

Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland

Open Educational Resources (OER) revolutionieren die Art, wie Lehrkräfte Unterrichtsmaterialien erstellen, teilen und nutzen. Als frei zugängliche Bildungsmaterialien, die kostenlos genutzt, bearbeitet und weiterverbreitet werden dürfen, bieten OER-Ressourcen enormes Potenzial für die Grundschulbildung in Deutschland. Die UNESCO definiert OER als "Bildungsmaterialien jeglicher Art und in jedem Medium, die unter einer offenen Lizenz veröffentlicht werden". Diese Materialien können von einzelnen Arbeitsblättern bis hin zu kompletten Kursen oder Büchern reichen und umfassen alle Medienformen - von Lehrplänen über Multimedia-Anwendungen bis hin zu Podcasts.

Was sind Open Educational Resources (OER)?

Definition und Grundprinzipien

Open Educational Resources verkörpern die Philosophie der 5V-Freiheiten: Verwenden, Verwalten/Vervielfältigen, Verarbeiten, Vermischen und Verbreiten. Diese fünf Freiheiten ermöglichen es Lehrkräften, urheberrechtlich geschützte Werke kostenlos zu nutzen, herunterzuladen, zu speichern, zu bearbeiten, anzupassen, mit anderen Materialien zu kombinieren und sowohl das Original als auch eigene Überarbeitungen zu verteilen oder online zu veröffentlichen.

Der entscheidende Unterschied zu herkömmlichen Bildungsmaterialien liegt darin, dass OER unter einer freien Lizenz stehen, die jeden berechtigt, das Material zu bearbeiten und weiterzuverwenden, ohne dass die Erlaubnis des Urheberrechtsinhabers eingeholt werden muss. Dies wird durch sogenannte offene Lizenzen ermöglicht, die ein unbeschränktes Nutzungsrecht für alle einräumen und das Werk vergütungsfrei zur Verfügung stellen.

Bildungsphilosophie und gesellschaftlicher Nutzen

Die Grundidee von OER entspringt dem Konzept der Open Education: Bildung und die benötigten Lernmaterialien sollen für jeden frei verfügbar sein - unabhängig davon, in welchem Teil der Welt sich die Lernenden befinden, was ihre wirtschaftlichen Verhältnisse sind oder über welche Lernvoraussetzungen sie verfügen. Diese Philosophie unterstützt die UNESCO-Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, die eine chancengerechte, inklusive und hochwertige Bildung für alle Menschen weltweit fordert.

OER tragen zur Bildungsgerechtigkeit bei, da sie nicht nur kostenlos zugänglich sind, sondern auch frei bearbeitet, geteilt, aktualisiert und vor allem an individuelle Lernbedürfnisse und -kontexte angepasst werden können. Dies ist besonders relevant für die inklusive Bildung, da Lehrkräfte die Unterrichtsmaterialien auf besondere Unterrichts- und Förderbedarfe anpassen und individuell aufbereiten können.

Wichtigste OER-Webseiten für Grundschulen

MUNDO - Die offene Bildungsmediathek der Länder

MUNDO (mundo.schule) ist die zentrale Bildungsmediathek der 16 deutschen Bundesländer und wird vom FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht betrieben. Das Portal wird aus Mitteln des DigitalPakts Schule finanziert und stellt aktuell mehr als 43.000 Medien für alle Fächer, Schularten und Altersstufen kostenlos zur Verfügung.

Materialarten und Inhalte:

- Videos und Audio-Podcasts
- Arbeitsblätter und Unterrichtsmedien
- Interaktive H5P-Inhalte
- Digitale Bücher und Kurse
- Qualitativ und lizenzrechtlich geprüfte Materialien

Download-Prozess:

1. Besuchen Sie mundo.schule (keine Registrierung erforderlich)
2. Nutzen Sie die Suchfunktion mit umfassenden Filtermöglichkeiten
3. Filtern Sie nach Grundschule, Fach und gewünschtem Medientyp
4. Materialien können direkt heruntergeladen oder online genutzt werden
5. Seit Mai 2022 können registrierte Nutzer auch eigene Materialien einreichen

Besonderheiten: Viele Materialien stehen unter OER-Lizenz und dürfen rechtssicher verwendet und abgeändert werden. Das Portal sichtet frei im Netz verfügbare digitale Medien und prüft sie anhand der Bildungsstandards für den Einsatz im Unterricht.

