

UsingOER - Ein Projekt zur Entwicklung einer offenen Bildungspraxis

Motivation – OER ein ungenutzter Möglichkeitsraum?

Über die letzten Jahre sind neben strikt lizenzierten, kostenpflichtigen Materialien eine Vielzahl freier Unterrichtsmaterialien oder Offene Bildungsressourcen (Open Educational Resources, OER) entwickelt und als webbasierte Inhalte über diverse Portale zugänglich gemacht worden. Die webbasierten Inhalte bilden über alle Fächer hinweg einen wachsenden Möglichkeitsraum zur Gestaltung potentieller Unterrichtsangebote bzw. Lerngelegenheiten (Schweizer & Schanze, 2024). Allein für das Fach Chemie umfasst der digital basierte Möglichkeitsraum momentan über 119 Webauftritte und mindestens 18 Datenbanken, welche insgesamt knapp 50.000 Materialeinträge aufweisen. Bei den durchweg kostenlos verfügbaren Webseiten hat sich die Anzahl innerhalb von wenigen Jahren von 35 (Neumann 2016) auf nun 79 mehr als verdoppelt. Angesichts dieser Entwicklung äußern selbst digital affine Lehrkräfte in Interviews eine Überforderung und fordern Unterstützungsmechanismen hinsichtlich digitalitätsbezogener Fähigkeiten (Schweizer & Schanze, 2024).

OER werden das Potenzial zugesprochen, Lehrkräfte in einer besonderen Weise zu unterstützen: Als potenziell veränderbare Gestaltungselemente lassen sich diese flexibel an die eigenen Bedarfe anpassen. Gleichzeitig können diese Anpassungen und die sich anschließende Praxis-Erfahrung in die OER-Community zurückgegeben werden. Bildungsressourcen und deren Einsätze können sich so innerhalb einer Community of Practice weiterentwickeln. Allerdings wird diese Praxis kaum gelebt. Es herrscht im Gegenteil eher Verunsicherung darin, ob bzw. inwiefern eine aus dem Netz geladene Ressource überhaupt genutzt, verändert und dann sogar weiter verteilt werden darf. Daher fällt der Nutzungsanteil digitaler Medien im Unterricht, trotz aller Potenziale, im Vergleich zu analogen Medien deutlich zurück (z.B. Härtig et al. 2021). Zudem mangelt es u.a. auch an der Kenntnis didaktisch begründeter Einsatzszenarien (ebd.). Auch im Hochschulbereich bleibt die Etablierung der Nutzung und Erstellung von digitalen Bildungsressourcen aufgrund einer geringen Akzeptanz und/oder aufgrund individueller Unsicherheiten deutlich hinter den bildungspolitischen Zielsetzungen zurück (vgl. Ladwig 2022). Daher müssen wir uns als Community, welche Bildungsressourcen produziert und publiziert, weiterhin mit den Fragen auseinandersetzen: Wie gehen wir als fachdidaktische Community damit um, dass relevante digitale Innovationen veröffentlicht werden und nicht wahrgenommen werden? Und wie fördern wir, dass Lehrkräfte effizient und aktiv qualitativ hochwertige Inhalte für alle möglichen Unterrichtskontexte frei zugänglich finden, nutzen und teilen?

Ziel des Projektes UsingOER ist es ausgehend von diesen Fragen eine transparente Darstellung und Erarbeitung einer *Offenen Bildungspraxis* (OEP), die Etablierung von fächerübergreifenden und die Unterstützung von fachspezifischen Bildungsangeboten sowie der begleitende Ausbau einer Community Practice (CoP). Die Idee und Struktur wird über diesen Beitrag vorgestellt und kann so bereits durch die Community für andere Institutionen aufgegriffen und adaptiert werden.

Offene Bildungsmaterialien in einer Community of Practice

In einer CoP für OER werden einerseits Professionswissen und Einstellungen (die zentralen Dispositionen beim Unterrichtshandeln; z.B. Kulgemeyer & Riese (2018)) zukünftiger Lehrkräfte geprägt sowie praktizierende Lehrkräfte über Bildungsangebote adressiert. Andererseits werden aber auch selbst OER verwendet, um die Lehre digital zu gestalten. Unter anderem Terhart (2012) beschreibt die Lehrkräftebildung als den Schlüssel, Professionswissen derart

zu beeinflussen, dass sich Unterricht verändert. Es ist plausibel, anzunehmen, dass dies auch für Wissen und Fähigkeiten im Umgang mit OER gilt. Wenn also in die Lehrkräftebildung der Universitäten eine OEP integriert wird, so ist nach Art eines didaktischen Doppeldeckers auch zu erwarten, dass zukünftige Lehrkräfte an Schulen davon beeinflusst werden.

