



LEITFADEN OER für Dozierende

Zentrum für E-Learning, Didaktik
und Ausbildungsforschung
E-Learning-Beratung

Bünteweg 11
30559 Hannover
elearning@tiho-hannover.de

1. EINFÜHRUNG

Neue Technologien und die Digitalisierung haben die Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens grundlegend verändert. Spielte sich die Recherche und Beschaffung von Forschungs-, Lehr- und Lernmaterialien früher vorwiegend auf der Ebene gedruckter Medien ab, wird der Zugriff auf diese durch die Internetnutzung heutzutage wesentlich vereinfacht. Leichte Auffindbarkeit von und uneingeschränkter Zugang zu möglichst vielen Bildungsressourcen tragen außerdem dazu bei, die gesellschaftlichen Ansprüche auf Chancengleichheit zu erfüllen. Um die Aufmerksamkeit für frei zugängliche Bildungsressourcen zu steigern, wurden weltweit verschiedene Förderinitiativen rund um das Thema ins Leben gerufen.

Der Begriff „Open Educational Resources“ (OER) wurde erstmals im Jahr 2002 von der UNESCO verwendet und hat sich seitdem weltweit als Bezeichnung für „offene Bildungsressourcen“ bzw. „freie Lehr- und Lehrmaterialien“ etabliert. Kostenlos und barrierefrei zugänglich leisten OER einen direkten Beitrag zur Umsetzung der in der UNESCO-„Agenda Bildung 2030“ festgeschriebenen Ziele: durch eine international breite Verankerung in der Bildungspraxis helfen sie eine inklusive, chancengerechte und hochwertige Bildung für alle Menschen weltweit sicherzustellen sowie Möglichkeiten zum lebenslangen Lernen zu fördern¹.

In den vergangenen 10 Jahren hat der Einsatz offener Lehr- und Lernmaterialien auch in Deutschland an Bedeutung gewonnen: Die stetig zunehmende Auseinandersetzung mit dem Thema OER schlägt sich in verschiedenen Fördermaßnahmen, Projekten, Workshops u. a. nieder. Besonders in pädagogischen Studienfächern hat die Nutzung und Bereitstellung offener Bildungsressourcen Einzug gehalten, erstrebenswert ist jedoch eine zeitnahe, flächendeckende Ausweitung der OER-Kultur auf andere Fachrichtungen – auch auf die Tiermedizin.

Dieser Leitfaden richtet sich an die Dozierenden der Stiftung Tierärztliche Hochschule, die daran interessiert sind, OER zum Lehren oder Lernen zu nutzen und/oder eigene Materialien anderen Nutzer*innen als OER zur Verfügung zu stellen. Die Interessenten erhalten einen Überblick über Theorie und Praxis von OER und lernen die Vorteile des OER-Einsatzes in der Lehre kennen.



Abb.: Das OER Global Logo von 2012 [Jonathas Mello](#), lizenziert unter [CC-BY 3.0](#)

¹ [Bildung | Deutsche UNESCO-Kommission](#), 06.10.2021

2. WAS SIND OER?

2.1. Definition

Die UNESCO definiert Open Educational Resources (OER) als „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“. Dabei bestimmen die Urhebenden selbst, welche Nutzungsrechte sie einräumen und welche Rechte sie sich vorbehalten.² Insofern kann das Konzept der OER als eine neue Art der Erstellung und des Teilens von Materialien im Bildungsbereich verstanden werden³.

2.2. Merkmale

Die offenen oder freien Lehr- und Lernmaterialien werden meist als elektronische Ressourcen in den unterschiedlichsten Formaten über das Internet zur Verfügung gestellt und sind für jedermann kosten- und im Optimalfall barrierefrei zugänglich.

Damit veröffentlichte Materialien zu „echten“ OER werden, müssen sie folgende Kriterien, die sog. „**5Rs (bzw. dt. die 5V) der Offenheit**“, erfüllen:



² [Bildung | Deutsche UNESCO-Kommission](#), 06.10.2021

³ <https://imoox.at/mooc/course/>, 06.10.2021

In Deutschland existieren mittlerweile einige speziell für die Nutzung der OER konzipierte Internetplattformen, z. B. das niedersächsische Portal „twillo“ <https://www.twillo.de/oer/web/> oder „Orca“ <https://www.orca.nrw/>, der Open-Resources-Campus des Landes Nordrhein-Westfalen. Bereitgestellt werden können dort Materialien in unterschiedlichen Formaten: Textdateien, Präsentationen, Video- und Audiodateien, einzelne Dokumente oder Ordner, Mappen, Kurse, Sammlungen. Somit können OER an individuelle Lernbedürfnisse angepasst werden und tragen dadurch zu einer inklusiven Bildung bei.

Die Suchmaschine „OERSI“ (Open Educational Resources Suchindex), eine von der Technischen Informationsbibliothek (TIB) und dem Hochschulbibliothekszenrum des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz) betriebene, zentrale Plattform zur Suche nach freien Bildungsmaterialien in der Hochschullehre, verbindet die Repositorien der Landesinitiativen sowie weitere Quellen, wie zum Beispiel Repositorien von Universitäten und Bibliotheken oder Fachrepositorien und erleichtert das Auffinden passender OER.

