

ilz.fokus

Inhaltsübersicht

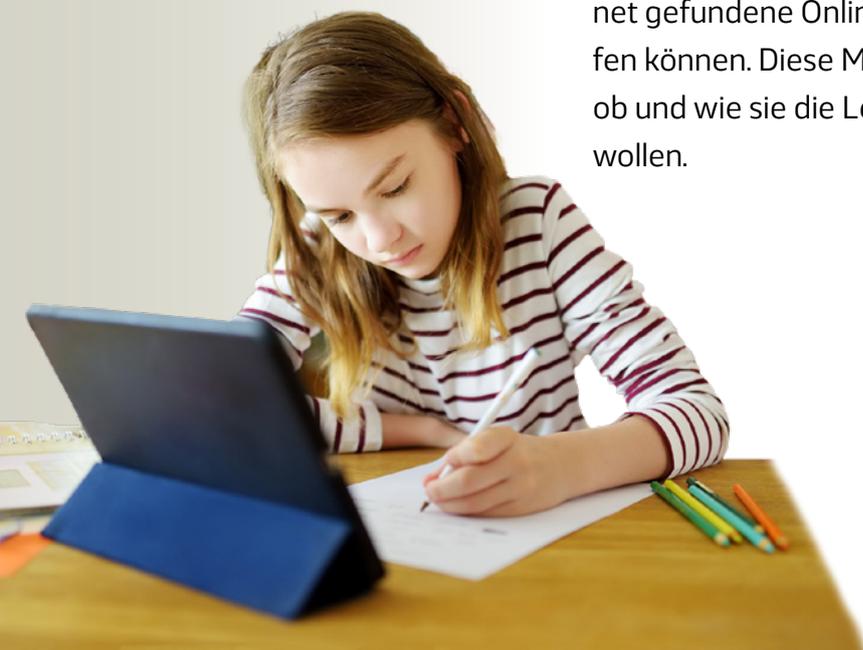
- S. 2** Was verstehen wir unter Online-Lernmaterialien?
- S. 2** Wie steht es um Open Educational Resources?
- S. 3** Wozu nutzen Lehrpersonen Online-Lernmaterialien?
- S. 4** Warum braucht es Qualitätskriterien?
- S. 5** Vorselektion und Zertifizierung
- S. 7** Die Merkmale im Einzelnen
- S. 12** Unterlagen, Literatur und Links

Was sind gute Online-Lernmaterialien?

Lehrpersonen steht eine Vielzahl an standardisierten Lehrmitteln zur Verfügung, sei es als klassische Schulbücher, als E-Books oder als digitale Online-Materialien. Diesen Lehrmitteln ist gemeinsam, dass sie von renommierten Lehrmittelverlagen stammen, einen aufwendigen Entwicklungs- und Qualitätssicherungsprozess durchlaufen haben und von kantonalen Gremien zur Verwendung im Unterricht empfohlen bzw. für obligatorisch erklärt wurden.

Neben diesen standardisierten Lehrmitteln setzen Lehrpersonen zunehmend über das Internet zugängliche, meist kostenlose Lernmaterialien ein. Lehrerinnen und Lehrer haben Zugriff auf eine Fülle an aktuellen und oft multimedialen Inhalten, mit denen sie die standardisierten Lehrmittel ergänzen können. Die Verwendung solcher Online-Lernmaterialien kann die Arbeit der Lehrpersonen erleichtern und den Unterricht bereichern, wirft aber zugleich eine Reihe von Fragen auf, besonders zur Qualität dieser Materialien.

Die Verantwortung für die Auswahl und den Einsatz von Online-Lernmaterialien liegt bei den Lehrkräften. Ziel dieser Handreichung ist es, Merkmale zu nennen, mit deren Hilfe Lehrpersonen im Internet gefundene Online-Lernmaterialien rasch und einfach überprüfen können. Diese Merkmale sollen sie beim Entscheid unterstützen, ob und wie sie die Lernmaterialien in ihrem Unterricht einsetzen wollen.





Was verstehen wir unter Online-Lernmaterialien?

Unter Online-Lernmaterialien verstehen wir im Folgenden im Internet kostenpflichtig oder kostenlos verfügbare Materialien, die explizit für die Verwendung im Unterricht erstellt wurden und ein Mindestmass an Didaktisierung aufweisen. Dies umfasst eine grosse Breite an Materialien wie Lehrtexte, Arbeitsblätter und Übungen. Die Materialien sind medial unterschiedlich aufbereitet und können Texte, Bilder, Animationen, Töne und Videos enthalten. In der Mehrzahl sind Online-Lernmaterialien Dokumente, die für den Druck aufbereitet wurden und als PDF zum Herunterladen und Ausdrucken gedacht sind. Digital ist in diesem Fall die Distribution über das Internet, analog hingegen die Bearbeitung im Unterricht – es sei denn, die Verwendung im Unterricht geschehe ebenfalls digital, etwa wenn Schülerinnen und Schüler Texte und Arbeitsblätter auf Tablets lesen und ausfüllen. Wenn Lernmaterialien multimediale Elemente enthalten, etwa Videos, nutzen sie die Schülerinnen und Schüler direkt am Bildschirm, meist online im Browser.

Nicht berücksichtigt werden in dieser Unterlage eigentliche Lern- und Übungsprogramme, die meist als Apps in den entsprechenden Stores angeboten werden, da für diese Art Software spezifische Beurteilungskriterien gelten. Ebenfalls nicht berücksichtigt werden Lernplattformen (Learning Management Systems), über deren Einsatz nicht die einzelne Lehrperson, sondern Schulleitungen und Schulverwaltungen entscheiden.

Diese Handreichung soll keine Sammlung von Links zu Materialbörsen oder direkt zu «gutem» Material sein, sondern die Lehrperson dabei unterstützen, im Internet gefundene Materialien anhand einfacher Kriterien selbst zu prüfen.

Wie steht es um Open Educational Resources?

