwendung und insbesondere das Verteilen in der Klasse. Das bisherige Problem ist die Rechtssicherheit im Umgang mit fremden Materialien. Woher weiß die Lehrkraft, ob und wie das Material verwendet werden darf? Was ist erlaubt und ggf. nicht erlaubt?

Als Antwort bzw. Lösung werden nun die Creative Commons Lizenzen angeführt.

Creative Commons (CC) Lizenzen

Symbol	Akronym	
	CC BY	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abkürzungen: <ul style="list-style-type: none"> ▶ CC BY → <i>sinngemäß</i> Namensnennung ▶ CC BY-SA → Share Alike ▶ CC BY-NC → Non Commercial ▶ CC BY-ND → No Derivatives ▶ Angabe der Lizenz: <p style="margin: 0;">Wie: Akronym (ggf. Symbol) & Link auf CC Lizenz</p> <p style="margin: 0;">Wo: „Nah am Bild“ bzw. „dem Medium angepasst“</p> <p style="margin: 0;">z. B. in Dokumenten → Fußzeile in Webseiten → Ende der Seite</p>
	CC BY-SA	
	CC BY-NC	
	CC BY-ND	
	CC BY-NC-SA	
	CC BY-NC-ND	

▶ 11
LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen




Die Creative Commons Lizenzfamilie wird vorgestellt und es werden die Icons angesprochen. Diese bestehen aus mehreren Symbolen, die für die einzelnen Lizenzbestandteile stehen. Alternativ können auch die Akronyme verwendet werden.

Es werden die einzelnen Abkürzungen der Lizenzbestandteile definiert und darauf verwiesen, dass im Anschluss noch die konkreten Lizenzen erklärt werden. Außerdem wird auf die Angabe der Lizenz eingegangen. Es kann entweder das Akronym oder Symbol verwendet werden mit einer Verlinkung des Lizenztextes. Die Positionierung erfolgt dann nach zwei Faustregeln: „Nah am Bild“ oder „dem Medium angepasst“. Das bedeutet, entweder als Bildunterschrift, in Fußzeilen oder am Ende von Webseiten. Wichtig ist die Intention die Lizenzangabe klar und deutlich zu gestalten, sodass nicht der Verdacht entsteht, es handle sich um eigenes Material.

Creative Commons (CC) Lizenzen

Symbol	Akronym	Beschreibung
	CC 0	Gemeinfrei („No Rights Reserved“)
	CC BY	Namensnennung
	CC BY-SA	Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen
	CC BY-NC	Namensnennung – Nicht kommerziell
	CC BY-ND	Namensnennung – Keine Bearbeitung
	CC BY-NC-SA	Namensnennung – Nicht-kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen
	CC BY-NC-ND	Namensnennung – Nicht-kommerziell – Keine Bearbeitung

Geeignet für OER

12 LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen  

Diese Folie stellt die einzelnen Lizenzen vor. Es wird mit der CC0 Lizenz (gesprochen „CC Zero“ oder „CC Null“) begonnen. Hiermit lizenziertes Material ist gemeinfrei, der Urheber verzichtet auf seinen Rechtsanspruch. Für Nutzende bedeutet dies, dass keine Quellenangabe notwendig ist.

CC BY fordert die Namensnennung. Material unter CC BY Lizenz kann nur unter Nennung des Urhebers verwendet werden, kann aber dann ebenfalls bearbeitet und verbreitet werden. Es gibt keine weiteren Restriktionen.

CC BY-SA fordert neben der Namensnennung auch die Weitergabe unter gleichen Bedingungen. Hier werden nun zwei Lizenzbestandteile kombiniert und die weiteren Lizenzen bedingen alle die Namensnennung. Das SA fordert die Weitergabe unter gleichen Bedingungen, d.h. wenn Material unter CC BY-SA verwendet und bearbeitet wird, muss das daraus neuentstandene Material auch unter einer CC BY-SA Lizenz veröffentlicht werden – also unter gleichen Bedingungen. CC BY-SA garantiert somit gleichbleibende Offenheit nach „oben“ und nach „unten“.

Die nächste Lizenz ist die CC BY-NC Lizenz, welche eine kommerzielle Nutzung des Materials ausschließt. Es gibt außerdem noch CC BY-ND, welche die Bearbeitung verbietet, d.h. Material darf nur unbearbeitet verwendet werden. Was genau die Bearbeitung ist und was zu beachten ist, wird zu einem späteren Zeitpunkt nochmals genauer erklärt.

Es verbleiben noch CC BY-NC-SA und CC BY-NC-ND, welche Kombinationen bekannter Lizenzbestandteile sind.

In der Tabelle auf der Folie sind die oberen drei Lizenzen grün hervorgehoben, da diese als „geeignet für OER“ angesehen werden. Die OER-Community sieht so lizenziertes Material als OER an, andere Materialien sind zwar auch verwendbar, verbreitbar und teils bearbeitbar, doch werden aufgrund der Einschränkungen nicht als offen verstanden.

OERs erstellen

Um OERs zu erstellen braucht es Tools und Werkzeuge. Hierbei sollte auf offene Produkte oder weitverbreitete Lösungen zurückgegriffen werden. Es gibt für verschiedene OER-Typen auch verschiedene Tools. In der klassischen Erstellung und Bearbeitung von Texten, Tabellen und Präsentationen ist Libre Office (Open Office) eine offene Lösung gegenüber Microsoft Office. Dennoch wird beides angeführt, da die Kompatibilität der beiden Anwendungen sich stetig verbessert.

OER (medien-)Typ	Tools
Text	Etherpad 🔗 , GoogleDocs 🔗
Audio	SoundCloud 🔗 , Audacity 🔗
Webseiten, Blogs	WordPress 🔗 , Webador 🔗
Texte, Tabellen, Präsentationen	LibreOffice 🔗 , MS Office 🔗
Video	Filmora 🔗 , OpenShot 🔗
Grafik	Easel.ly 🔗 , MS Visio 🔗 , LucidChart 🔗

Viel wichtiger als offene Tools und Werkzeuge sind die offenen Formate. Es sollte bei der Erstellung von OER darauf geachtet werden offene Formate zu verwenden und das Material nicht durch technische Restriktionen oder rechtliche Restriktionen einschränken. Die Vermeidung proprietärer Software ist oftmals ein erster Schritt, da bei freier Software jeder die Möglichkeit hat, diese Software auch zu verwenden und auf das Material zuzugreifen.