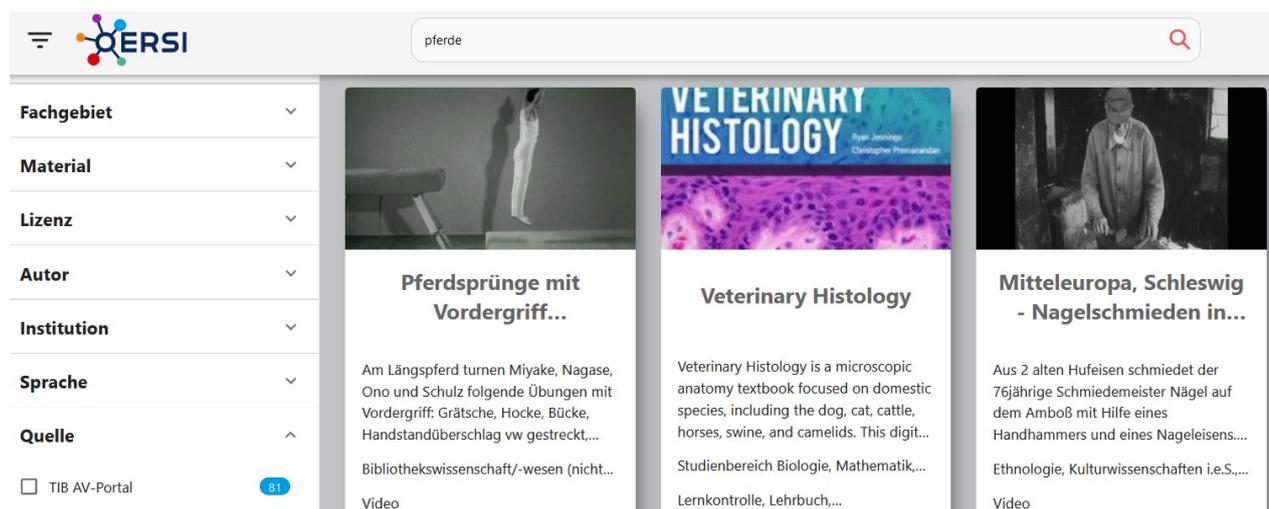


Abb.: Die Suchmaske von OERSI, online, <https://oersi.org/resources?search=%22pferde%22&results=3>, 22.12.2022

2.3. Mehrwert

Der Nutzen offenzulizenzierter Bildungsmaterialien ergibt sich vor allem aus ihrer kostenfreien Zugänglichkeit für jedermann. Damit wird einerseits die Chancengleichheit und andererseits das kollaborative Lernen sowie der Austausch und die fach- und standortübergreifende Zusammenarbeit im Bildungssektor gefördert. Durch die leichte Auffindbarkeit und die vielfältigen Möglichkeiten, den Content nach Bedarf individuell modifizieren und wiederverwenden zu können, lässt sich die Vorbereitung der Lehre mit OER arbeits- und zeitsparender gestalten. Ein weiterer Vorteil der Nutzung und Bereitstellung von OER ist die Nachhaltigkeit: einmal erstellt, können die Bildungsmaterialien auch von anderen Nutzer*innen weiterverwendet, bearbeitet oder ergänzt werden, was sich positiv auf die „Sichtbarkeit“, Transparenz und die Qualität der Lehre auswirkt. Von der Bereitstellung offenzulizenzierter Inhalte profitieren neben den Nutzer*innen auch die Autor*innen: die Veröffentlichung der Materialien kann die Reputation der Lehrenden steigern und andere Kolleginnen und Kollegen motivieren, OER ihrerseits zu teilen.

3. CREATIVE COMMONS LIZENZEN

3.1. Prinzip

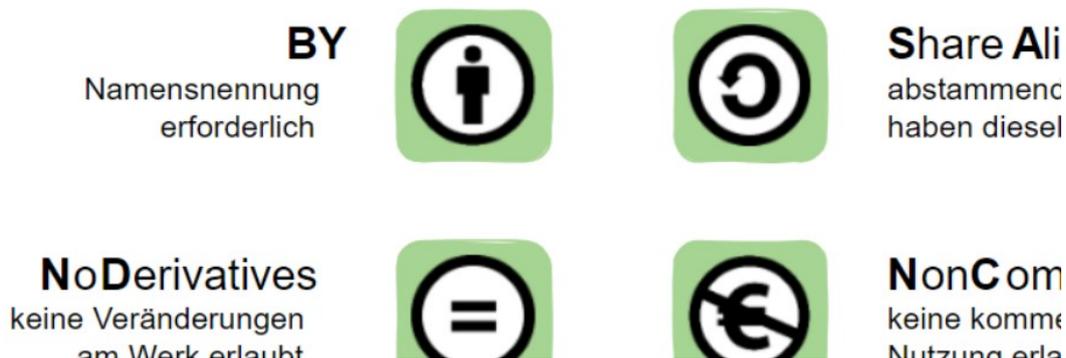
Die sog. „freie Lizenzierung“ der bereitgestellten Lehr- und Lernmaterialien stellt das zentrale Merkmal von OER dar. Offene Lizenzen wurden entwickelt, um die Rechte von Urheber*innen zu schützen und gleichzeitig Dritten die Verwendung, Anpassung und Weiterverbreitung von bereitgestellten Materialien zu ermöglichen. Während die Nutzungsrechte bei urheberrechtlich geschützten Werken vor jeglicher Verwendung erst bei den Autor*innen eingeholt werden müssen, werden OER direkt mit freien Lizenzen versehen und Dritten somit automatisch bestimmte Nutzungsrechte an den geteilten Materialien eingeräumt. Die Wahl einer bestimmten offenen Lizenz liegt hierbei bei den Urheber*innen selbst.

3.2. Lizenzsystem

Das am häufigsten zur Kennzeichnung von OER verwendete Lizenzsystem sind die international geltenden Creative-Commons-Lizenzen (CC-Lizenzen). Creative Commons (dt. „schöpferisches Gemeingut“) ist eine 2001 in den USA gegründete gemeinnützige Organisation, die verschiedene standardisierte Lizenzverträge zur Vergabe von Nutzungsrechten veröffentlicht. Creative-Commons-Lizenzverträge basieren auf anglo-amerikanischem Recht, gelten aber auch für den Gebrauch in Deutschland als rechtssicher. Die Lizenzen sind auf beliebige Werke (z. B. Texte, Bilder, Musikstücke, Videos) anwendbar. Die Entscheidung darüber, welche Verwendung eines Werks erlaubt werden soll, liegt allein bei den Urheber*innen. Dabei ermöglicht die Kennzeichnung der Materialien mit verschiedenen einzelnen Lizenzmodulen oder deren Kombinationen eine eindeutige Festlegung der Bedingungen, die für die Nutzung, Bearbeitung und Verbreitung der geteilten Materialien gelten. Der Lizenzvertrag zwischen Urheber*innen und Nutzer*innen kommt automatisch zustande, sobald das lizenzierte Material verbreitet wird. Werden die durch die jeweilige Lizenz vorgegebenen Nutzungsbedingungen nicht eingehalten, erlischt die Lizenz und damit auch die Nutzungsrechte. In diesem Fall können die Nutzer*innen wegen Urheberrechtsverletzung in Anspruch genommen werden.