Bei Online-Lernmaterialien nehmen die sogenannten Open Educational Resources (OER) eine Sonderstellung ein. OER sind Lernmaterialien, die in Bezug auf drei Dimensionen offen sind: in den Dimensionen Zugang (kostenlos nutzbar), Lizenzen (Bearbeitung und Weiterverbreitung erlaubt) und Standards (in offenen Datenformaten erstellt, die Nutzung und Bearbeitung erlauben). Sie sind damit mehr als «nur» kostenloses Unterrichtsmaterial (Döbeli et al. 2018, S. 70).

Wenn Lernmaterialien als OER gekennzeichnet im Internet angeboten werden, so sagt dies alleine weder etwas über das Finanzierungsmodell noch über die Autorenschaft und die Qualität der Inhalte aus. Finanziert werden kann OER durch staatliche oder nicht staatliche Akteure. Im letzteren Fall stellt sich die Frage nach Werbefreiheit und inhaltlicher Ausgewogenheit. Eine Lehrperson kann sich bei Materialien, die das Label OER tragen, nicht darauf verlassen, dass eine Qualitätskontrolle stattgefunden hat, wie sie bei einem Verlag sowie einer kantonalen Evaluation zu erwarten ist. Natürlich ist umgekehrt OER kein zwingendes Anzeichen für ein Fehlen jeglicher Qualitätskontrolle (Döbeli et al. 2018, S. 73).

Anzumerken ist, dass OER sich trotz ihrer Potenziale bisher im deutschsprachigen Raum nicht als Alternative zu klassischen Lehrmitteln entwickeln konnten. Zudem hat im Schulalltag die Unterscheidung zwischen frei nutzbaren Materialien und OER keine grosse Bedeutung (Döbeli et al. 2018, S. 76).



Wozu nutzen Lehrpersonen Online-Lernmaterialien?

Der Einsatz von kostenlosen Online-Lernmaterialien ist bei Lehrpersonen sehr beliebt. In den meisten Fällen setzen Lehrpersonen diese Materialien ergänzend zu den obligatorischen bzw. zugelassenen, unterrichtsleitenden Lehrmitteln ein. Sie tun dies, um Themen im Unterricht zu behandeln, die in den Lehrmitteln nicht oder kaum abgedeckt werden, um Themen zu vertiefen, um Material zur Individualisierung bereitzustellen oder um Themen medial anzureichern, etwa durch Ton und Video. Die Lehrerinnen und Lehrer vermögen so allenfalls auch die Attraktivität des Unterrichts zu steigern.

Befragungen von PH-Dozierenden weisen auf Schwierigkeiten mit bestehenden Lehrmitteln hin, die von Studierenden und amtierenden Lehrpersonen geäußert wurden und die sie dazu veranlassen, nach zusätzlichen Lernmaterialien zu suchen: «Lehrmittel bieten oft zu wenig attraktive Zugänge für die Schülerinnen und Schüler. Teilweise vermögen die Aufgaben nicht zu befriedigen; sie sind wenig durchdacht, monoton, führen zu wenig aus dem Lehrmittel hinaus, lassen wenig Differenzierung zu.» (*ilz.fokus* 7/2019, S. 7).

In einer deutschen Studie von 2015 zeigten sich die befragten Lehrpersonen zwar mit der Qualität der bestehenden Lehrmitteln mehrheitlich zufrieden, aber zwei Drittel nannten «mangelnde Aktualität» als Kritikpunkt und rund die Hälfte «mangelnde Variabilität», d. h. den Umstand, dass sich Texte und Aufgaben nicht verändern lassen (Neumann 2015, S. 91).

Wenn Lehrpersonen im Internet nach Lernmaterialien suchen, erhoffen sie sich aktuelle Materialien, die sich ohne grossen Aufwand an die Bedürfnisse ihres Unterrichts anpassen lassen.

Mit der Nutzung von unterrichtsbegleitenden Lernmaterialien befasste sich das Dossier *ilz.fokus* 3/2015 «Lehrmittel und Lehrplan». Darin wurde festgestellt, dass die Nutzungsintensität von «offiziellen» (d. h. obligatorischen bzw. zugelassenen) Lehrmitteln nicht in allen Fächern gleich ist (ebd., S. 1). In Fächern, die traditionellerweise über lehrgangartige Lehrmittel verfügen (beispielsweise Fremdsprachen, Mathematik und Teile des Deutschunterrichts), orientieren sich Lehrpersonen stark

am Lehrmittel. Meist sind diese obligatorisch, in jedem Fall aber unterrichtsleitend. In anderen Fächern, insbesondere in NMG, aber auch in Gestalten und in Musik, sind die Lehrmittel offener und erlauben es den Lehrpersonen, sie nur für einzelne Sequenzen zu nutzen. Besonders der Fachbereich NMG deckt thematisch ein derart breites Feld ab, dass Lehrpersonen häufig neben den Lehrmitteln weitere Unterrichtsmaterialien zuziehen. Während bei den Lerninhalten Vorgaben in Form von Lehrplan und Lehrmitteln bestehen, sind die Lehrpersonen frei, *wie* sie diese Lerninhalte vermitteln. Diese Methodenfreiheit gibt ihnen den Spielraum, ergänzende Online-Lernmaterialien einzusetzen.

Kantonale Entscheidungsgremien verlieren damit einen Teil ihrer Kontrolle über die im Unterricht eingesetzten Lehrmittel, da dank Digitalisierung auch Lehrpersonen und Unternehmen vergleichsweise einfach Lernmaterialien entwickeln und online vertreiben können. «Zudem macht die schiere Masse an Material eine eingehende Sichtung immer aufwendiger.» (Döbeli et al. 2018, S. 86) oder verunmöglicht sie gar.



Warum braucht es Qualitätskriterien?