Medienportal der Siemens Stiftung

Das Medienportal für den MINT-Unterricht der Siemens Stiftung (medienportal.siemens-stiftung.org) bietet rund 3.500 offene Bildungsmedien (OER) für naturwissenschaftlich-technische Fächer. Alle Materialien stehen unter der CC BY-SA Lizenz und sind damit frei bearbeitbar, teilbar und verbreitbar.

Materialarten und Inhalte:

- Arbeitsblätter und Experimentieranleitungen
- Interaktive Tafelbilder und Medien
- Grafiken, Tondateien und Videos
- Lernspiele und Rätsel
- Themen: Energie, Umwelt und Gesundheit

Download-Prozess:

1. Besuchen Sie das [Medienportal](https://medienportal.siemens-stiftung.org) (keine Registrierung erforderlich)
2. Nutzen Sie die optimierte Mediensuche mit verfeinerten Filter- und Sortierfunktionen
3. Suchen Sie nach einzelnen interaktiven Elementen oder ganzen Medienpaketen

4. Materialien können über Links/QR-Codes genutzt oder heruntergeladen werden
5. Persönliche Merklisten ermöglichen das Sammeln und Verwalten von Medien

Besonderheiten: Das Portal verfügt über einen eigenen Schülerbereich zur Recherche für Referate und einen Methodenbereich für Lehrkräfte mit praxiserprobten Unterrichtsmethoden wie Design Thinking. Die Materialien sind in Deutsch und Englisch verfügbar.

Serlo - Die freie Lernplattform

[Serlo.org](https://serlo.org) ist eine kostenlose, werbefreie Lernplattform des gemeinnützigen Vereins Serlo Education e.V.. Die Plattform bietet hauptsächlich Materialien zur Mathematik, aber auch zu Biologie, Nachhaltigkeit und Alphabetisierung.

Materialarten und Inhalte:

- 930 Artikel und 20 Kurse zu Schulmathematik
- 5.000 Übungsaufgaben mit ausführlichen Musterlösungen
- 105 Lernvideos von YouTube
- Einfache Erklärungen und Veranschaulichungen

Download-Prozess:

1. Besuchen Sie serlo.org (keine Registrierung erforderlich)
2. Wählen Sie Ihr Thema oder nutzen Sie die Suchfunktion
3. Materialien können direkt online genutzt werden
4. Alle Inhalte stehen unter CC BY-SA 4.0 Lizenz
5. Wie bei Wikipedia können Nutzer auch selbst Inhalte bearbeiten

Besonderheiten: Serlo orientiert sich am bayerischen Lehrplan, bietet aber Filterung nach Schulformen. Die Plattform wurde speziell entwickelt, um Bildungsgerechtigkeit zu fördern und Kindern aus einkommensschwachen Familien kostenlosen Zugang zu hochwertigen Lernmaterialien zu ermöglichen.

Mauswiesel - Selbstlernplattform für die Primarstufe

Mauswiesel (mauswiesel.bildung.hessen.de) ist eine Lernplattform des Hessischen Bildungsservers, die sich gezielt an Grundschulkinder richtet. Die kindgerechte Plattform unterstützt selbstständiges, selbstorganisiertes und eigenverantwortliches Lernen.