3.3. Lizenzarten und Kombinationen

Die verschiedenen Creative-Commons-Lizenzen unterscheiden sich in Bezug auf den Einschränkungsgrad der Nutzungsrechte: Mittels einer einzelnen oder einer Kombination mehrerer Lizenzbausteine (CC-Lizenzmodule) können die Urheber*innen festlegen, welche Rechte sie Dritten an ihren Materialien einräumen und unter welchen Bedingungen oder mit welchen Einschränkungen das entsprechende Werk genutzt werden darf.



Zur Verfügung stehende Lizenz-Kombinationen im Überblick:

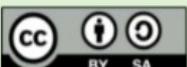
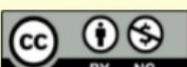
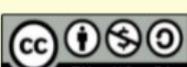
LIZENZ	BEDINGUNG	MATERIALIEN DÜRFEN...
	Keine Bedingung	...frei genutzt werden ohne Bedingungen und Angaben
	Namensnennung der Urheber:innen	...geteilt, verändert und kommerziell genutzt werden
	Namensnennung + Wiederveröffentlichung unter gleichen Bedingungen (Share Alike)	...geteilt, verändert und kommerziell genutzt werden
	Namensnennung + keine kommerzielle Nutzung (Non Commercial)	...geteilt und verändert werden
	Namensnennung + keine kommerzielle Nutzung + Wiederveröffentlichung unter gleichen Bedingungen	...geteilt und verändert werden

Abb.: Tabelle CC-Lizenzmöglichkeiten von Ruhr-Uni-Bochum, eScouts OER, Christine Rutenfranz, bearbeitet durch [twillo](#) (Farbanpassung und inhaltliche Ergänzungen), lizenziert unter [CC BY-SA 4.0](#)

3.4. Lizenzspektrum

Dem Sinn und Zweck von offenen Bildungsmaterialien und somit dem OER-Gedanken im vollen Umfang entsprechen nicht alle Lizenzkombinationen. Nur die Lizenzierung mit CC-0, CC-BY und CC-BY-SA ermöglicht eine uneingeschränkte Nutzung, Bearbeitung und Weiterverbreitung.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Offenheit von Materialien absteigend von der Lizenz CC 0 = keine Restriktionen bis zum klassischen Urheberrechtsschutz C = alle Rechte vorbehalten. Die im dunkelgrünen Bereich abgebildeten Lizenzarten entsprechen vollständig dem Gedanken der OER, da sie das uneingeschränkte Nutzen, Bearbeiten und Teilen der Materialien, auch für kommerzielle Zwecke, erlauben. Die Lizenzen des hellgrünen Bereichs erlauben ebenfalls das Bearbeiten und Teilen, schließen jedoch eine kommerzielle Nutzung aus. Mit den Lizenzen aus dem gelben Bereich versehene Materialien dürfen geteilt werden, Bearbeitung und kommerzielle Nutzung sind jedoch nicht erlaubt.

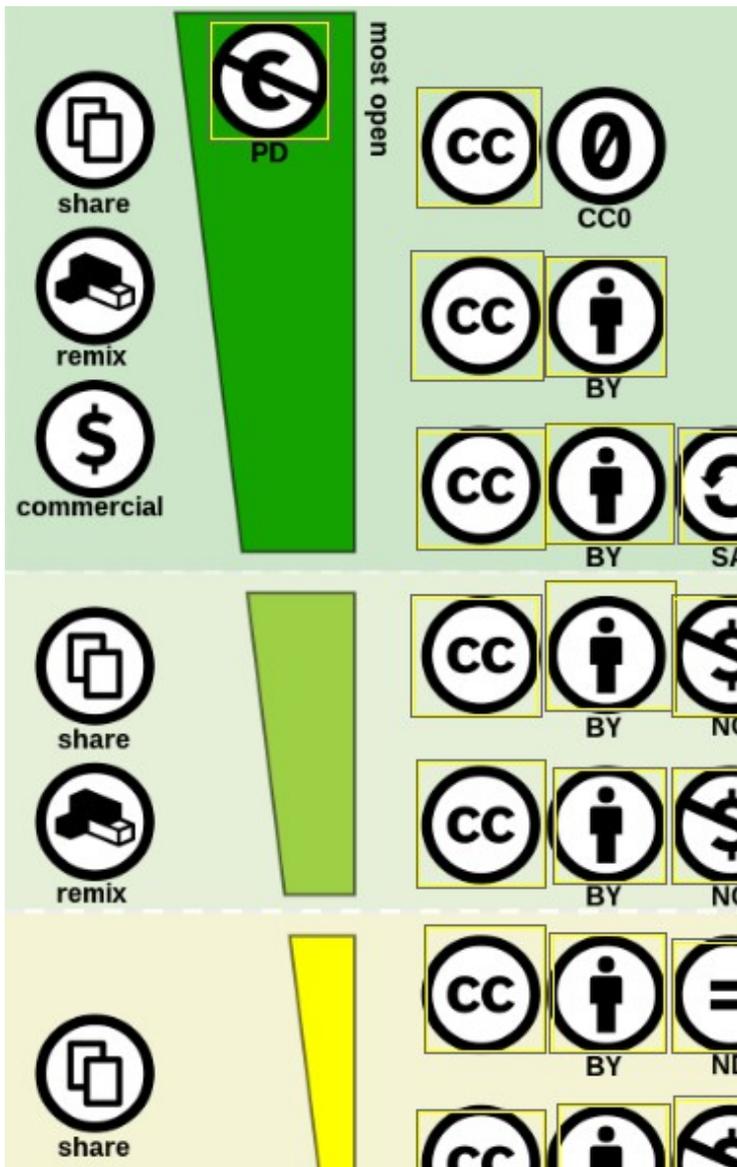


Abb.: Creative Commons Lizenzspektrum DE von Shaddim, lizenziert unter CC BY 4.