Angebote der Lehrmittelverlage und pädagogischen Hochschulen durchlaufen bei ihrer Entwicklung eine doppelte Prüfung: eine inhaltliche Prüfung durch Fachexperten sowie eine Prüfung auf «Praxistauglichkeit» durch integrale oder teilweise Erprobungen im Unterricht. Die Lehrperson kann sich deshalb darauf verlassen, dass sie Lernmaterialien aus solchen Quellen ungeprüft einsetzen kann.

Ergänzende Online-Lernmaterialien aus anderen Quellen werden von kantonalen Behörden allerdings nicht geprüft und können von den Lehrpersonen nach freiem Ermessen eingesetzt werden. Sie müssen deshalb diese Materialien eigens kritisch prüfen und auswählen.

Kriterienkataloge für Unterrichtsmaterialien liegen bereits seit Längerem vor:

- Das Evaluationstool *levanto*[®] der ilz: Es richtet sich an kantonale Lehrmittelkommissionen zur Evaluation von Lehrmitteln und nicht an individuelle Lehrpersonen.
- Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster (AAER) für analoge und digitale Bildungsmedien: Es ist sehr umfassend und entsprechend aufwendig im Einsatz. (Siehe dazu auch Exkurs zum AAER auf Seite 5.)
- Kriterienlisten für bestimmte Fachgebiete, z. B. von *éducation21* zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) oder der «Materialkompass Verbraucherbildung» zum Konsumverhalten von Schülerinnen und Schülern. Die beiden Organisationen veröffentlichen ihren Kriterienkatalog, bieten aber gleichzeitig eine Selektion von digitalen Lernmaterialien und verlinken zu geprüften Materialien.

Soll eine Lehrperson Online-Lernmaterialien anhand solcher Kriterienkataloge auswählen und beurteilen, zeigen sich einige Nachteile:

- Meist sind die Kriterienkataloge sehr umfassend und auf unterrichtsleitende Lehrmittel¹ ausgerichtet, nicht auf lose im Internet gefundene Lernmaterialien, die sowohl im Umfang als auch in ihrer Intention limitiert sind und sich nicht in ein übergeordnetes didaktisches Konzept einordnen lassen. Viele dieser Lernmaterialien sind kontextunabhängige Bausteine, die erst durch den Einsatz im Unterricht von der Lehrperson in einen didaktischen Zusammenhang gestellt werden.
- In den meisten Katalogen fehlen Kriterien, die speziell für die Prüfung von Online-Lernmaterialien wichtig sind.
- Die Kataloge richten sich an Fachgremien.
- Die Kataloge sind so umfangreich, dass Lehrpersonen sie aus Zeitgründen nicht zur Prüfung von Lernmaterialien anwenden.

Dazu kommt, «dass über die Frage der Qualität von Bildungsmedien nicht im Sinne einer pauschalen binären Logik (ist ein Lehr-Lernmittel «gut» oder «nicht gut») entschieden werden kann.» (Fey 2015, S. 18). Lernmaterialien müssen nicht allen Qualitätskriterien entsprechen, sondern sollen in gewissen Bereichen Stärken aufweisen, die ihren Einsatz in bestimmten Unterrichtsszenarien oder mit bestimmten Zielgruppen rechtfertigen. Kriterienkataloge sind zudem produktorientiert, d. h., sie sagen nichts darüber aus, wie Schülerinnen und Schüler damit lernen. «Sie lenken den Blick auf Eigenschaften des Produktes und weniger auf die Lernprozesse des Kindes, die damit möglich sind.» (Urff 2009).

Exkurs zum AAER

Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster (AAER) umfasst 23 Kriterien in acht Dimensionen. Für die Auswahl von Online-Lernmaterialien ist besonders die erste Dimension, «Diskursive Positionierung», von grosser Bedeutung. Die Dimension umfasst vier Kriterien:

1. Interessegeleitete Themenführung/Positionierung
2. Transparenz (Anbieter, Autoren, Motivation)
3. Werbliche Elemente
4. Heterogenität/Gender

Die übrigen sieben Dimensionen entsprechen einer «traditionellen» Beurteilung von Lehrmitteln anhand didaktischer Kriterien, wie man sie auch in anderen Kriterienkatalogen findet.

Im Rahmen der «diskursiven Positionierung» wird untersucht, inwiefern Lernmaterialien bestimmte gesellschaftliche Positionen vermitteln wollen (gezielte Meinungsbildung, direkte oder unterschwellige Werbung, Beeinflussung der Wahrnehmung von gesellschaftlicher Heterogenität der Schülerinnen und Schüler). Wenn die Lernmaterialien keine Transparenz über Autoren und deren Ziele herstellen, erschwert dies eine kritische Einordnung insbesondere für Lehrpersonen.



Vorselektion und Zertifizierung

Die Qualitätssicherung von digitalen Lernmaterialien ist sowohl für Anbieter als auch Abnehmer dieser Materialien eine Herausforderung. Manche Fachstellen fordern deshalb die Einführung von Labels bzw. Zertifizierungen für «geprüfte» Materialien, die Lehrpersonen bei der Auswahl helfen sollen. Kantonale Stellen, Lehrmittelverlage und Stiftungen können zwar Unterrichtsmaterial evaluieren und Empfehlungen abgeben, aber ein eigentliches Qualitätslabel für Unterrichtsmaterialien konnte sich bisher nicht durchsetzen. Das hat mit der Menge an Material zu tun, die laufend zunimmt, aber auch mit einem unterschiedlichen Verständnis von Qualität. Zudem können auch sie nicht verhindern, dass qualitativ schlechte Materialien heruntergeladen und verwendet werden (Uhr 2017).

Plattformen wie zebis.ch (im Auftrag der Bildungsdirektorenkonferenz Zentralschweiz) oder Elixier (Deutsche Bildungsserver) fungieren als «Broker» für Online-Lernmaterialien und bieten eigene Suchmaschinen an, um geeignetes Material zu finden. Diese Plattformen prüfen eingereichte Materialien inhaltlich und editieren sie formal. Manche Plattformen legen ihre Qualitätskriterien offen, wie etwa *éducation21*. Sie nehmen damit eine Vorselektion vor, doch ist dies noch kein Garant für hohe Qualität.