Materialarten und Inhalte:

- Informationsseiten und Lernspiele
- Wissenstests und Arbeitsblätter
- Videos und Webquests
- Sechs Bereiche: Wissen, Mathematik, Deutsch, Englisch, Kunst/Musik, Logik/Spiel

Download-Prozess:

1. Besuchen Sie mauswiesel.bildung.hessen.de (keine Registrierung erforderlich)
2. Wählen Sie einen der sechs Fachbereiche

3. Navigieren Sie durch die thematisch gegliederten Verzeichnisse
4. Nutzen Sie die interne Suchmaschine für gezielte Suche
5. Materialien werden direkt verlinkt oder können heruntergeladen werden

Besonderheiten: Die Plattform filtert geeignete Inhalte aus den Online-Lernarchiven des Hessischen Bildungsservers und wird als Kooperationsprojekt mit anderen Bildungsservern kontinuierlich weiterentwickelt. Lehrkräfte gelangen über den Button "Zum passenden Lernarchiv" zu weiteren Unterrichtsmaterialien.

ZUM-Unterrichten

ZUM-Unterrichten (unterrichten.zum.de) ist ein Projekt der Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet e.V., einem Zusammenschluss von Lehrkräften für die Verbreitung freier Lehr- und Lernangebote. Die Plattform ist eine offene, nicht-kommerzielle Plattform für Unterrichtsmaterialien und -ideen.

Materialarten und Inhalte:

- Wiki-basierte Artikel zu allen Unterrichtsfächern
- Interaktive Übungen und Unterrichtsideen
- Strukturiert nach Geistes- & Sozialwissenschaften, MINT-Fächern und Sprachen
- Frei verwendbare und bearbeitbare Inhalte

Download-Prozess:

1. Besuchen Sie unterrichten.zum.de (keine Registrierung für Nutzung erforderlich)
2. Wählen Sie den gewünschten Fachbereich
3. Nutzen Sie die Wiki-Struktur zur Navigation
4. Materialien können direkt kopiert oder bearbeitet werden
5. Registrierung nur für eigene Bearbeitungen erforderlich

Besonderheiten: ZUM bietet weitere Tools wie ZUM-Apps (Online-Speicher für H5P-Inhalte), ZUMpad (gemeinsame Textbearbeitung) und ZUM-Grundschule speziell für Grundschüler. Die Plattform lebt vom Mitmachen der Community.

Weitere wichtige Plattformen

Grundschulkönig (grundschulkoenig.de) bietet umfangreiche kostenlose Arbeitsblätter für Mathematik, Deutsch, Sachkunde, Englisch, Musik, Kunst und Religion. Die Materialien können als PDFs heruntergeladen oder als Königspakete gegen eine kleine Gebühr erworben werden.

Materialwiese (materialwiese.de) ist der Blog einer Grundschullehrerin, die seit 2012 kreative, innovative und motivierende Lernmaterialien kostenlos teilt. Die Plattform zeichnet sich durch liebevoll gestaltete, praxiserprobte Materialien aus.

4teachers (4teachers.de) ist eine Kommunikationsplattform von und für Lehrer mit über 356.000 kostenlosen Unterrichtsmaterialien. Die Plattform funktioniert nach einem Punkte-System für fairen Austausch und wird durch über 20 ehrenamtliche Mitarbeiter betreut.

Nutzungsrechte / Urheberrecht

Creative Commons Lizenzen und ihre Nutzungsrechte

Grundlagen der Creative Commons Lizenzen

Creative Commons (CC) ist eine gemeinnützige Organisation, die standardisierte Lizenzverträge zur Verfügung stellt, um Urhebern die Freigabe ihrer urheberrechtlich geschützten Werke zu ermöglichen. Diese Lizenzen bewegen sich zwischen dem klassischen Copyright (Nutzung nur mit Einwilligung und gegen Vergütung) und der Gemeinfreiheit (Public Domain - Nutzung ohne Einwilligung und zu jedem Zweck).

Die CC-Lizenzen funktionieren nach dem Prinzip "Some rights reserved" statt "All rights reserved". Mit einer CC-Lizenz gibt der Urheber nicht seine Urheberrechte auf, sondern erteilt Nutzern bestimmte Rechte zur freien Verwendung unter festgelegten Bedingungen.