Offene Formate

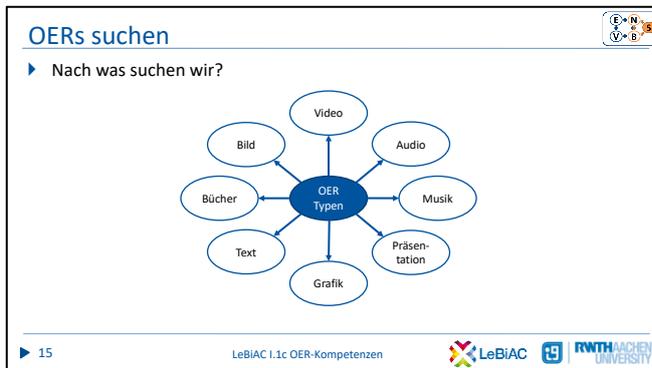
- ▶ Keine rechtlichen Restriktionen
- ▶ Keine technischen Restriktionen
- ▶ Vermeidung proprietärer Formate
- ▶ Beispiele:
 - ▶ Open Document Format
 - ▶ PDF (eingeschränkte Editierbarkeit)
 - ▶ LaTeX, Markdown
 - ▶ Webinhalte (HTML, CSS, JS)
 - ▶ Video- und Bildinhalte (MP4, JPEG, PNG etc.)



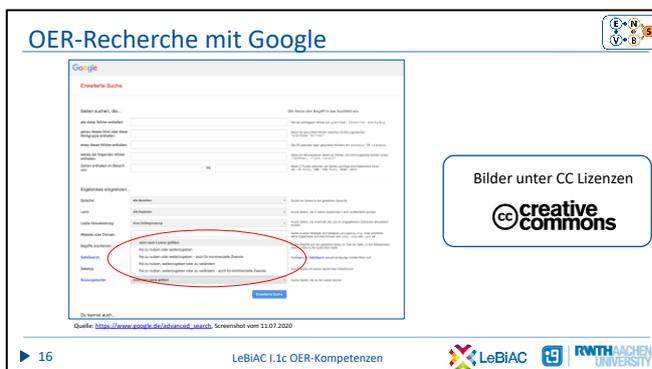
Nun gibt es für verschiedene Materialtypen auch unterschiedliche offene Formate, z.B. für Texte, Tabellen oder Präsentation gibt es das Open Document Format. Auch PDF stellt ein offenes Format dar, jedoch ist die Editierbarkeit stark eingeschränkt. In anderen Bereichen gibt es offene Videoformate oder Standards für Webinhalte (Beispiele können der Folie entnommen werden).

OERs suchen

Im nächsten Schritt wird die Suche von OERs behandelt. Hierbei kann prinzipiell nach verschiedenen Materialtypen gesucht werden. Eine Auflistung unterschiedlicher Typen ist der Folie zu entnehmen.



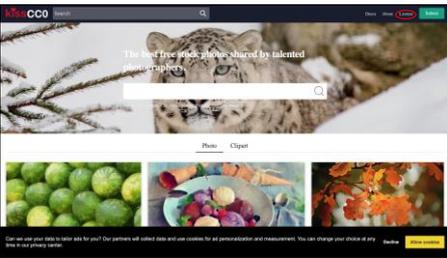
Um etwas besser zu verdeutlichen, wie genau nach OER gesucht werden kann, werden in den folgenden Beispielen verschiedener Suchmaschinen, Plattformen und Portale gezeigt.



Heutzutage greift in der Regel jede Nutzerin und jeder Nutzer auf die Suchmaschine [Google](#) zurück. Wird statt der einfachen Suche die [erweiterte Suche](#) genutzt, so kann eingestellt werden, dass nur die Ergebnisse angezeigt werden, die gewisse Nutzungsrechte erfüllen. Leider sind hier nicht die Creative Commons Lizenzen direkt benannt, aber Eigenschaften dieser, sodass ausgewählt werden kann, welche Nutzungsrechte für eine gefundene Ressource gewünscht werden. Es wird darauf hingewiesen, dass die Suchmaschine nicht immer verlässliche Ergebnisse findet und sich der Suchende besser nochmals rückversichern sollte, ob das gefundene wirklich frei lizenziert ist. Da aber die CC-Lizenzen bekannt sind, sollte dies im Nachgang unproblematisch sein.

Als nächstes Beispiel, konkret für Bilder, wird [kisscc0.com](#) betrachtet. Alle Bilder auf kissCC0 stehen unter einer CC0 Lizenz und somit komplett frei verwendbar. Dies steht im Lizenzbereich der Webseite, der auch neben den Bildern verlinkt ist.

Lizenzangaben finden... Fotos

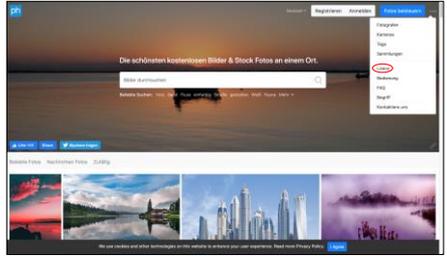


Quelle: pixabay.com, Screenshot vom 11.07.2020

17 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Es folgen zwei weitere Bild-Portale, pxhere.com und openclipart.org. Hier steht ebenfalls das Finden der Bildlizenzen im Vordergrund.

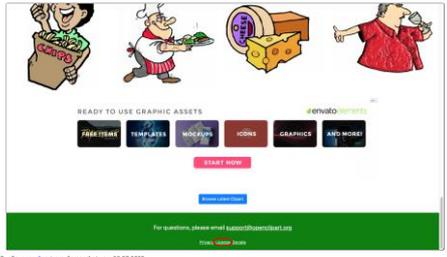
Lizenzangaben finden... Fotos



Quelle: pxhere.com, Screenshot vom 28.07.2020

18 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

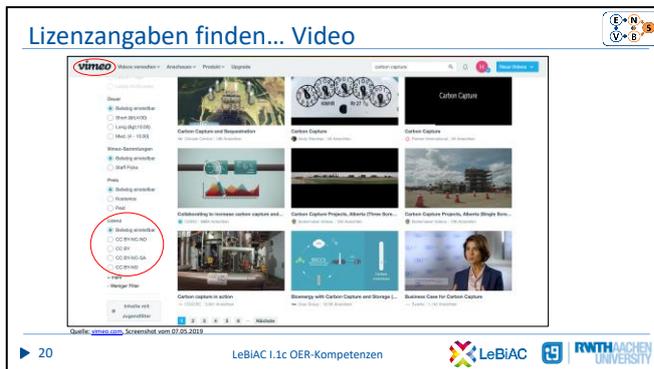
Lizenzangaben finden... Fotos



Quelle: openclipart.org, Screenshot vom 28.07.2020

19 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Videos können bspw. auf [Vimeo](https://www.vimeo.com/) gesucht werden. Die Suche kann nach Ergebnissen gefiltert werden sowie direkt Creative-Commons-Lizenzen ausgewählt werden.



Ähnlich geht dies auch auf YouTube, wie in einer Live-Demo gezeigt werden kann.