Letztlich kommt es immer auf die einzelne Lehrperson an. Sie muss auswählen und entscheiden. Dafür braucht sie ein Qualitätsbewusstsein und griffige Auswahlkriterien.

In der Zeit der Schulschliessung aufgrund der Corona-Epidemie (2020) haben viele Schulen ihren Unterricht ins Digitale verlagert. Schulleitungen und Lehrpersonen wurden teilweise zum ersten Mal mit der Breite und Fülle des Angebots von digitalen Lernmaterialien konfrontiert. Um sie bei der Auswahl zu unterstützen,

haben viele Bildungsinstitutionen Sammlungen mit Links zu Plattformen mit Unterrichtsmaterial veröffentlicht. Dazu gehört auch das Gemeinschaftsprojekt Digitale Schulbibliothek². Rund zwanzig Partner aus dem Schweizer Bildungswesen sammeln und beschreiben Online-Lernmaterialien und prüfen sie auf ihre Qualität. Die Materialien werden einheitlich erfasst und mit Hinweisen zum Einsatz im Unterricht ergänzt.

Gerade in der OER-Welt nimmt die Frage nach Qualitätsprüfung einen grossen Raum ein. Manche Websites bieten Checklisten an, um Lehrpersonen bei der Prüfung zu unterstützen, etwa den OER-Check³: «Sie haben im Internet Bildungsmaterial gefunden und wissen nicht, ob es für Ihren Lehr-Lern-Kontext geeignet ist? Mit dieser Checkliste können Sie Ihren spezifischen Qualitätsindikator für das Material ermitteln.» Allzu simple Checklisten taugen jedoch für eine solide Qualitätsprüfung nicht und können Lehrpersonen eine trügerische Sicherheit vermitteln. Sie mögen einer Lehrperson aber als Anstoss dienen, sich mit der Qualität von Lernmaterialien auseinanderzusetzen.

Es ist zweifellos richtig, hohe Ansprüche auch an Online-Lernmaterialien zu stellen. Es gibt aber ernst zu nehmende Stimmen, die vor zu hohen Ansprüchen (etwa an die korrekte Lizenzierung, Fehlerfreiheit, Sorgfalt, Ausgewogenheit, Vollständigkeit) warnen, da dies dazu führt, dass niemand mehr mit vertretbarem Aufwand Material erstellt und teilt – was letztlich dem Grundgedanken von OER, dem Teilen von Wissen, zuwiderläuft. Sie plädieren in diesem «Qualitätsdilemma» für eine Balance zwischen Qualitätsanspruch und leistbarem Aufwand (Muuß-Merholz 2019). «Nicht die inhaltliche Richtigkeit eines Endproduktes steht zur Debatte, sondern die Effizienz der stattfindenden oder ausgelösten Lernprozesse. Es kommt also darauf an, was die Lehrkraft daraus macht bzw. machen kann.» (Dautel 2015).

Mit Einführung des neuen gemeinsamen Lehrplans für die Deutschschweiz hat die Übereinstimmung von Lehrmitteln zum Lehrplan 21 an Bedeutung gewonnen. Dies gilt auch für Unterrichtsmaterialien, die nicht von Lehrmittelverlagen stammen. «Kompatibel zu Lehrplan 21» ist zu einem Label geworden, das Anbieter von Online-Materialien ihren Produkten selber geben (Selbstdeklaration), um Lehrpersonen dafür zu gewinnen, ihre Materialien einzusetzen. Viele Anbieter orientieren sich bei der Erstellung von Lernmaterialien an den Kompetenzen des Lehrplans. Ob allerdings die Materialien, insbesondere die darin enthaltenen Aufgaben, kompetenzfördernd sind, steht auf einem anderen Blatt. Oft verwenden Anbieter den Lehrplan 21 nur als thematische Richtschnur, ohne dessen didaktischen Prinzipien umzusetzen.



Die Merkmale im Einzelnen

Auf folgende sechs Aspekte sollte die Lehrperson bei der Auswahl von Online-Lernmaterial achten:



1 Anbieter und Umfeld



2 Inhalt und Didaktik



3 Finanzierungsmodell, Sponsoring und Werbung



4 Urheberrecht und Lizenzierung



5 Datenschutz



6 Mediales Format und Technik

Diese Aspekte sind eng miteinander verknüpft und lassen sich bei einer Prüfung von Lernmaterialien nicht trennscharf voneinander abgrenzen. Sie werden im Folgenden erläutert. Am Ende der Handreichung folgt eine griffige Aufstellung der wichtigsten Merkmale guter Online-Lernmaterialien.



1 Anbieter und Umfeld

Die Anbieterseite ist sehr vielfältig. Neben Lehrmittelverlagen, die Online-Materialien als fester Bestandteil oder als optionale Ergänzung ihrer Lehrmittel anbieten, treten als Anbieter in Erscheinung:

- Bundesämter und bundesnahe Stellen (wie SBB und Post), kantonale Verwaltungen
- Pädagogische Hochschulen, andere Fachhochschulen, Universitäten
- Firmen, Verbände, Gewerkschaften
- Kulturelle Organisationen und Institutionen, Museen
- Nichtstaatliche Organisationen (NGO), Interessengruppen, Hilfsorganisationen
- Stiftungen
- Kirchen und andere religiöse Institutionen
- Einzelpersonen wie Lehrpersonen und Sachexperten (diese meist über Plattformen)

Für die Lehrperson stellen sich folgende Fragen:

- Wer genau ist der Anbieter der Lernmaterialien? Dies muss auf der Website ersichtlich sein, etwa im Impressum oder auf einer «Über uns»-Seite.
- Mit wem arbeitet der Anbieter zusammen? Bestehen Kooperationen zu Bildungsinstitutionen, etwa zur Qualitätsprüfung?
- Werden die Autoren und Verantwortlichen genannt? Über welche fachlichen und didaktischen Qualifikationen verfügen sie?