Die Lizenzmodule im Detail

CC-Lizenzen setzen sich aus vier grundlegenden Lizenzelementen (Lizenzmodulen) zusammen, die miteinander kombiniert werden:

- **BY (Attribution/Namensnennung)**: Der Name des Urhebers muss bei jeder Nutzung genannt werden. Dies ist eine Grundbedingung in allen Kernlizenzen außer CC0.
- **NC (NonCommercial/nicht kommerziell)**: Eine kommerzielle Nutzung ist nicht gestattet. Was als "kommerziell" gilt, kann in der Praxis zu Unsicherheiten führen.
- **ND (NoDerivatives/keine Bearbeitung)**: Das Werk darf nicht verändert werden, es dürfen keine abgeleiteten Werke erstellt werden. Diese Einschränkung ist für OER problematisch, da Anpassung und Bearbeitung zentrale OER-Prinzipien sind.
- **SA (ShareAlike/Weitergabe unter gleichen Bedingungen)**: Wenn das Werk bearbeitet wurde, muss das neue Werk unter einer kompatiblen Lizenz veröffentlicht werden.

Die sechs Standard-CC-Lizenzen

Durch Kombination der Lizenzmodule entstehen sechs Standardlizenzen:

- **CC BY (Namensnennung)**: Die freizügigste Lizenz, die unbeschränkte Nutzung für beliebige Zwecke erlaubt. Einzige Voraussetzung ist die Namensnennung des Urhebers.
- **CC BY-SA (Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen)**: Das Werk kann bearbeitet werden, aber bearbeitete Versionen müssen unter derselben oder einer kompatiblen Lizenz veröffentlicht werden. Diese Lizenz wird von Wikipedia verwendet.
- **CC BY-NC (Namensnennung-nicht kommerziell)**: Kommerzielle Nutzung ist ausgeschlossen, aber das Werk kann bearbeitet und geteilt werden.
- **CC BY-NC-SA (Namensnennung-nicht kommerziell-Weitergabe unter gleichen Bedingungen)**: Kombination aus NC und SA - keine kommerzielle Nutzung, aber Bearbeitung erlaubt unter gleichen Bedingungen. Diese Lizenz wird vom MIT im Open Courseware Project

verwendet.

- **CC BY-ND (Namensnennung-keine Bearbeitung):** Das Werk darf geteilt, aber nicht verändert werden. Problematisch für OER, da Anpassungen verhindert werden.
- **CC BY-NC-ND (Namensnennung-nicht kommerziell-keine Bearbeitung):** Die restriktivste Lizenz, die weder Änderungen noch kommerzielle Nutzung erlaubt.
- *CC0 (Public Domain Dedication): Der Urheber verzichtet auf alle Rechte am Werk. In Deutschland rechtlich nicht vollständig umsetzbar, da das Urheberrecht nicht aufgegeben werden kann.*

OER-taugliche Lizenzen

Laut UNESCO-Definition gelten nur **CC0**, **CC BY** und **CC BY-SA** als echte OER-Lizenzen, da sie die vollständige Freiheit zur Bearbeitung und Weiterverbreitung gewährleisten. Alle anderen Lizenzen schränken die Nutzung erheblich ein.

Die NC-Beschränkung (nicht kommerziell) wird in der OER-Praxis als problematisch angesehen, da viele Bildungsinstitute auf Einnahmen angewiesen sind oder Nutzer Inhalte über Plattformen teilen möchten, die Werbung schalten und damit als kommerziell gelten.

Die ND-Beschränkung (keine Bearbeitung) widerspricht dem grundlegenden OER-Prinzip der Anpassbarkeit und wird daher als weniger geeignet betrachtet.



Die TULLU-Regel für korrekte OER-Nutzung

Grundlagen der korrekten Lizenzangabe

Bei der Nutzung von OER-Materialien ist eine korrekte Lizenzangabe zwingend erforderlich. Wenn diese Angaben nicht gemacht werden und somit die Nutzungsbedingungen missachtet werden, wird die Lizenz automatisch ungültig und das Recht zur freien Nutzung erlischt. Um hier Orientierung zu bieten, wurde von Sonja Borski und Jöran Muuß-Merholz die **TULLU-Regel** entwickelt, basierend auf den Richtlinien von Creative Commons.