3.5. Lizenzversionen

Die Creative-Commons-Lizenzen wurden bereits mehrmals aktualisiert, sodass heute OER mit unterschiedlichen Lizenzversionen im Umlauf sind. Zurzeit ist für die CC-Lizenzierung von Materialien die Version 4.0 in Kraft. Parallel bleiben die Lizenzbedingungen der älteren Versionen bestehen, sie werden nicht automatisch an die aktuelle Version angepasst. Für die Nutzung der OER ist immer die Lizenzversion maßgebend, die vom Urheber im Lizenzvermerk genannt wurde. Ältere Lizenzversionen enthalten zum Teil noch abweichende Nutzungsbedingungen, sodass es wichtig ist, bei der Lizenzierung immer die Version anzugeben. Bei älteren Versionen existieren zudem neben der internationalen auch Versionen, die an die nationale Rechtsordnung angepasst wurden – diese Lizenzversionen werden als „ported“ bzw. „portiert“ bezeichnet, sie lassen sich an dem jeweiligen Länderkürzel (für Deutschland: „DE“) erkennen. Fehlt dieses Kürzel oder wird die Lizenz als „unported“ deklariert, ist automatisch die internationale Fassung gültig. Die aktuell verwendete Lizenzversion 4.0 wurde für die internationale Nutzung optimiert, länderspezifische

Anpassungen liegen (noch) nicht vor. Die neuesten Lizenzversionen sind unter folgendem Link abrufbar: [Mehr über die Lizenzen - Creative Commons](#).

3.6. Lizenzen vergeben

Bei der Weiterverbreitung von OER müssen (außer bei CC-0-Lizenzierung) die bestehenden Lizenzhinweise individuell geprüft, ggf. mit zusätzlichen Angaben ergänzt und dementsprechend an den bearbeiteten Materialien angebracht werden. Welche Lizenzart für das jeweilige eigene oder fremde, ggf. geänderte, Werk geeignet ist, lässt sich vor der Publizierung mit Hilfe eines Lizenzierungs-Assistenten definieren. **Assistenztools** stehen direkt auf der Internetseite der Creative Commons: [CC-Lizenzierung-Tool](#) oder z. B. auf der niedersächsischen OER-Plattform Twillo: [OER-Planungshilfe-Wizard](#) zur Verfügung.

Bei der Lizenzierung eigener Werke, die als OER zur Verfügung gestellt werden sollen, sind folgende Aspekte zu beachten:

- **Nutzungsrechte am Fremdmaterial klären**

Werden Fremdmaterialien zur Erstellung der eigenen Werke genutzt, muss vorab sichergestellt werden, dass die Nutzung der Materialien keine Verletzung der Urheberrechte darstellt. Ggf. müssen bei den Urheber*innen Nutzungsrechte eingeholt werden (Einwilligung).

- **Fremdmaterial kennzeichnen**

Jegliches Fremdmaterial muss als solches gekennzeichnet, d. h. mit den Angaben zu den Urheber*innen, der Quelle, evtl. vorgenommenen Änderungen und dem Hinweis auf die ursprüngliche Lizenz versehen werden.

- **Konkrete Lizenzangaben machen**

Genaue Lizenzangaben erleichtern die Nutzung und Weiterverwendung der OER. Unbedingt angegeben werden müssen: Urheber*innen/Name, Titel des Werkes, Quelle, Lizenz, Lizenzversion, ggf. Portierung (DE) und der Link zum Lizenztext.

- **Lizenzangaben nah am Werk platzieren**

Die Lizenzangaben sollten möglichst nah an den veröffentlichten Materialien angebracht werden, damit die Zugehörigkeit dieser zum Werk eindeutig wird.

4. OER SUCHEN UND FINDEN

4.1. Suchstrategien

Die Suche nach frei lizenzierten Lehr- und Lernmaterialien kann mittels gängiger Suchmaschinen oder durch Verwendung spezieller OER-Plattformen und -Portale erfolgen. Für eine möglichst große Anzahl an „Treffern“ sollte zielgerichtet und systematisch nach offen lizenzierten Materialien (gekennzeichnet durch CC-Lizenzen) gesucht werden.

Folgende Suchstrategien lassen sich bei der Suche nach OER anwenden:

- **Verwendung von Schlagwörtern:** z. B. Herz, Tiermedizin, schlafen

- **Trunkierung:** verwendet werden nur Wortteile, z. B. Systemtheorie = syst*theor*

- **Nutzung von Suchoperatoren:** UND/AND/+ oder NICHT/NOT- oder ODER/OR
- **Verwendung der CC-Filter in Suchmaschinen und Portalen:** z. B. gezielt nach CC-0 suchen
- **Eingabe des Suchbegriffs und der Lizenz:** z. B. „Herz CC-0“
- **Verwendung von englischen Begriffen:** z. B. heart, veterinary medicine, sleep
- **Verwendung der erweiterten Suche und spezifischer Filter** in Suchmaschinen

4.2. Allgemeine Suchmaschinen

- Google: <https://www.google.com/>
- Duckduckgo: <https://duckduckgo.com/?va=b&t=hc>
- YouTube: <https://www.youtube.com/>
- AV-Portal der TIB-Hannover: <https://av.tib.eu/>
- Flickr: <https://www.flickr.com/>

4.3. OER-Portale und OER-Suchmaschinen

- Twillo: <https://www.twillo.de/oer/web/>
- Orca: <https://www.orca.nrw/>
- OERhörnchen: <https://oerhoernchen.de/>
- OERSI: <https://oersi.org/resources/>
- Wikimedia Commons: <https://commons.wikimedia.org/wiki/Hauptseite>
- 200 nützliche OER Adressen: <https://www.oercamp.de/top200/>
- OER-FAQ: <https://oer-faq.de/>

5. OER NUTZEN

Bei der Nachnutzung freier Bildungsmaterialien sind einige Regeln, v. a. die Lizenz der jeweiligen OER betreffend, zu beachten. Geprüft werden muss, ob die vergebene Lizenz die Nutzung des Materials im geplanten Rahmen erlaubt.