- Welches sind die Interessen und Absichten des Anbieters bzw. der dahinterstehenden Organisation/Institution/Firma? Manche Anbieter machen dies auf ihrer Website deutlich, doch oft fehlt eine Deklaration. In diesem Fall muss die Lehrperson die Materialien auf inhaltliche Positionen prüfen, insbesondere bei kontrovers diskutierten Themen. Gerade Wirtschaftsverbände und NGO bieten kostenlose Lernmaterialien an, die nicht zwingend ausgewogen, sondern im Sinne ihrer eigenen Interessen informieren.
- In welchem Umfeld werden die Materialien angeboten? Sind sie Teil einer kuratierten Sammlung, die bereits eine Form von Qualitätsprüfung durchlaufen hat? Dann müssen die Beurteilungskriterien einer solchen Prüfung transparent sein.
- Gibt der Anbieter an, die Qualität seiner Angebote zu prüfen, etwa durch externe Stellen wie pädagogische Hochschulen? Werden die Qualitätskriterien offengelegt?
- Können Nutzer der Website bzw. Plattform eigene Lernmaterialien anbieten? Wenn ja, werden solche Materialien vor der Veröffentlichung geprüft?
- Ist erkennbar, dass die Angebote regelmässig überprüft und aktualisiert werden?
- Ist der Entstehungsprozess der Materialien nachvollziehbar? Sind die in den Lernmaterialien verwendeten Quellen angegeben und nachprüfbar?
- Haben Nutzende die Möglichkeit, Lernmaterialien zu bewerten und zu kommentieren? Falls ja: Sind die Rückmeldungen der Nutzerinnen und Nutzer mehrheitlich positiv? Ein Beispiel für eine solche Community-Bewertung aus den Niederlanden ist KlasCement⁴. Ist auch ersichtlich, wie häufig eine bestimmte Ressource heruntergeladen bzw. genutzt wurde?



Dieser QR-Code ist mit dem Evaluationscoach *ilz.spector* auf www.ilz.ch verlinkt. *ilz.spector* unterstützt die Evaluation von Online-Lernmaterialien.



2 Inhalt und Didaktik

Für Online-Lernmaterialien gelten grundsätzlich dieselben inhaltlichen und didaktischen Kriterien, wie sie auch für «traditionelle» Lehrmittel gelten. Das Dossier *ilz.fokus* 1/2013 «Was sind gute Lehrmittel?» nennt folgende zehn Kriterien:

Gute Lehrmittel ...

1. fördern die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler.
2. unterstützen das eigenständige Lernen.
3. enthalten vielfältige aktivierende Lernaufgaben.
4. bieten eine sachgerechte Aufbereitung der Inhalte.
5. sind in einer verständlichen Sprache abgefasst.
6. fördern durch die Gestaltung den Lernprozess.
7. beziehen neue Medien mit ein.
8. unterstützen die Lehrpersonen.
9. sind vielseitig einsetzbar.
10. enthalten Diagnose- und Beurteilungsinstrumente.

Zu beachten ist, dass viele Online-Lernmaterialien thematisch, umfangmässig und von ihrem Anspruch her begrenzt sind und nicht alle genannten Aspekte erfüllen können. Das bedeutet nicht, dass sie deshalb ungeeignet sind. Es liegt an der Lehrperson, allfällige Mängel zu korrigieren bzw. auszugleichen.

Für die Lehrperson stellen sich folgende Fragen:

- Sind die Materialien ausreichend didaktisch aufbereitet oder eignen sie sich für eine weitere didaktische Aufarbeitung durch die Lehrperson?
- Sind sie alters- und stufengerecht und sprachlich dem Niveau der Lernenden angepasst?
- Decken sie Kompetenzen des Lehrplans 21 ab?
- Sind die Materialien inhaltlich korrekt und aktuell? Berücksichtigen sie bei kontroversen Themen unterschiedliche Standpunkte?
- Sind sie sprachlich verständlich und korrekt abgefasst? Kann die Lehrperson etwaige Fehler leicht selber korrigieren? (Siehe dazu auch Magazin *ilz.ch* 3/2019 «Sprachliche Hürden in Lehrmitteltexten und der schulische Umgang damit».)
- Gibt es zu den Materialien begleitende Erklärungen für die Lehrperson zum Einsatz im Unterricht mit Angaben wie Zielgruppe, Altersstufe, zu erwerbende Kompetenzen, Differenzierungsmöglichkeiten usw.?

Beim Einsatz von Online-Lernmaterialien stellen sich weitere pädagogischen Fragen:

- «Elektronische Lernmedien sind oft bereits durchkomponiert. Grundlegende Aspekte des Unterrichtens [...] sind bereits vorgegeben.» (LCH 2016, S. 33). Die Lehrperson darf durch die Lernmedien nicht in die Rolle des Begleiters bereits vorgegebener Lernprozesse gedrängt werden. Sie muss weiterhin das Unterrichtsgeschehen planen, leiten und flexibel anpassen können.
- Problematisch sind auch Lernspiele, die ein bestimmtes Verhalten mit Preisen belohnen bzw. mit Punktabzug bestrafen und Lernerfolg damit unkritisch mit «materiellem» Gewinn verbinden. Dies ist oft bei der «Gamification» von Lerninhalten zu beobachten.



3 Finanzierungsmodell, Sponsoring und Werbung

Lernmaterialien zu entwickeln ist sehr aufwendig. Wer sie kostenlos im Internet zur Verfügung stellt, kann dies aus rein altruistischen Motiven tun (wie dies die OER-Bewegung propagiert), oder damit bestimmte eigene Ziele verfolgen. Häufig stellen kostenlose Angebote eine Form von Sponsoring dar, die der Imagepflege dient.