Die Suche nach freien lizenzierten Videos beim YouTube funktioniert wie folgt:

0. Rufen Sie www.youtube.com auf.
1. Suchen Sie nach einem beliebigen Suchbegriff
2. Über den Suchergebnissen gibt es die Möglichkeit zum Filtern, dort findet sich der Filter „Creative Commons“. Wählen Sie diesen aus.
3. Nun sind die Suchergebnisse gefiltert und wenn ein Video angesehen wird, gibt es unter „Mehr anzeigen“ in der Beschreibung, die Verlinkung zur Lizenzangabe.

Alle Videos auf YouTube, welche unter Creative-Commons-Lizenz stehen, stehen unter einer CC BY Lizenz. Die drei Schritte sind auf der nachfolgenden Folie nochmals zusammengefasst.



Im Anschluss an die vorangegangenen Beispiele können nun die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in einer praktischen Session (ca. 10 Minuten) selbst die Beispiele ausprobieren. Ergänzend dazu, kann das Hand-out „Linkliste rund um OER“ ausgeteilt werden, welches Links zu den Plattformen enthält.

OER suchen



Nun seid ihr dran! Besucht eine der Seiten der Linkliste zum Suchen freie Materialien

Quelle: https://lebiac.rwth-aachen.de/lebiac/lebiac_search Screenshot vom 11.07.2020

Quelle: https://lebiac.rwth-aachen.de/lebiac/lebiac_search Screenshot vom 12.07.2020

Quelle: https://lebiac.rwth-aachen.de/lebiac/lebiac_search Screenshot vom 12.12.2019

22 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Nach der praktischen Session wird im nächsten Schritt auf konkrete OER-Portale und Beispiele eingegangen. Hierbei ist es je nach Zielgruppe interessant, einzelne gute Beispiele für das jeweilige Fach vorzustellen. Die Portale können aber auch allgemein vorgestellt werden. Wichtig ist es hervorzuheben, dass es unterschiedliche Plattfortmtypen gibt.

Der Kernfoliensatz enthält hierzu die nachfolgenden Beispielportale, weitere können dem Handout „OER-Portale im Überblick“ entnommen werden:

OER Portale



Interaktive Simulationen für Wissenschaft und Mathematik

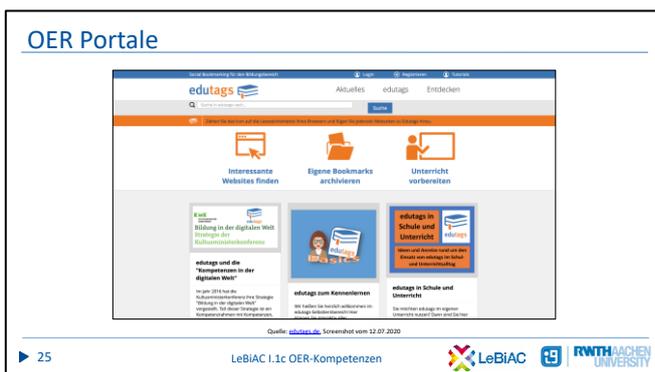
758 Millionen Simulationen

Quelle: <https://phet.colorado.edu/> Screenshot vom 12.07.2020

23 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

[PhET- Interactive Simulations](https://phet.colorado.edu/) enthält geprüfte Simulationen für den MINT-Unterricht.

OER Portale



edutags

Interessante Websites finden

Eigene Bookmarks archivieren

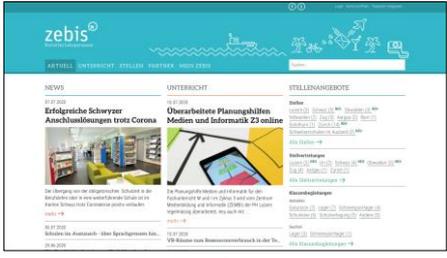
Unterricht vorbereiten

Quelle: <https://edutags.de/> Screenshot vom 12.07.2020

25 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

[Edutags](https://edutags.de/) ist eine Suchmaschine für OER Inhalte, in der u.a. Nutzer OER Inhalte über Lesezeichen markieren, sodass andere Nutzer diese finden können.

OER Portale



Quelle: www.zebis.ch/, Screenshot vom 12.07.2020

26 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Das Schweizer OER-Portal [zebis](https://www.zebis.ch/) stellt geprüfte Unterrichtsmaterialien für den Unterricht an Deutschschweizer-Volkshochschulen bereit.

Eine Meta-Suchmaschine für OER

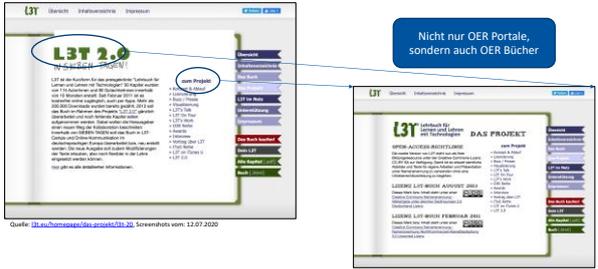


Quelle: oerhoernchen.de/, Screenshot vom 12.07.2020

27 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Noch sehr neu und stetig wachsend ist das OER-Hörnchen (<https://oerhoernchen.de/>). Diese Seite ist eine spezielle Suchmaschine für OER, doch statt selbst das ganze Internet zu durchsuchen, generiert diese Suchmaschine eine Suchanfrage für Google und leitet den Nutzenden dahin um. Google erlaubt eine sehr genaue Spezifizierung des Gesuchten mittels mächtiger Suchanfragen, doch für den Menschen sind diese manuell nur schwer erstellbar. Das OER-Hörnchen bietet zuerst eine Auswahl an Möglichkeiten, darunter unterschiedliche Zielseiten, Lizenzarten etc., und generiert eine Suchanfrage, welche dann auf Google die gewünschte Suche durchführt. Das Projekt von Matthias Andrasch befindet sich aktuell noch im Wachstum und freut sich immer über Feedback und Anregungen.

Auch OER Bücher!



Quelle: www.l3t.de/, Screenshot vom 12.07.2020

28 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Sehr anschaulich ist das [L3T](https://www.l3t.de/), ein Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. Es steht in der neuen Version (2.0) unter CC BY-SA 3.0 Lizenz.



„Gemeinsam verschieden sein in einer digitalen Welt – Lehrerbildung an der RWTH Aachen (LeBiAC)“ wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1813 gefördert.

Ursprünglich erstellt von MINT-L-OER-amt, Lubna Ali & René Röpke.
Aktualisiert von LeBiAC, Lubna Ali.