Die TULLU-Regel im Detail

T - Titel: Wie ist das Material benannt? Wenn ein Titel angegeben ist, sollte dieser genannt werden.

U - Urheber: Wer hat das Material erstellt? Der Name muss so angegeben werden, wie ihn der Urheber genannt hat, auch wenn es sich um Nutzernamen, einen Gruppen-, Firmen- oder Vereinsnamen handelt.

L - Lizenz: Unter welcher Creative Commons Lizenz ist das Material veröffentlicht worden? Die Lizenzversion muss mit allen Bestandteilen genannt werden, dazu gehört auch die Versionsnummer und gegebenenfalls die Angabe, ob es sich um eine portierte (an die Gesetzgebung eines Landes angepasste) Version handelt.

L - Link zur Lizenz: Wo ist der Lizenztext zu finden? Ein Link auf die Lizenz muss angegeben sein. Bei Printprodukten wird der Link ausgeschrieben. Sehr unüblich, aber möglich ist es, anstelle eines Links eine Kopie des Lizenztextes mit dem Werk zu verbreiten.

U - Ursprungsort: Wo ist das Material zu finden? Ein Link auf den Fundort ist notwendig, damit Nachnutzer den Ursprung nachvollziehen können.

Praktische Anwendung der TULLU-Regel

Beispiel für eine korrekte Lizenzangabe: Foto "Briefe" von Jöran Muuß-Merholz unter der Lizenz CC BY-SA 2.0 via Flickr

Warum ist diese Lizenzangabe korrekt?

- **Titel** des Werks ist eindeutig genannt
- **Urheber** wird so benannt, wie von ihm selbst angegeben
- **Lizenz** ist korrekt angegeben
- **Link** auf die Lizenz ist vorhanden
- **Ursprungsort** des Bildes ist verlinkt

Kennzeichnung von Veränderungen

Wenn OER-Material verändert oder bearbeitet wurde (z.B. übersetzt, zugeschnitten oder farblich angepasst), muss dies zusätzlich zur TULLU-Regel angegeben werden (TULLU+V-Regel). Hier reicht es aus, die Änderung knapp zu beschreiben:

Beispiele für Veränderungsangaben:

- Bearbeitung (aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt) von Name
- Bearbeitung (Bildausschnitt) von Name
- Bearbeitung (Rechtschreibfehler korrigiert) von Name

Häufige Fehler vermeiden

Beispiel für eine fehlerhafte Lizenzangabe: „Foto unter Creative Commons Lizenz“

Warum ist diese Angabe fehlerhaft?

- **Titel** des Werks ist nicht genannt
- **Urheber** wird nicht genannt
- **Lizenz** ist nicht spezifiziert
- **Link** auf die Lizenz fehlt
- **Ursprungsort** bleibt unbekannt

Solche unvollständigen Angaben können zu Urheberrechtsverletzungen führen und sind rechtlich problematisch.

Praktische Umsetzung im Schulalltag

Rechtssicherheit für Schulen

Im schulischen Bereich müssen Lehrkräfte beachten, dass in der Regel die Schulen bzw. der Schulträger die ausschließlichen Nutzungsrechte an den in der Schule entworfenen Materialien haben. Lehrkräfte können daher selbst erstellte Materialien nicht einfach unter OER veröffentlichen, sondern müssen sicherstellen, dass dies mit dem jeweiligen Dienstherrn abgesprochen und genehmigt ist.

Entwerfen Lehrkräfte jedoch über den Lehrplan hinausgehende Materialien, können sie diese unter OER veröffentlichen. Mit dem Dienstherrn sollte Einigung darüber erzielt werden, welche Materialien unter OER publiziert werden dürfen und welche Lizenz gewählt wird.