Während Lernmaterialien mit direkter Produktwerbung kaum zu finden sind, von den Lehrpersonen auch abgelehnt würden und in manchen Kantonen durch entsprechende Regelungen ausgeschlossen werden, stellt sich bei Unterrichtsmaterialien, die kostenlos im Netz heruntergeladen werden können, die Frage nach Sponsoring. Mit Sponsoring befasste sich das Dossier *ilz.fokus* 2/2014 «Sponsoring und Werbung in Lehrmitteln der Volksschule» eingehend. «Sponsoren nehmen das Bedürfnis von Lehrpersonen nach zusätzlichem Unterrichtsmaterial auf und nutzen dieses zum Verbreiten ihrer Anliegen, als Werbeträger oder zur Imagepflege.» (ebd., S. 1).

Für die Lehrperson stellen sich folgende Fragen:

- Bei werbefinanzierten Angeboten: In welcher Form ist die Werbung sichtbar, auf der Website des Anbieters oder in den eigentlichen Lernmaterialien? Wenn Schülerinnen und Schüler die Website besuchen müssen, um die Angebote zu nutzen, kann Werbung problematisch sein, da nicht vorhersehbar ist, welche Art Werbung geschaltet wird. Teilweise ist Werbung auch nicht klar vom Inhalt getrennt, was die Transparenz gerade für jüngere

Kinder erschwert. Werbeblöcke in Videos, etwa auf YouTube, sind für Schülerinnen und Schüler zwar klar erkennbar und ihnen von der privaten Nutzung her auch bekannt, für welche Produkte und Dienstleistungen geworben wird, ist für die Lehrperson jedoch nicht vorhersehbar, sondern zufällig.

- Bei werbefreien Angeboten: Handelt es sich um Sponsoring von Verbänden, Firmen oder anderen Interessengruppen? Ist dies im Inhalt erkennbar, etwa indem Einfluss auf die Meinung der Schülerinnen und Schülern genommen wird?

Unterrichtsmaterialien, die keine oder wenig thematische Sachbezüge aufweisen, wie etwa Material für Mathematik, Deutsch oder Fremdsprachen, sind hinsichtlich inhaltlicher Beeinflussung der Schülerinnen und Schüler meist unproblematisch. Bei Materialien zu Themen, die typischerweise im Bereich NMG behandelt werden, spielen neben der fachlichen Korrektheit die ethische und ideologische Ausgewogenheit eine wichtige Rolle. Gerade bei kontrovers diskutierten Themen ist eine indirekte oder direkte Beeinflussung der Schülerinnen und Schülern jedoch beabsichtigt, etwa bei Präventionsprogrammen im Gesundheitsbereich. Problematisch wird es dann, wenn die Interessen der Sponsoren in Konflikt mit dem öffentlichen Bildungsauftrag geraten. Wichtig ist, dass Lehrpersonen sich der Risiken bewusst sind, die sich aus dem Einsatz von gesponserten Unterrichtsmaterialien ergeben können, dass sie für eine ausgewogene Information sorgen und dass sie deklarieren, wer das Material gesponsert hat und welches die Absichten des Sponsors sind. Siehe dazu auch die Charta Bildungssponsoring⁵ des Vereins profilQ.

Zu beachten ist, dass auch inhaltlich unausgewogene Materialien durchaus im Unterricht eingesetzt werden dürfen. Die Lehrperson hat dann den Auftrag, ihre Schülerinnen und Schüler auf Tendenzen in den Materialien aufmerksam zu machen und für einen Ausgleich der Positionen zu sorgen. So kann die Lehrperson den kritischen Blick schulen und damit einen Beitrag zur Medienbildung leisten. Gerade mit älteren Schülerinnen und Schülern lassen sich zu kontroversen Inhalten unterschiedliche Positionen vergleichen und die Beeinflussung deutlich machen.



4 Urheberrecht und Lizenzierung

Auch für Materialien im Internet gelten die Bestimmungen des schweizerischen Urheberrechts. Lehrpersonen sind in Bezug auf Lehr- und Lernmaterialien für ihren Unterricht urheberrechtlich privilegiert: «Urheberrechtlich geschützte Werke dürfen für den Gebrauch im Unterricht frei verwendet werden, solange gewährleistet ist, dass diese nur den Lernenden in einer Klasse oder online in einem passwortgeschützten schulischen Intranet zugänglich sind.» (*ilz.fokus* 5/2017, S. 4). Dies gilt für Radio- und Fernsehsendungen, für Ausschnitte von Ton- und Tonbildträgern, für Ausschnitte aus Büchern, Zeitungen und Zeitschriften und für Ausschnitte aus Werken der Musik. Dies gilt auch, wenn sie in digitaler Form vorliegen. Was mit «Ausschnitten» gemeint ist, wird im Gesetz nicht klar geregelt, doch wenn mehr als die Hälfte eines Werkes verwendet wird, kann kaum mehr von einem Ausschnitt gesprochen werden.

Anbieter von Online-Lernmaterialien werden in der Regel die Verwendung im Unterricht erlauben, doch muss die Lehrperson abklären, unter welcher Lizenz die Lernmaterialien veröffentlicht sind. Wenn auf der Website nichts angegeben ist, muss die Lehrperson davon ausgehen, dass sie die Materialien nur «ausschnittsweise» (gemäss obiger Definition) im Unterricht verwenden darf.

Open Educational Resources (OER) verwenden meist den Lizenzbaukasten Creative Commons⁶. Damit wird die juristische Komplexität der Lizenzierung von Inhalten für Anbieter erleichtert. Gleichzeitig können Nutzer in Suchmaschinen gezielt nach CC-lizenzierten Materialien suchen (Döbeli et al. 2018, S. 73). Die meisten OER-Austauschplattformen überlassen die Wahl der Lizenz den Autoren, nicht zuletzt auch die Frage, ob das hochgeladene Material überhaupt unter einer CC-Lizenz angeboten werden darf (Döbeli et al. 2018, S. 73). Urheberrechtsverstösse sind nicht selten bei Privatpersonen anzutreffen, die auf Tauschplattformen für Unterrichtsmaterial eigene Lernmaterialien anbieten, die urheberrechtlich geschützte Inhalte enthalten, etwa aus kostenpflichtigen Lehrmitteln. Wenn ein Anbieter gegen das Urheberrecht verstösst, macht sich die Lehrperson, die diese Lernmaterialien ausschliesslich im Unterricht mit ihrer eigenen Klasse verwendet, nicht strafbar. Wenn sie diese Materialien weiterverbreitet, z. B. im Internet, hingegen schon.