Dieses Werk, ausgenommen das Logo der RWTH Aachen, LeBiAC und BMBF ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Die nachfolgenden Folie zeigt nochmals verschiedene, allgemeine Beispielportale:



- Edutags (www.edutags.de) ist eine Tagging-Plattform, wo unterschiedliche Ressourcen verschlagwortet werden können. Es funktioniert ähnlich wie Lesezeichen im Browser, da Referenzen auf Ressourcen gespeichert werden.
- OERcommons (www.oercommons.org) ist eine englischsprachige Plattform.
- Elixier (www.bildungsserver.de/elixier) ist eine Suchmaschine für spezielle Plattformen mit dem Fokus auf die Landesbildungsservern.
- PhET (phet.colorado.edu) ist eine Plattform für Simulationen. Diese stehen in unterschiedlichen Sprachen zur Verfügung.

Wie bereits erwähnt, können weitere Plattformen dem Handout „OER-Portale im Überblick“ entnommen werden. Die Teilnehmenden finden dort eine Reihe verschiedener Portale mit kurzen Erklärungen, Link und einem Screenshot. Auch hier schließt eine praktische Session (ca. 10 Minuten) an, in der die Teilnehmenden sich selbst mit den Plattformen vertraut machen können.



Eine Erweiterung dieser praktischen Session ist der Arbeitsauftrag „OER-Portale entdecken“. Dieser Arbeitsauftrag enthält ein Fragenset, welches die Teilnehmenden bei der Entdeckung eines Portals unterstützt. Die Bearbeitungszeit muss in diesem Fall aber angepasst werden (Vorschlag: 20 Minuten und 10 Minuten Ergebnissicherung).

Nachdem die Teilnehmenden auf den unterschiedlichen Plattformen mehr oder weniger fündig geworden sind, muss darauf hingewiesen werden, dass es sich um wachsende Plattformen handelt, die immer mehr

Inhalte erhalten, wodurch der Materialpool stetig erweitert wird. Wenn die Teilnehmenden selbst OER-Materialien erstellen und diese dort publizieren, tragen sie zur Erweiterung dieses Pools bei.



„Gemeinsam verschieden sein in einer digitalen Welt – Lehrerbildung an der RWTH Aachen (LeBiAC)“ wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1813 gefördert.

Ursprünglich erstellt von MINT-L-OER-amt, Lubna Ali & René Röpke.
Aktualisiert von LeBiAC, Lubna Ali.

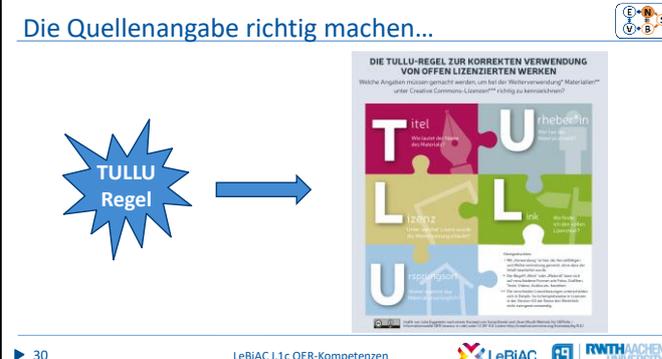


Quellenangaben erstellen

Motiviert durch die Frage, wie eine korrekte Quellenangabe auszusehen hat, wird die TULLU-Regel eingeführt. Diese Regel formuliert die fünf Bestandteile einer korrekten Quellenangabe.

Eine korrekte Quellenangabe für OER enthält den Titel des Werkes (dies ist nicht zwingend notwendig, wenn die CC Lizenzversion 4.0 verwendet wird), die Angabe der Urheberin oder des Urhebers, die Lizenzangabe mit einem Lizenzlink sowie den Ursprungsort (in der Regel auch als Link).

Die Quellenangabe richtig machen...



30 LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen  

Im Folgenden wird anhand eines Bildes die TULLU-Regel angewandt. Es werden der Titel „computer_on_desk“, der Urheber „Dnikolos“, die Lizenzangabe „CC BY 2.0“ mit Link <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/> und der Ursprungsort „flickr.com“ rausgesucht.

Beispiel der TULLU-Regel



Titel:
computer_on_desk

Urheber:
Dnikolos

Lizenz:
CC BY 2.0

Link zur Lizenz:
<https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Ursprungsort:
flickr.com

31 LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen  

Anschließend wird die Quellenangabe formuliert.

Beispiel der TULLU-Regel

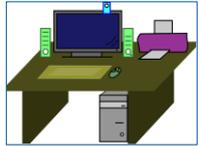
Titel:
computer_on_desk

Urheber:
Dnikolos

Lizenz:
CC BY 2.0

Link zur Lizenz:
<https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>

Ursprungsort:
flickr.com



computer_on_desk, Quelle:
[flickr.com](https://www.flickr.com/photos/dnikolos/); Autor: Dnikolos ([CC BY 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/))

32 LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen  

OERs bearbeiten

Bei der Bearbeitung von OER müssen zwei Fälle unterschieden werden. Zum einen gibt es die Komposition von mehreren OER, die auch als Zusammenstellung bezeichnet wird. Zum anderen gibt es die Vereinigung von verschiedenen OER zu einer Collage.

Die Komposition ist vergleichbar mit der Erstellung von Arbeitsblättern und der zweite Fall, die Collage, ist vergleichbar mit einer Bildercollage oder einem Video-Remix.

OER bearbeiten

- ▶ **Fall 1: OERs in einer Komposition zusammenstellen**
 - ▶ Vollständige Quellenangabe, inklusive Quelle, Autor und Lizenz für jede OER angeben
 - ▶ Gesamtdokument kann unter einer selbstgewählten Lizenz stehen (z.B. CC BY-SA)
- ▶ **Fall 2: OERs in einer Collage zusammenfügen/vereinen**
 - ▶ Lizenzinformationen der OERs müssen beachtet werden
 - ▶ Neues Werk muss je nach Kombination der Original-OERs unter einer bestimmten Lizenz stehen



▶ 33
LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen

Zuerst wird die Komposition näher betrachtet. Links befindet sich der exemplarische Aufbau eines Arbeitsblattes bestehend aus dem Titel, einem Balkendiagramm, Fließtext und einer Abbildung. Die beiden OER, das Balkendiagramm und das Bild, können auf dem Arbeitsblatt frei angeordnet werden. Wichtig ist die vollständige Quellenangabe bestehend aus der Quelle, der Urheberin oder dem Urheber und den Lizenzinformationen mit Link. Oftmals ist der Autor und die Autorin durch einen Nutzernamen repräsentiert, wie auf Flickr.

Für die Platzierung der Quellenangabe gibt es im Wesentlichen zwei Faustregeln: „Nah am Bild“ oder „dem Medium angepasst“. D.h. entweder soll die Quelle nah an der Ressource platziert werden oder wenn es bspw. Platzbeschränkungen gibt, dann in entsprechend angepasster Form.