Dabei helfen folgende Fragen:

- Soll das Material als Ganzes oder nur Teile davon verwendet werden?
- Soll das Material bearbeitet, geändert oder um neue Inhalte ergänzt werden?
- Soll das Material zu kommerziellen Zwecken genutzt werden?
- Stimmt die Lizenzart mit dem Zweck der Wiederverwendung überein?

Eine schnelle Entscheidungshilfe für die Nachnutzung der OER bietet folgende Grafik:

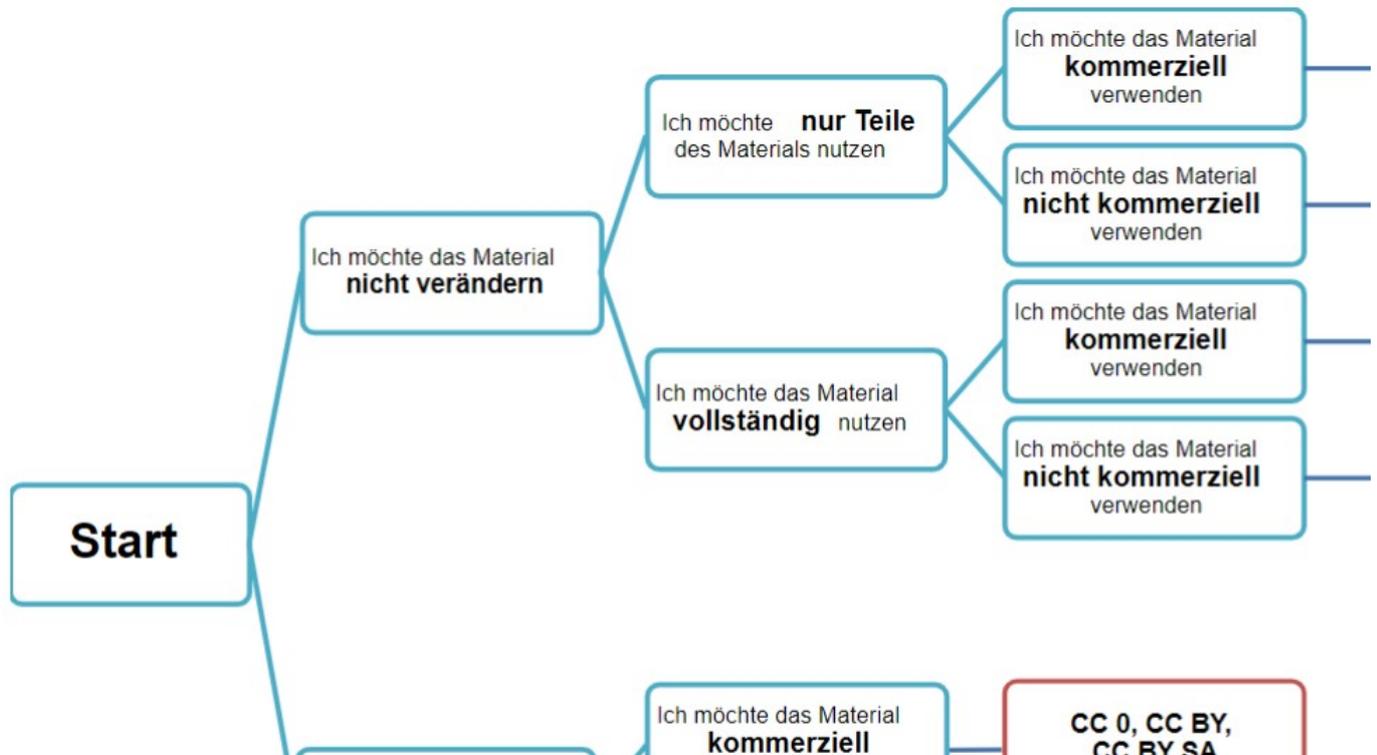


Abb.: „Lizenzcheck für die Nachnutzung fremder OER“ von twillo, lizenziert unter der Lizenz [CC BY 4.](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Werden CC-lizenzierte Materialien in eigene Werke eingebunden, muss zwingend darauf hingewiesen werden, dass es sich um fremde Inhalte handelt (Ausnahme: unter CC-0 lizenziertes Material). Ebenso müssen, der Lizenzart entsprechend, erforderliche Angaben zu Autor*innen und dem Ursprungsort inkl. Link gemacht werden. Wichtig ist auch die Nennung des Werktitels.

Genauere Vorgaben zur Kennzeichnung neu gestalteter OER fasst die TULLU-Regel zusammen:

DIE TULLU-REGEL ZUR KORREKTEN VERWENDUNG VON OFFEN LIZENZIERTEN WERKEN

Welche Angaben müssen gemacht werden, um bei der Weiterverwendung
unter Creative Commons-Lizenzen*** richtig zu kennzeichnen?



6. OER ERSTELLEN UND TEILEN

6.1. Transfer in OER

Die einzelnen Materialien müssen vor dem Teilen entsprechend der Merkmale von OER erstellt bzw. aufbereitet werden. Hierbei sind drei wesentliche Aspekte zu beachten:

1. Die erstellten Materialien müssen frei von urheberrechtlichen Ansprüchen sein

Eigenes Material muss vor der Veröffentlichung als OER auf Fremddteile geprüft und diese auch als solche gekennzeichnet werden. Wird urheberrechtlich geschütztes Material verwendet, darf es im erstellten OER verbleiben, sofern es den Zitationsregeln entsprechend korrekt zitiert wurde. Ist es nicht der Fall, muss der urheberrechtlich geschützte Inhalt entfernt bzw. ersetzt werden.

Bei Verwendung von CC-lizenziertem Material darf dieses unter Beachtung der Nutzungsbedingungen in das neu erstellte Material eingebunden werden. CC-lizenziertes Material (mit Ausnahme der CC-0 Lizenz) muss als solches gekennzeichnet und mit nötigen Lizenzhinweisen versehen werden (siehe TULLU-Regel).