Das Urheberrecht verlangt in jedem Fall, dass der Name des Autors eines vervielfältigten (d. h. im Unterricht verwendeten) Werkes erwähnt werden muss (Schutz der immateriellen Rechte des Urhebers, siehe Almansi et al., S. 35, §142 e). Dies entspricht der zwingenden Namensnennung in CC-Lizenzen (BY). Zudem dürfen vervielfältigte Werke grundsätzlich nicht abgeändert werden (Almansi et al., S. 35, §142 f). OER-Materialien werden aber meist unter einer CC-Lizenz veröffentlicht, die die Bearbeitung erlaubt (Verzicht auf ND – No Derivatives).

Bei der Nutzung von Social-Media-Plattformen wie YouTube sind die Urheberrechtsbestimmungen dieser Unternehmen zu berücksichtigen (siehe dazu etwa die Bestimmungen von YouTube⁷).

Für die Lehrperson stellen sich folgende Fragen:

- Hält sich der Anbieter an das schweizerische Urheberrechtsgesetz?
- Wie sind die angebotenen Lernmaterialien lizenziert?
- Sind die Lizenzen standardisiert angegeben, etwa in Form des Creative-Commons-Baukastens?
- Erlaubt die Lizenzierung die Bearbeitung und ggf. Weiterverbreitung der Lernmaterialien?



5 Datenschutz

«There's no such thing as a free lunch.» Die meisten kostenlosen Dienste im Internet sind nicht gratis, der Nutzer «bezahlt» mit seinen Daten. Dies ist häufig auch bei kostenlosen Online-Lernmaterialien der Fall. Daten können einerseits vor der Nutzung eingefordert werden, etwa um den Zugang zu den Materialien freizuschalten, und andererseits während der Nutzung selbst. Letzteres ist dann möglich, wenn das Angebot von Schülerinnen und Schülern online genutzt wird. «Wie in anderen Bereichen des Internets besitzen Nutzungsdaten einen hohen Wert und erfordern die Bereitstellung und Beachtung von Datenschutzrichtlinien, die speziell auf die Schule ausgerichtet sind.» (Döbeli et al. 2018, S. 43).

Für die Lehrperson stellen sich folgende Fragen:

- Welche Daten muss die Lehrperson preisgeben, um die Lernmaterialien nutzen zu können? Ist eine Registrierung auf der Plattform bzw. Website des Anbieters nötig?
- Hat der Anbieter Zugriff auf Nutzungsdaten? (Problem des Data-Mining⁸)
- Müssen zur Nutzung der Materialien Accounts für die Schüler:innen und Schülerinnen angelegt werden? Falls ja, welche Daten müssen sie preisgeben?
- Werden Cookies⁹ verwendet? Lässt sich das Angebot auch nutzen, wenn die Verwendung von Cookies abgelehnt wird?
- Welche Nutzungsvereinbarung geht die Lehrperson ein, wenn sie die Materialien verwendet?
- Macht der Anbieter auf der Website Angaben zum Datenschutz und zur Verwendung von Nutzerdaten? Entsprechen diese Regelungen den Datenschutzbestimmungen der Schule bzw. der Bildungsorganisation?



6 Mediales Format und Technik

Nach wie vor handelt es sich bei der überwiegenden Mehrzahl der Online-Lernmaterialien um Dokumente, die zwar digital verbreitet werden, aber für den Ausdruck und damit die analoge Verwendung auf Papier gedacht sind. In diesem Fall stellt sich der Lehrperson die Frage, wie leicht sie diese Dokumente verändern kann (sofern die Lizenz eine Bearbeitung vorsieht) und damit die Frage nach den Dateiformaten, in denen die Dokumente angeboten werden. Im Falle von Angeboten, die von den Schülerinnen und Schülern online genutzt werden, erhöht sich die technische Komplexität, da zur Nutzung geeignete Geräte in ausreichender Anzahl und eine zuverlässige, in der Regel drahtlose Internetverbindung nötig sind.

Für die Lehrperson stellen sich folgende Fragen:

- Ist das Angebot digital verfügbar, aber für die analoge Verwendung im Unterricht gedacht? Beispiel: Arbeitsblatt als PDF, das heruntergeladen, ausgedruckt und von Hand ausgefüllt wird.
- Werden die Lernmaterialien in einem leicht veränderbaren Dateiformat zur Verfügung gestellt? Beispiel: PDF vs. Word: PDF-Dokumente lassen sich zwar bearbeiten, aber nicht ohne erheblichen Aufwand und teilweise nur mit speziellen kostenpflichtigen Programmen.
- Ist das Angebot interaktiv, d. h. verlangt es Eingaben von den Lernenden und gibt es Rückmeldungen zu diesen Eingaben? In diesem Fall stellt sich die Frage, wie der Anbieter die Eingaben speichert und auswertet (siehe dazu Abschnitt Datenschutz).
- Kann das Angebot mit den im Unterricht zur Verfügung stehenden Geräten genutzt werden? Muss zur Nutzung zusätzliche Software (z. B. ein Browser-Plugin¹⁰) installiert werden?
- Sind die Lernmaterialien in einer zugangsgeschützten Plattform eingebunden? Fall ja: Wie ist der Zugang geregelt (z. B. über ein Login)? Müssen die Schülerinnen und Schüler über eigene Accounts verfügen?
- Lassen sich die Lernmaterialien herunterladen und lokal speichern? Falls nicht: Wie steht es um Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit, Sicherheit und Vollständigkeit der Dienstleistung? In welche Abhängigkeit zum Anbieter begibt sich die Lehrperson mit der Nutzung?
- Steht im Unterricht ein Internetzugang mit ausreichender Bandbreite zur Verfügung, sodass gegebenenfalls alle Schüler:innen und Schülerinnen das Angebot gleichzeitig nutzen können?