Unser Tipp hierfür: Es kann eine Nummerierung oder Benennung eingeführt werden und die vollständige Quellenangabe am Ende des Dokuments angehängt werden.

Fall 1: Erstellung eines Arbeitsblatts (Komposition)

Arbeitsblatt XY: Lorem Ipsum

Titel



Quelle: [Link](#), Autor: Sarah Scholl (CC BY)

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy elit sed tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.



Quelle: [pexels.com](#), Autor: Nikon (CC BY)

- ▶ Anordnung der OERs ist frei wählbar
- ▶ Vollständige Quellenangabe:
 - ▶ Quelle (z.B. Link)
 - ▶ Autor (i.d.R. Nutzername)
 - ▶ Lizenzinformation (mit Link auf Lizenzklärung)
- ▶ Faustregel zur Quellenangabe:
 - ▶ „Nah am Bild“ oder „dem Medium angepasst“
- ▶ Tipp: Nummerierung oder Benennung mit vollständiger Quellenangaben am Ende des Dokuments

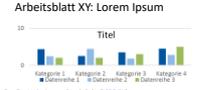
▶ 34
LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen

Im nächsten Schritt geht es um die Veröffentlichung der Komposition. Die Lizenz ist in diesem Fall frei wählbar. Die einzelnen OER haben ihre eigene Lizenzierung in der vollständigen Quellenangabe und die Lizenz der Komposition kann daher frei gewählt werden. Zum Auswählen der Lizenz empfiehlt sich die Seite creativecommons.org/choose.

Auf dem hier abgebildeten Arbeitsblatt wird die CC BY-SA Lizenz vergeben. Dazu wird das Icon verwendet und ein Link zum Commons Deed (dem Lizenztext) gesetzt.

Fall 1: Erstellung eines Arbeitsblatts (Komposition)

Arbeitsblatt XY: Lorem Ipsum



Quelle: [Link](#), Autor: Sarah Scholl (CC BY)

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo talimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadiipiscing elit, sed diam nonummy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo

Quelle: [pexels.com](#), Autor: Niklas (CC BY)

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#)



- ▶ Veröffentlichung der Komposition
- ▶ Lizenz ist frei wählbar
 - ▶ Einzelne OERs haben eigene Lizenz
 - ▶ Komposition wird unabhängig lizenziert
- ▶ Lizenz wählen auf:
 - ▶ creativecommons.org/choose
- ▶ Lizenz lesbar und mit Link in die neue OER einfügen

35
LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen


Im Folgenden soll bei der Komposition eine Ressource bearbeitet werden. Es ist wichtig zuerst die Lizenzbedingungen der Ressource zu betrachten. Ist diese unter CC BY-ND oder CC BY-NC-ND lizenziert dann kann die Ressource nicht bearbeitet werden, da das Lizenzelement ND oder No Derivatives die Bearbeitung der Ressource untersagt. Im Beispiel-Arbeitsblatt wird ein Balkendiagramm verwendet, welches unter einer CC BY Lizenz steht. Es kann also bearbeitet und ein Titel hinzugefügt werden.

Wichtig ist, die Art der Änderung in der Quellenangabe zu ergänzen, bspw. durch die Angabe, dass die Ressource einen geänderten Titel besitzt. Da es sich um eine Komposition handelt, wird die Lizenz der Komposition davon nicht beeinflusst, da die verwendeten OER eigenständig lizenziert sind.

Fall 1: Erstellung eines Arbeitsblatts (Komposition)

Arbeitsblatt XY: Lorem Ipsum



Diagramm (geänderter Titel), Quelle: [Link](#), Autor: Sarah Scholl (CC BY)

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo talimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadiipiscing elit, sed diam nonummy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo

Quelle: [pexels.com](#), Autor: Niklas (CC BY)

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#)



- ▶ Die verwendeten OERs dürfen auch individuell bearbeitet werden, wenn die Lizenz es zulässt.
 - ▶ CC BY ND und CC BY NC ND
- ▶ Die Lizenz der Komposition bleibt davon unberührt.

36
LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen


Im zweiten Fall, die OER-Collage gilt es wieder die Lizenzbedingungen der unterschiedlichen OER zu beachten. Ressourcen unter CC BY-ND oder CC BY-NC-ND Lizenz dürfen nicht bearbeitet werden und sind für eine Collage nicht verwendbar. Da bei der Collage die OER in der Regel bearbeitet werden, das Lizenzelement ND aber die Bearbeitung verbietet, geht dies nicht.

Des Weiteren werden bei der Collage zwei weitere Fälle unterschieden: Zum einen können die Lizenzen der OER identisch sein und zum anderen können sie sich unterscheiden.

Fall 2: Collage von OERs

- Für eine Collage aus unterschiedlichen OERs müssen die Lizenzinformationen der einzelnen OERs beachtet werden.
 - CC BY-ND und CC BY-NC-ND
- Fall 2.1: Lizenzen sind identisch
 - einfach zu kombinieren
 - wenige Restriktionen
- Fall 2.2: Lizenzen sind nicht identisch
 - restriktiver und komplizierter
 - entsprechende Regeln beachten



Collage: Speichermedien

37 LeBiAC I.1.c OER-Kompetenzen LeBiAC RWTH AACHEN UNIVERSITY

Zuerst wird der Fall der identischen Lizenzen betrachtet.

Fall 2: Collage von OERs

- Für eine Collage aus unterschiedlichen OERs müssen die Lizenzinformationen der einzelnen OERs beachtet werden.
 - CC BY-ND und CC BY-NC-ND
- Fall 2.1: Lizenzen sind identisch
 - einfach zu kombinieren
 - wenige Restriktionen
- Fall 2.2: Lizenzen sind nicht identisch
 - restriktiver und komplizierter
 - entsprechende Regeln beachten



Collage: Speichermedien

38 LeBiAC I.1.c OER-Kompetenzen LeBiAC RWTH AACHEN UNIVERSITY

Fall 2.1: Lizenzen sind identisch



Collage: Speichermedien

- Die Lizenzbestimmung der Original-OER müssen Bearbeitung erlauben
 - CC BY ND oder CC BY NC ND
- Alle verwendeten Bilder stehen unter der selben Lizenz
 - CCO + CCO → Freie Lizenzwahl
 - CC BY + CC BY → CC BY oder restriktivere Lizenz

39 LeBiAC I.1.c OER-Kompetenzen LeBiAC RWTH AACHEN UNIVERSITY

Links ist eine Bildercollage verschiedener Speichermedien abgebildet. Für die Erstellung von Collagen gelten die Lizenzbedingungen der verwendeten OER. Also sind Ressourcen mit dem Lizenzelement ND nicht zur Bearbeitung geeignet. Alle verwendeten Bilder stehen unter der gleichen Lizenz, das heißt die Collage kann mit eben dieser Lizenz veröffentlicht werden. Es ist aber auch erlaubt eine restriktivere Lizenz zu wählen. So kann bspw. die Collage der Speichermedien, die nur OER unter CC Zero Lizenz beinhaltet, restriktiver, zum Beispiel mit CC BY-SA lizenziert werden. Bei Verwendung von CC Zero lizenzierten OER ist dies sehr einfach da keinerlei Einschränkungen vorliegen.