Wird Fremdmaterial, z. B. Designelemente, Templates, Grafiken, Animationen o. Ä. aus Softwareanwendungen/Diensten verwendet, muss in den Nutzungsbedingungen geprüft werden, ob die mittels dieser Anwendung erstellten Materialien unter eine CC-Lizenz gestellt werden dürfen. Wird beispielsweise ein Video erstellt oder Grafiken und Animationen verwendet, die über einen Dienst bereitgestellt werden, so dürfen diese nach dem Upload nicht ohne Weiteres frei lizenziert weiterverbreitet werden. Die Videos/Grafiken/Animationen bleiben Eigentum des Anbieters, erlaubt ist hierbei nur die Nutzung, nicht aber die Weiterlizenzierung.

Generell sollte bei dem Einsatz von webbasierten Anwendungen darauf geachtet werden, dass die Zielgruppe, für welche die Inhalte erstellt werden, keine Registrierung vornehmen muss, um auf die Inhalte zugreifen zu können. Zu prüfen (in den AGB des Diensteanbieters) ist auch, ob für die Nutzer*innen bei einer Anmeldung bei dem angebotenen Dienst keine (versteckten) Kosten anfallen.

2. Die erstellten Materialien müssen durch Lizenzierung als OER erkennbar sein

Alle neu erstellten Werke, ob mit oder ohne eingearbeitetes Fremdmaterial, sind mit einer freien Lizenz zu versehen, die Dritten explizit Nutzungsrechte einräumt. Dafür müssen (außer bei CC 0-Lizenzierung) die bestehenden Lizenzhinweise individuell geprüft, ggf. mit zusätzlichen Angaben ergänzt und dementsprechend an den bearbeiteten Materialien angebracht werden.

Der Lizenzhinweis muss mindestens die Informationen zur gewählten Lizenz und der Lizenzversion enthalten. Eine bestimmte CC-Lizenz kann für das gesamte Werk oder aber für einzelne Teile des Werkes vergeben werden. Ebenso besteht die Möglichkeit (v. a. bei komplexen Materialien/Kursen), ausgewählte Inhalte des Werkes von der CC-Lizenzierung mittels eines Vermerks auszuschließen.

Lizenzvermerke können z. B. wie folgt formuliert werden:

- „Alle Inhalte dieser Webseite stehen, sofern nicht an einzelnen Materialien und Inhalten anders vermerkt, unter der Lizenz...“ (hier entsprechende Lizenz angeben)
- „Diese Handreichung steht unter der Lizenz (...). Ausgenommen von der Lizenz sind die verwendeten Logos sowie alle anders gekennzeichneten Elemente.“
- „Dieser Leitfaden steht unter der Lizenz (...). Ausgenommen von der Lizenz sind die Screenshots und Personenbilder.“

3. Die erstellten Materialien müssen in einem möglichst offenen Dateiformat vorliegen

Das offene Dateiformat trägt zum barrierefreien Zugang im Sinne von OER bei. Für Einzelmaterialien, die bearbeitet werden dürfen, sollten editierbare Dateiformate (z. B. odt, docx, pptx) gewählt werden. Um möglichen Kompatibilitätsproblemen oder Layout-Fehlern entgegenzuwirken, bietet es sich an, die Materialien zusätzlich in einem geschlossenen Dateiformat (z. B. PDF) zu teilen. Für die Erstellung von komplexeren Materialien im Kursformat können Systeme wie Gitlab, Github oder LiaScript verwendet werden. Die Projekte werden dabei quelloffen

angelegt, webbasiert gestaltet und über eine html-Seite öffentlich zugänglich gemacht – somit stehen sie zur Nachnutzung zur Verfügung.

a. BEREITSTELLUNG VON OER AUF TWILLO

Das niedersächsische OER-Portal „twillo“ bietet eine Plattform für den Austausch von freien Bildungsmaterialien und umfasst darüber hinaus vielfältige Angebote, um Lehrende bei der Erstellung hochwertiger Lehr- und Lernmaterialien zu unterstützen.

Anmeldung/Log-in

Angehörige von Hochschulen können sich über den DFN-AAI-Zugang direkt im twillo-Portal anmelden und einen Account anlegen. Dafür wird in der Anmeldemaske über die Option „Zur Hochschulauswahl“ die Einrichtung/Institution ausgewählt, das Einloggen erfolgt dann mit den Anmeldedaten des Hochschul-Accounts. Sollte die Anmeldung über die Hochschulauswahl nicht möglich sein, kann eine manuelle Einrichtung eines Accounts veranlasst werden. Hierfür senden Sie eine formlose Nachricht mit Ihrem vollständigen Namen, Ihrer E-Mailadresse, Ihrer beruflichen Funktion und dem Namen der Institution an support.twillo@tib.eu. Anschließend erhalten Sie zeitnah eine Mail mit Ihren Zugangsdaten zum Portal.

DFN-AAI-Basic



Organisation auswählen

Um auf den Dienst **OER-Portal Niedersachsen** zuzugreifen oder suchen Sie bitte die Organisation, der Sie angehören.

Auswahl für die laufende Webbrowser Sitzung speichern.

Auswahl permanent speichern und diesen Schritt von jetzt an...

Abb.: DFN-AAI-Zugang zum twillo-Portal. Online, verfügbar unter: <https://www.twillo.de/edu-sharing/components/login>

Upload und Freigabe

Nach erfolgreicher Anmeldung öffnet sich der persönliche Workspace, in dem die eigenen OER verwaltet werden können.

Neues Material kann über die Auswahl der Schaltfläche „+NEU“ bereitgestellt werden. Dazu klicken Sie auf „Neues Material“, laden Ihre Materialien per Drag and Drop hoch oder verlinken diese durch

die Eingabe einer entsprechenden URL. Verlinkungen sind nur möglich, wenn das Material bereits auf anderen Plattformen (z. B. YouTube, AV-Portal, Wikimedia) veröffentlicht wurde. Im Falle einer Verlinkung sind als Nutzungsbedingungen die urheberrechtlichen Angaben am verlinkten Werk/Zielobjekt maßgebend!

Nach Bestätigung des Uploads mit „OK“ befindet sich das Material in Ihrem Workspace und ist zunächst nur für Sie sichtbar.