Unterlagen, Literatur und Links

- Almansi, Claude, Marcello Baggi, Raphaël Contel, Bertil Cottier und Jacques de Werra. 2015. *Das Urheberrecht im Kontext von Unterricht und Lehre*. Lugano und Genf. Online verfügbar unter: www.diceproject.ch
- Dautel, Klaus. 2015. *Qualitätssicherung darf nicht zum Hindernis werden*. Online verfügbar unter: www.mapping-oer.de
- Döbeli Honegger, Beat, Michael Hielscher und Werner Hartmann. 2018. *Lehrmittel in einer digitalen Welt*. Expertenbericht im Auftrag der Interkantonalen Lehrmittelzentrale (ilz). Online verfügbar unter: www.ilz.ch
- éducation21. *Qualitätskriterien für die Evaluation von Unterrichtsmedien im Rahmen des Globalen Lernens und einer Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BNE)*. Online verfügbar unter: www.education21.ch
- Fey, Carl-Christian. 2015. *Kostenfreie Online-Lehrmittel: Eine kritische Qualitätsanalyse*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Fey, Carl-Christian und Eva Matthes, Hrsg. 2017. *Das Augsburger Analyse- und Evaluationsraster für analoge und digitale Bildungsmedien (AAER). Grundlegung und Anwendungsbeispiele in interdisziplinärer Perspektive*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Fey, Carl-Christian, Eva Matthes und Dominik Neumann. 2017. *Schulische Bildungsmedien zwischen staatlicher Steuerung und «freier» Selbstregulation*. DDS Die Deutsche Schule, 107. Jg., 1 (2015), S. 20–34. Online verfügbar unter: www.waxmann.com
- LCH Dachverband Lehrerinnen und Lehrer Schweiz. 2016. *Externe Bildungsfinanzierung – Förderung, Sponsoring, Fundraising und Kostenauslagerungen*. Online verfügbar unter: www.lch.ch
- Muß-Merholz, Jöran. 2019. *Qualität ist nicht alles. Wann hohe Anforderungen an OER kontraproduktiv werden*. Online verfügbar unter: www.open-educational-resources.de
- Neumann, Dominik. 2015. *Bildungsmedien Online. Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet: Marktsichtung und empirische Nutzungsanalyse*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Uhr, Peter. 2017. *Toller Service oder Muster ohne Wert? Gratis-Lehrmittel auf dem Prüfstand – ein Rundtischgespräch*. Profil 2/2017, S. 10–14. Schulverlag plus AG.
- Universitätsverbund für digitales Lehren und Lernen in der Lehrer/-innenbildung (digiLL). *Kriterien zur Bewertung von digitalen Lernmaterialien*. Online verfügbar unter: www.digill.de
- Urf, Christian. 2009. *Kritische Bemerkungen zum Einsatz von Kriterienkatalogen zur Bewertung von Lernsoftware*. Online verfügbar unter: www.lernsoftware-mathematik.de
- Verbraucherzentrale Bundesverband. 2013. *Materialempfehlung Verbraucherbildung. Unterrichtsmaterial zur Verbraucherbildung an Schulen*. Online verfügbar unter: www.verbraucherbildung.de

¹ Siehe ilz-Glossar auf www.ilz.ch

² www.eduport.ch/de/stories/digitale-lehr-und-lernressourcen-fuer-den-unterricht

³ www.oercheck.de/pruefen

⁴ www.klasacement.net

⁵ www.profilq.ch/innovation-im-dialog/charta-bildungssponsoring

⁶ Für die Schweiz siehe www.creativecommons.ch

⁷ www.youtube.com/intl/de/about/copyright/

⁸ Data-Mining: Die systematische, computergestützte Anwendung statistischer Methoden auf grosse Datenbestände mit dem Ziel, neue Querverbindungen und Trends zu erkennen.

⁹ Cookies: Eine Textinformation, die im Browser auf dem Computer des Nutzers zu einer besuchten Website gespeichert werden kann. Bei einem erneuten Besuch kann die Website auf diese Textinformation zurückgreifen.

¹⁰ Browser-Plugin: Software, die den Browser dazu befähigt, spezielle Inhalte und Medienformate im Browserfenster darzustellen.



Impressum

ilz.fokus Nr. 8

Herausgeberin

Interkantonale Lehrmittelzentrale ilz
Rapperswil

Text

Urs Ingold, Zürich

Redaktion

Geschäftsstelle Interkantonale
Lehrmittelzentrale ilz, Rapperswil

Bilder

stock.adobe.com
S.4 fotoatelier.hamburg – stock.adobe.com

Gestaltung und Layout

typobild, Prisca Itel-Mändli, Basadingen

Druck

Galledia Print AG, Flawil

Verpackung und Versand

Stiftung Balm, Jona

Kontakt und Bezug

Interkantonale Lehrmittelzentrale ilz
Zürcherstrasse 6, Postfach 1411
8640 Rapperswil
www.ilz.ch, info@ilz.ch

Gedruckte Exemplare sind unter obiger
Adresse erhältlich.

Download als PDF unter www.ilz.ch

© 2020 ilz

Bisher als *ilz.fokus* erschienen:

2013 Was sind gute Lehrmittel?

2014 Sponsoring und Werbung in Lehrmitteln
der Volksschule

2015 Lehrmittel und Lehrplan

2016 Lehrmittel – zwischen freier Wahl und
Obligatorium

2017 Urheberrecht: Was geht das die Schule an?

2018 Lehrmittel in der Sonderpädagogik

2019 Lehrmittel in der Aus- und Weiterbildung

2020 Was sind gute Online-Lernmaterialien?