Werden jedoch Materialien mit einer Lizenz, wie bspw. CC BY, in einer Collage verarbeitet, muss die Collage mind. mit CC BY oder einer restriktiveren Lizenz lizenziert werden.

Im Folgenden wird der Fall, indem Collagen mit verschiedenen lizenzierten OER erstellt wurden, betrachtet.

Fall 2: Collage von OERs

- Für eine Collage aus unterschiedlichen OERs müssen die Lizenzinformationen der einzelnen OERs beachtet werden.
 - CC BY-ND und CC BY-NC-ND
- Fall 2.1: Lizenzen sind identisch
 - einfach zu kombinieren
 - wenige Restriktionen
- Fall 2.2: Lizenzen sind nicht identisch
 - restriktiver und komplizierter
 - entsprechende Regeln beachten



Collage: Speichermedien

40 LeBiAC I.1.c OER-Kompetenzen  

Fall 2.2: Lizenzen sind nicht identisch

- Bei unterschiedlichen Lizenzen müssen die Lizenzbedingungen der einzelnen OERs beachtet werden.
- OER-Collagen unter CC BY-SA oder CC BY-NC-SA müssen wieder unter der gleichen Lizenz veröffentlicht werden.
- Beispiele:

	+		=	
	+		=	
	+		=	

41 LeBiAC I.1.c OER-Kompetenzen  

Wie zuvor müssen die Lizenzbedingungen jeder verwendeten Ressource beachtet werden. Besonders zu beachten sind OER unter CC BY-SA oder CC BY-NC-SA Lizenzen. Das Lizenzelement SA (Share Alike) bedingt die Veröffentlichung bearbeiteter Versionen unter der gleichen Lizenz.

Werfen wir einen Blick auf die folgenden drei Beispiele.

Im ersten Beispiel soll eine Collage aus CC BY und CC BY-NC lizenziertem Material erstellt und veröffentlicht werden. Unter welcher Lizenz könnte die Collage veröffentlicht werden? - Sie könnte unter CC BY-NC lizenziert werden. Sie darf aber keinesfalls freier lizenziert werden.

Im zweiten Beispiel soll eine Ressource unter CC BY-SA mit einer Ressource unter CC Zero als Collage veröffentlicht werden. Hier muss die Lizenz CC BY-SA verwendet werden, da das Lizenzelement SA dies erzwingt.

Das dritte Beispiel besteht aus restriktiver lizenzierten Ressourcen. Die Lizenzen sind CC BY-NC-SA und CC BY-ND. In diesem Fall können wir keine Collage erstellen, da eine Ressource mit dem Lizenzelement ND verwendet werden würde.

Da dies relativ schnell kompliziert werden kann, gibt es für die Kompatibilität der Creative Commons Lizenzen die unten abgebildete Tabelle, welche im Foliensatz zum Abschluss des Unterabschnitts kommt. Dabei gilt: „Je weiter rechts und /oder je weiter unten eine Lizenz steht, desto restriktiver ist diese“. Zwei Lizenzen können kombiniert werden, wenn im entsprechenden Feld eine Lizenz abgebildet ist. Es kann dann die im Feld abgebildete Lizenz oder eine restriktivere Lizenz gewählt werden. Es müssen jedoch mindestens die Bedingung(-en) der anderen verwendeten Lizenzen enthalten sein.

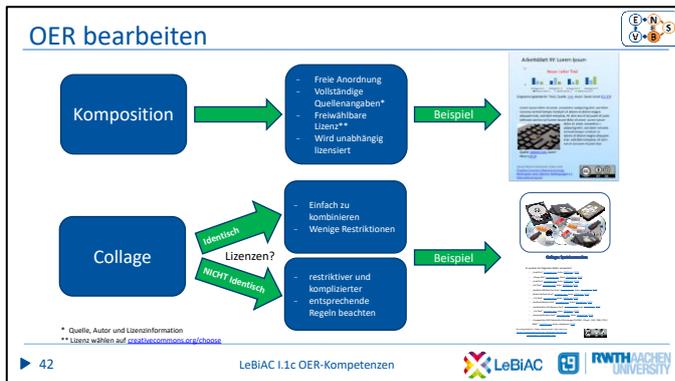
Fall 2: Collage – Kompatibilität der CC Lizenzen



44 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Zuvor kommt jedoch ein Überblick über die OER-Bearbeitung. Wie bereits erwähnt gibt es die Fälle Komposition und Collage.

Kompositionen sind sehr einfach, da die verwendeten OER-Materialien eigene Lizenzen tragen und die Komposition somit eine unabhängige Lizenzierung erhalten kann. Der Fall der Collage ist komplizierter, insbesondere, wenn sich die Lizenzen unterscheiden. Bei gleichen Lizenzen kann die Collage mit der gleichen oder einer restriktiveren Lizenz veröffentlicht werden.



Zuletzt soll noch betrachtet werden, welche Veränderungen als Bearbeitung gelten und welche keine Bearbeitung darstellen. Die nachfolgende Folie stellt dies tabellarisch gegenüber. So sind zum Beispiel Farbveränderung, wie ein Sepia-Filter, oder Zuschnitte von Bildmaterial Bearbeitungen. Keine Bearbeitung ist beispielsweise das Hinzufügen eines Rahmens zu einem Bild oder die Größenveränderung. Bei der Größenveränderung gilt jedoch zu beachten, dass die Seitenverhältnisse nicht verändert werden, da es sich sonst um eine Bearbeitung handelt. In allen Fällen der Bearbeitung muss die Quellenangabe um die Art der Bearbeitung ergänzt werden.

OER bearbeiten

Bearbeitung	KEINE Bearbeitung
<ul style="list-style-type: none"> • Farbveränderungen • Veränderung der Seitenverhältnisse • Aus-/Zuschneite • Anpassung der Geschwindigkeit (Video, Musik) • Bearbeitung von Textinhalten • Entfernen, Hinzufügen oder Einbinden von Videoabschnitten • Übersetzung in andere Sprachen 	<ul style="list-style-type: none"> • Rahmen einfügen • Größe ändern (unter Berücksichtigung der Seitenverhältnisse) • Nebeneinanderstellung • Schriftart/-größe eines Textes

→ Bei der Bearbeitung muss die Angabe, um die Art der Bearbeitung ergänzt werden.