Vor der Veröffentlichung als OER müssen die hochgeladenen bzw. verlinkten Materialien möglichst genau mit Metadaten versehen werden. Die dazugehörige Maske mit voreingestellten Feldern zur Beschreibung der Materialien mit Metadaten öffnet sich nach dem Upload automatisch.

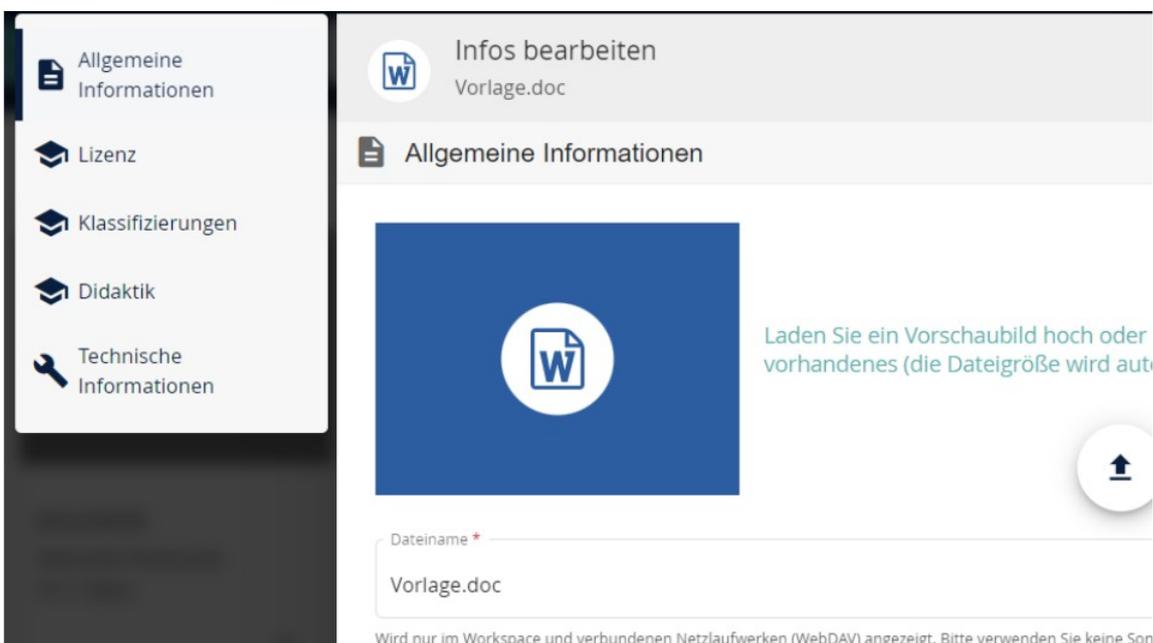


Abb.: Eingabemaske für Metadaten auf twillo: <https://www.twillo.de/oer/web/> Online

Eingabe der Metadaten

Eine möglichst genaue Beschreibung der OER mittels Metadaten ermöglicht eine standardisierte, maschinelle Suche und automatische Auffindbarkeit innerhalb von Suchmaschinen und Portalen.

Angabe prägnanter Titel, Beschreibungen und Schlagworte, die Lizenzauszeichnung und Namen der Autor*innen tragen dazu bei, dass offene Bildungsmaterialien schnell und mit wenig Rechercheaufwand gefunden werden. Eine didaktische Kontextualisierung ermöglicht spezifischen Zielgruppen eine erste Einschätzung des Materials und des didaktischen Wertes.

Die Beschreibung des erstellten Materials zur Veröffentlichung auf twillo wird durch standardisierte Eingabefelder für Metadaten erleichtert. Der Metadatendialog gliedert sich in die Bereiche „Allgemeine Informationen“, „Lizenz“, „Klassifizierungen“, „Didaktik“ und „Technische Informationen“.

Nicht alle der auf twillo aufgeführten Angaben sind verpflichtend, zwecks besserer Auffindbarkeit der Materialien wird aber empfohlen, die Metadaten möglichst genau und ausführlich zu bearbeiten:

Allgemeine Informationen

Dateiname/Titel, Sprache, Herkunft des Materials, Urheberinformationen/Autor:innen (möglich ist auch die Angabe einer Organisation/Institution als Urheber:in) und weitere an der Entwicklung des Materials beteiligte Personen (z. B. Grafiker:innen, Herausgeber:innen), Erscheinungsjahr/Datum, Versionsnummer

Lizenzangaben

Die Lizenzangaben sind verpflichtend! Entsprechende CC-Lizenzart und die Lizenzversion können aus dem Menü ausgewählt und gespeichert werden.

Klassifizierung

Materialart, Fach- und Sachgebiet, Stichworte

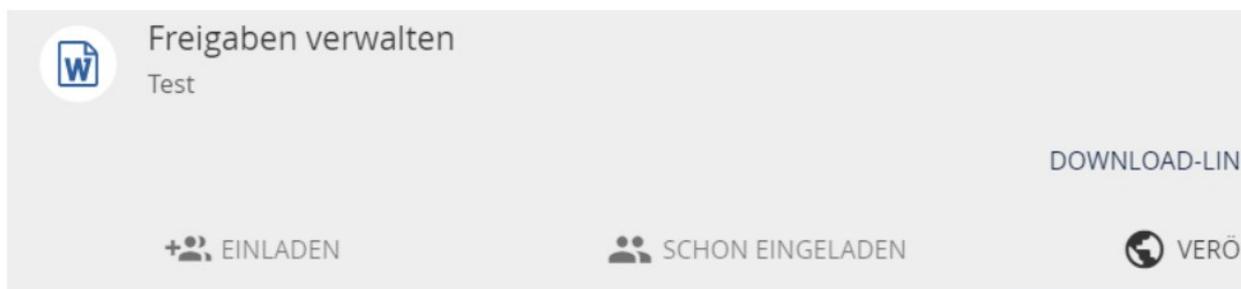
Didaktische Angaben

Diese beschreiben Kontextinformationen für eine zielgerichtete Materialsuche und können verschiedene Informationen enthalten, z. B. Veranstaltungsformat, Niveau, Dauer, Funktion

Technische Informationen

Benötigte Tools, technische Anforderungen an die Hardware oder kompatible Programmversionen

Die Freigabe/Veröffentlichung der fertiggestellten, frei lizenzierten und mit Metadaten versehenen OER erfolgt über das Kontextmenü „Freigaben verwalten“. Die OER können öffentlich freigegeben oder durch gezielte Auswahl von bestimmten Nutzer*innen/Gruppen/Personen geteilt werden.