Integration in den Unterricht

OER-Materialien können auf verschiedene Weise in den Grundschulunterricht integriert werden:

- **Direkte Nutzung:** Gefundene Materialien werden unverändert im ursprünglichen Zustand verwendet oder in eigenes Material eingebettet.
- **Anpassung und Bearbeitung:** Materialien werden an spezielle Unterrichts- und Förderbedarfe angepasst, individuell aufbereitet und für heterogene Klassenverbände modifiziert.
- **Kollaborative Weiterentwicklung:** Lehrkräfte können gemeinsam mit Kollegen Materialien weiterentwickeln und dabei von den Erfahrungen anderer profitieren.
- **Schülereinbindung:** Lernende können aktiv in die Gestaltung und Weiterentwicklung der Bildungsmaterialien einbezogen werden, was zu einer neuen, offenen Lernkultur beiträgt.

Unterstützung durch Tools

Verschiedene Hilfsmittel erleichtern die korrekte Nutzung von OER:

- **Lizenzhinweisgenerator:** Der von Wikimedia Deutschland angebotene Generator erstellt automatisch korrekte Lizenzhinweise für Bilder aus Wikipedia und Wikimedia Commons.
- **OERhörnchen:** Diese Suchmaschine nutzt die Maschinenlesbarkeit von Creative Commons Lizenzen und vereinfacht die Suche nach frei verwendbaren Inhalten.
- **SESAM Mediathek:** Das Landesmedienzentrums Baden-Württemberg bietet OER-Materialien an, die ohne Anmeldung heruntergeladen, verändert und weiterverbreitet werden können.

Empfehlungen für Lehrkräfte

- **Einstieg in die OER-Nutzung:** Beginnen Sie mit etablierten Plattformen wie MUNDO oder dem Siemens Medienportal, die qualitätsgeprüfte und rechtssichere Materialien anbieten.
- **Lizenzverständnis entwickeln:** Machen Sie sich mit den Grundlagen der Creative Commons Lizenzen vertraut und nutzen Sie die TULLU-Regel für korrekte Quellenangaben.
- **Kollegiale Zusammenarbeit:** Tauschen Sie sich mit Kollegen über bewährte OER-Quellen aus und entwickeln Sie gemeinsam Materialien weiter.
- **Schrittweise Integration:** Integrieren Sie OER-Materialien schrittweise in Ihren Unterricht und

sammeln Sie Erfahrungen mit deren Anpassung an Ihre spezifischen Bedürfnisse.

- **Qualitätsprüfung:** Prüfen Sie gefundene Materialien kritisch auf fachliche Korrektheit und pädagogische Eignung, auch wenn sie von seriösen Plattformen stammen.

Potenziale für die Schulbildung

OER bieten für die Schulbildung erhebliche Potenziale: Sie ermöglichen individualisierte Förderung, unterstützen inklusive Bildungsansätze und tragen zur Bildungsgerechtigkeit bei. Durch die Möglichkeit zur freien Anpassung können Lehrkräfte Materialien exakt auf die Bedürfnisse ihrer heterogenen Lerngruppen zuschneiden.

Die kollaborative Weiterentwicklung von Bildungsmaterialien durch Lehrkräfte und Lernende fördert nicht nur die Qualität der Materialien, sondern auch die professionelle Kooperation und den Wissensaustausch. Dies trägt zu einer Kultur des Teilens und der Zusammenarbeit bei, die dem gesamten Bildungssystem zugutekommt.

Platzhalter für zuständige Person/Ansprechpartner für weitere OER-Beratung steht für individuelle Beratung zur OER-Integration zur Verfügung und unterstützt bei der Entwicklung schulspezifischer OER-Strategien.

Die Zukunft der Schulbildung in Deutschland wird maßgeblich davon profitieren, wenn Lehrkräfte die Möglichkeiten von OER erkennen und nutzen - für einen kreativen, individualisierten und zeitgemäßen Unterricht, der allen Kindern optimale Lernchancen bietet.

From:

<http://template-schulinfobot.schulwissen.jetzt/> - **TEMPLATE schulinfobot**

Permanent link:

http://template-schulinfobot.schulwissen.jetzt/bereitgestellte_artikel/unterrichtsgestaltung/oer-open-educational-resources

Last update: **2025/10/01 14:17**