▶ 43 LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen  

Zum Abschluss wird das Handout „Bearbeitung von OERs“ verteilt und in eine praktische Session übergeleitet.

Let's do it together!



Nun seid ihr dran! Kombiniert OERs und ihre Lizenzen.

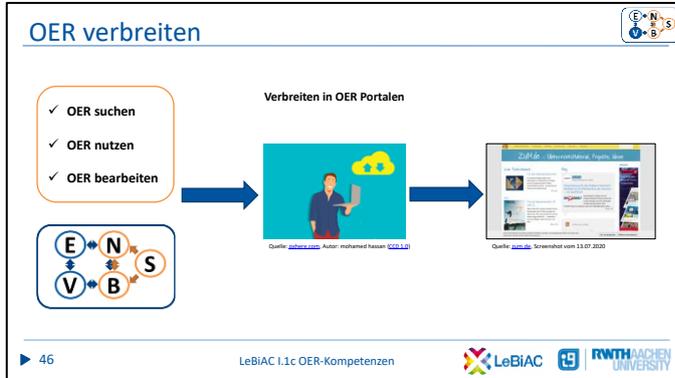
▶ 45 LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen  

Zur Vertiefung der vorgestellten Inhalte und dem aktiven Auseinandersetzen der Teilnehmenden mit den Besonderheiten von OER, werden im Workshop an dieser Stelle die Kombinationskarten „Bearbeitung von OER“ innerhalb einer Kleingruppenarbeit mit jeweils 2-4 Teilnehmenden bearbeitet (10-15 Minuten). Alternativ kann auch der Arbeitsauftrag „Bearbeitung von OERs“ verwendet werden, um konkretere Aufgaben zu formulieren.

Die Kombinationskarten werden verteilt und die Teilnehmenden werden aufgefordert eine Collage sowie eine Komposition aus mindesten drei verschiedenen Ressourcen mit der richtigen, geeigneten Lizenz zusammenzustellen. Im Anschluss wird die Bearbeitung einzelner Bestandteile diskutiert.

OER verbreiten

Im nächsten Schritt soll den Teilnehmenden die Wichtigkeit der Verbreitung von OER vermittelt werden. Bleiben Materialien nur lokal verfügbar (bspw. auf dem heimischen Rechner, „in der Schublade“) haben sie keinen Nutzen für andere und sind nicht Teil des Materialpools. Daher wird den Teilnehmenden vorgeschlagen sich ein Portal oder eine Plattform auszusuchen, um sich dort aktiv zu beteiligen.



OER verbreiten

- ✓ OER suchen
- ✓ OER nutzen
- ✓ OER bearbeiten

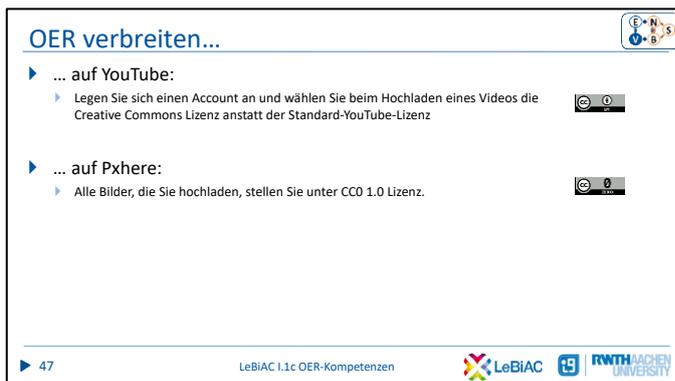
Verbreiten in OER Portalen

Quelle: [open4u](#), Autor: mohamed hassan (2021-12)

Quelle: [zum.de](#), Screenshot vom 13.07.2020

46 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen LeBiAC RWTH AACHEN UNIVERSITY

Lehrende können bspw. Videos auf youtube.de veröffentlichen und im Prozess die CC BY Lizenz auswählen. Auf PxHere.com können Lehrende Bilder unter CC 0 Lizenz veröffentlichen.



OER verbreiten...

- ... auf YouTube:
 - Legen Sie sich einen Account an und wählen Sie beim Hochladen eines Videos die Creative Commons Lizenz anstatt der Standard-YouTube-Lizenz
- ... auf Pxhere:
 - Alle Bilder, die Sie hochladen, stellen Sie unter CC0 1.0 Lizenz.

47 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen LeBiAC RWTH AACHEN UNIVERSITY

ZUM Lernen bietet Lehrenden einen einfachen Einstieg als Autoren einer Wiki-Seite. Es gibt auf der Plattform auch entsprechende Tipps und Tricks zur Veröffentlichung von OER.



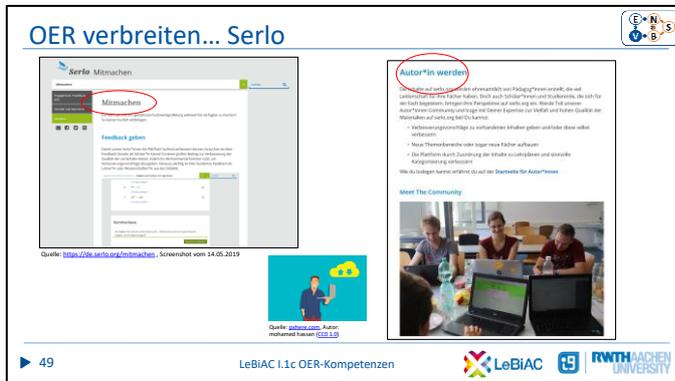
OER verbreiten... ZUM Unterrichten

Quelle: [ZUM Unterrichten](#), Screenshot vom 13.07.2020

Quelle: [open4u](#), Autor: mohamed hassan (2021-12)

47 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen LeBiAC RWTH AACHEN UNIVERSITY

Ein weiteres Beispiel ist Serlo, wo sich die Lehrkraft aktiv anmelden und Inhalte beisteuern kann. Beim Veröffentlichungsprozess hilft das Serlo-Team. Die Plattform ist nach Fächern sortiert und hat bereits einige Materialien für Mathematik, Chemie und Biologie. Weitere Fächer wie bspw. Informatik befinden sich im Aufbau.



The screenshot shows the Serlo website interface. On the left, the 'Mitmachen' (Get Involved) section is highlighted with a red circle. On the right, the 'Autor*in werden' (Become an Author) section is also highlighted with a red circle. Below the 'Mitmachen' section, there is a small image of a person with a lightbulb icon and the text 'Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Mitmachen>, Screenshot vom 14.05.2019'. Below the 'Autor*in werden' section, there is a photo of three people working at computers and the text 'Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Autor*in_werden, Screenshot vom 14.05.2019'. The footer of the slide includes the number '49', the text 'LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen', and logos for LeBiAC, RWTH Aachen University, and BMBWF.