Material öffentlich freigeben oder veröffentlichen

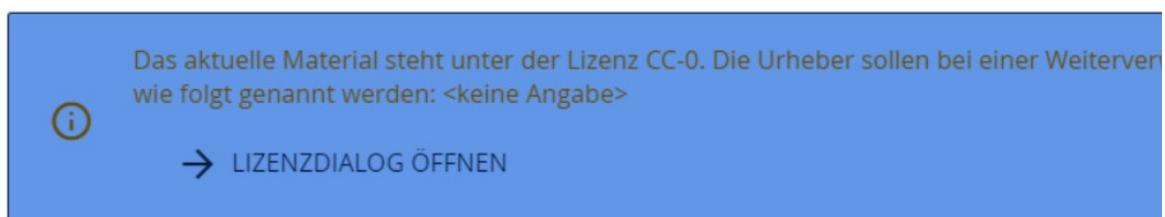


Abb.: Freigabemaske für Materialien auf twillo: <https://www.twillo.de/oer/web/> Online

4. Qualitätskontrolle

Für Bildungsmaterialien gibt es keinen pauschalen Qualitätsbegriff, das Qualitätsverständnis variiert je nach Kontext, Bildungsinstitution, adressierter Gruppe und didaktischer Zielsetzung.

Das OER-Portal twillo hat u. a. auf Grundlage der „Internationalen Bestandsaufnahme von Instrumenten zur Qualitätssicherung von OER“ als Hilfestellung sieben Qualitätskriterien für OER ermittelt:

Fachwissenschaftliche Fundierung

Alle Inhalte sollten dem aktuellen fachwissenschaftlichen Stand entsprechen, korrekt dargestellt werden und generell die Standards guter wissenschaftlicher Praxis wahren. Darüber hinaus sollte eine kritische Prüfung durch andere Lehrende stattgefunden haben.

Wiederverwendbarkeit

Die Nutzer*innen sollten das Bildungsmaterial ohne großen Aufwand für ihre Zwecke wiederverwerten können. Die Wiederverwertbarkeit sollte inhaltlich und technisch unterstützt und rechtliche Verstöße ausgeschlossen werden.

Anwendung und Transfer

Das Bildungsmaterial sollte kompetenzorientiert sein, d. h. die Lernenden dabei unterstützen, Fähigkeiten und Fertigkeiten auszubilden. Es sollte die Lernenden anregen, die Lernergebnisse in der Praxis anzuwenden. Hierfür sollte es Lernaufgaben beinhalten, mit Hilfe derer die Studierenden die Lerninhalte auf neuartige Problemsituationen im Studium und Beruf übertragen können.

Hilfestellung und Support

Das Bildungsmaterial sollte begleitende Angebote zur Lernzielkontrolle umfassen, die dem Lernenden z. B. über Kontrollfragen die Möglichkeit bietet, das Gelernte zu überprüfen. Um die Wiederverwertung des Materials zu erleichtern, sollte es ergänzende Angaben zu Konzeption und bisherigem Einsatz enthalten. Diese können am besten in didaktischen Metadaten abgelegt werden.

Motivation und Didaktik

Die didaktische Konzeption des Bildungsmaterials sollte auf Lernende und Lehrende anregend wirken. Lernende sollte es dazu motivieren, sich mit dem behandelten Thema auseinanderzusetzen und sich vertieft mit den Inhalten zu befassen. Lehrende sollten ein Interesse daran entwickeln, das Material in ihren eigenen Unterricht einzubauen.

Struktur, Navigation und Orientierung

Die Struktur des Bildungsmaterials sollte übersichtlich und möglichst einfach sein, damit die Lernenden sich ohne großen Aufwand im Material orientieren können.

Design, Lesbarkeit und Barrierearmut

Das Design unterstützt die Auseinandersetzung der Lernenden mit dem Bildungsmaterial. Eine ansprechende Gestaltung kann Interesse wecken und Aufmerksamkeit aufrechterhalten. Für ein korrektes Verständnis des Materials sollten alle Bestandteile wie Texte und Grafiken gut erkennbar und lesbar sein. Das Material sollte so barrierefrei wie möglich gestaltet sein.

Zur Förderung der Qualität der Materialien auf Twillo werden mehrere Kontrollstufen empfohlen. Dabei stehen z. Zt. folgende Möglichkeiten der Überprüfung, die für jedes erstellte OER genutzt werden sollten, zur Verfügung:

©Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
ZELDA - E-Learning-Beratung • elarning@tiho-hannover.de

Selbstcheck

Überprüfen Sie die Qualität der Materialien mithilfe des Selbstchecks und bessern Sie ggf. nach. Der Selbstcheck steht als eine schnelle Onlineversion (<https://www.twillo.de/oer/web/qualitaets-schnellcheck/>) oder als ausführliche Version im PDF-Format (https://www.twillo.de/oer/web/wp-content/uploads/2022/03/2022-03-04_Qualitaetscheck-1.pdf) zur Verfügung.

Prüfung durch andere

Lassen Sie Ihre Materialien von anderen Lehrenden prüfen und bessern Sie ggf. nach.

Kommentarfunktion auf Twillo

Berücksichtigen Sie die von andern Nutzer*innen an Ihren Materialien hinterlassenen Kommentare und bessern Sie ggf. nach.

Bei weiteren Fragen rund um das Thema OER wenden Sie sich gerne an das Team der E-Learning-Beratung: elearning@tiho-hannover.de.

Dieser „Leitfaden OER für Dozierende“ vom Zentrum für E-Learning, Didaktik und Ausbildungsforschung (ZELDA) der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover ist – sofern nicht anders an einzelnen Objekten ausgewiesen – lizenziert unter [Creative Commons — Attribution-ShareAlike 4.0 International — CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)