OER-Qualität

Das Thema der Qualität ist eine der größten Herausforderungen im Bereich der OER, da der Begriff „Qualität“ in diesem Kontext nicht genau spezifiziert ist. Die aktuellen Fragen sind: Was bedeutet Qualität in Bezug auf OER? Was sind qualitative OER? Wie wird die Qualität sichergestellt?

OER Qualität

- ▶ Größte Herausforderung



Quelle: [lebiac.org](#), Autor: mohamed Nassef ([CC-BY](#))



Qualität von OER



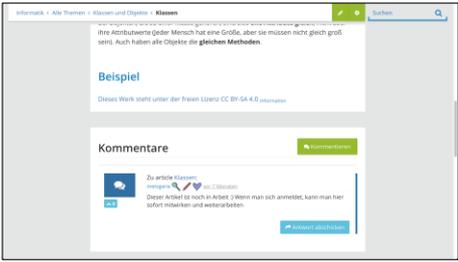
Quelle: [lebiac.org](#), Autor: mohamed Nassef ([CC-BY](#))

▶ 50
LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Qualitätsbewertung, z. B. durch Sterne-Bewertungen, vergleichbar zu denen in Online-Shops wie Amazon, oder das aus den sozialen Netzwerken bekannte „Gefällt mir“. Auch die Verteilung von differenzierteren, qualitativen Feedback über Kommentare und Anmerkungen ist möglich. Die Sicherung der Qualität wird bspw. im ZUM-Wiki über eine Versionshistorie dokumentiert. So können Änderungen nachvollzogen und ggfs. auch rückgängig gemacht werden.

Im Foliensatz werden nachfolgend verschiedene Beispiele gezeigt:

Qualitätsbewertung in den OER Portalen



Quelle: [lebiac.org](#), Screenshot vom 28.07.2020

▶ 51
LeBiAC 1.1c OER-Kompetenzen

Die Kommentarfunktion im [Serlo-Portal](#).

Qualitätsbewertung in den OER Portalen



Quelle: [zebis.de](#), Screenshot vom 28.07.2020

52 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Wie im [Zebis-Portal](#) die Qualität gesichert wird zusammen mit dem Kommentar- und der Sternebewertungsbereich einer Ressource.

OER verbreiten... ZUM Unterrichten



Quelle: [zum.de](#), Screenshot vom 13.07.2020

47 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Eine Zusammenfassung der Bewertungs- zusammen mit der Qualitätsicherungsmöglichkeit über eine Versionshistorie.

Abschluss

Abschließend werden nochmals einige zusammenfassende Links gezeigt:

Weitere Links (1/2)

- ▶ Allgemeine Informationen:
 - ▶ <http://open-educational-resources.de/>
 - ▶ https://www.google.com/advanced_search
 - ▶ <http://li.hamburg.de/medien-digital-lernen>
 - ▶ <http://mapping-oer.de>
- ▶ Suchmaschinen für offene Inhalte:
 - ▶ <https://search.creativecommons.org>
 - ▶ https://www.google.de/advanced_search
 - ▶ <https://www.flickr.com/creativecommons> (für Fotos)
 - ▶ <https://vimeo.com/search> (für Videos)
- ▶ Deutschsprachige Plattformen:
 - ▶ <http://www.bildungsserver.de>
 - ▶ <https://www.tutordy.de>
 - ▶ <https://www.edutags.de>
 - ▶ <https://www.lehrer-online.de>

▶ 54 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Weitere Links (2/2)

- ▶ Internationale Plattformen
 - ▶ <https://www.openeducationeuropa.eu/de>
 - ▶ https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page
 - ▶ <http://www.open.edu/openlearn/>
 - ▶ <https://openstax.org/>
- ▶ Creative Commons Lizenzen
 - ▶ <https://creativecommons.org/choose>

▶ 55 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Zum Abschluss des Workshops werden gerne Fragen beantwortet, ggf. zur Diskussion gestellt und es wird das Feedback der Teilnehmenden eingeholt. Hier ist die Gestaltung sehr offen und kann je nach Zielgruppe kürzer oder ausführlicher ausfallen. Gerne können an dieser Stelle auch die Fragekarten „OER und Creative Commons Lizenzen“ zur Wiederholung und für einen interaktiven Abschluss verwendet werden.

Auf den letzten Folien des begleitenden Foliensatzes werden die Kontaktmöglichkeiten und die Rahmenbedingungen gezeigt.

Kontakt

- ▶ Lubna Ali
 - ▶ Lehr- und Forschungsgebiet Informatik 9
 - ▶ Tel: +49 241 80 21939
 - ▶ E-Mail: ali@informatik.rwth-aachen.de

▶ 56 LeBiAC I.1c OER-Kompetenzen  

Gemeinsam verschieden sein in einer digitalen Welt – Lehrerbildung an der RWTH



gefördert vom
 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

„Gemeinsam verschieden sein in einer digitalen Welt – Lehrerbildung an der RWTH Aachen (LeBiAC)“ wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1813 gefördert.



LeBiAC
Gemeinsam
verschieden
sein
Ein Projekt der RWTH

Kontakt:
Alexandra Kwiecien
Mail: lebiac@matha.rwth-aachen.de
Web: <http://www.lebiac.rwth-aachen.de>

Projektleitung:
Univ-Prof-Dr-rer-nat.
Aloys Krieg
Prorektor für Lehre

 „Gemeinsam verschieden sein in einer digitalen Welt – Lehrerbildung an der RWTH Aachen (LeBiAC)“ wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1813 gefördert.



„Gemeinsam verschieden sein in einer digitalen Welt – Lehrerbildung an der RWTH Aachen (LeBiAC)“ wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1813 gefördert.

Ursprünglich erstellt von MINT-L-OER-amt, Lubna Ali & René Röpke.
Aktualisiert von LeBiAC, Lubna Ali.



Kontaktdaten

Prof. Dr.-Ing. Ulrik Schroeder

Projektleitung

Lehr- und Forschungsgebiet Informatik 9

Informatikzentrum (E2) – Raum: 6310

Ahornstraße 55

RWTH Aachen

Tel: +49 241 80 21930

E-Mail: schroeder@informatik.rwth-aachen.de

Web: learntech.rwth-aachen.de

Lubna Ali, M. Sc. RWTH

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Lehr- und Forschungsgebiet Informatik 9

Informatikzentrum (E2) – Raum: 6306

Ahornstraße 55

RWTH Aachen

Tel: +49 241 80 21939

E-Mail: ali@informatik.rwth-aachen.de

Web: learntech.rwth-aachen.de