Hier setzt das Projekt UsingOER zunächst an bereits vorhandenen Strukturen der Leibniz Universität Hannover an und soll hiervon ausgehend verschiedenen Ebenen die Lehrkräftebildung stärken. Eine Heuristik für den analytischen Blick auf die Annahme und Nutzung von OER auf institutioneller Ebene bietet die Adaption Pyramid nach Cox & Trotter (2017; vgl. auch Baas et. al. 2019). Das Modell richtet sich an Forschende, Dozierende und Institutionen. Der Einsatz und die Erstellung von OER sowohl in der Lehrkräftebildung als auch von Lehrkräften im eigenen Unterricht ist danach maßgeblich von sechs verschiedenen Faktoren (a-f) abhängig (Abb. 1). Basierend auf diesen Faktoren wird eine Unterscheidung und der Vergleich von Einflüssen auf die Integration von OER in die Lehre ermöglicht (Cox & Trotter, 2017).



Abbildung 1 Adaption Pyramid adaptiert nach Cox & Trotter (2017)

Nicht alle der sechs Faktoren der Adoption Pyramid sind in universitären CoP gleich weit entwickelt, sodass jeweils ein standortspezifischer Handlungsbedarf besteht. Grundsätzlich kann jedoch davon ausgegangen werden, dass ein Handlungsbedarf für die Faktoren, *Bewusstsein*, *Fähigkeiten*, *Verfügbarkeit* und letztendlich der *Nutzung* besteht (Baas et. al. 2019). UsingOER leistet einen Beitrag, diesen Handlungsbedarf zu adressieren und wird die im Rahmen des Projekts entstehenden Materialien und Erkenntnisse der Community zur Verfügung stellen.

Aufbau eines Konzeptes zur Förderung einer offenen Bildungspraxis

Zur Förderung einer OEP gilt es, das Bewusstsein für vorhandene Infrastrukturen zu schaffen. Darauf aufbauend werden die Bildungsakteure über Seminarangebote und Workshops adressiert und gemeinsam der Bedarf an potentiellen Metadaten für die zielgerichtete Recherche erarbeitet (Abbildung 2). In einem letzten Schritt werden entstandene Produkte in einem Selbstlernkurs zusammengefasst und als OER publiziert.

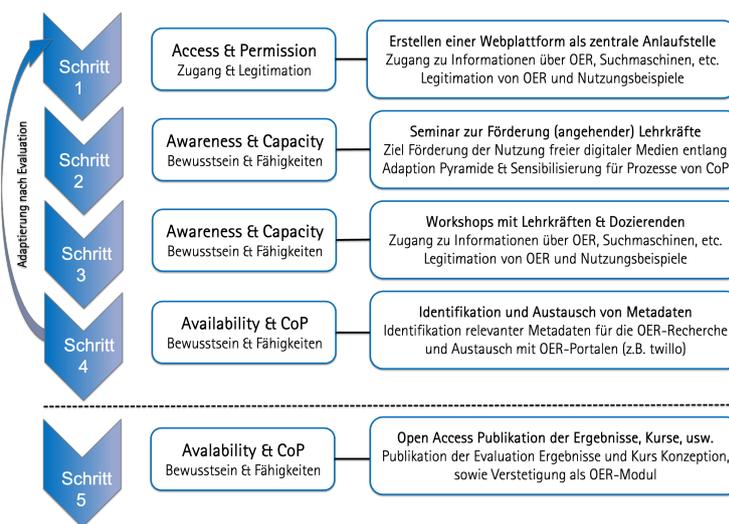
Im Rahmen der Lehrkräftebildung bieten Universitäten als Institution bereits durch die vorhandene Infrastruktur einen *Zugang* und die *Legitimation* im Sinne der Adoption-Pyramid. Allerdings ist dies angehenden Lehrkräften und auch Dozierenden nicht zwangsläufig bewusst (Baas et al. 2019, Gerthofer & Schneider, 2021), weshalb Schritt 1 eine Unterstützung in Form einer zentralen Webpräsenz die Bereiche *Zugang*, *Legitimation* und *Bewusstsein* adressiert. Die Webseite weist u.a. auf relevante Angebote, wie Informationsseiten (z.B. OERinfo), Datenbanken (z.B. Wir lernen Online) oder rechtliche Aspekte hin.

Ziel der Schritte 2 und 3 ist es, angehende Lehrkräfte und Dozierende progressiv an die Nutzung, Erstellung und das Teilen freier Bildungsmaterialien heranzuführen, sodass sie diese zukünftig zielführend einsetzen können. Im Fokus steht die Förderung des Bewusstseins der

Besonderheit von OER sowie der Fähigkeiten der Zielgruppen, für die Gestaltung einer Lerngelegenheit angemessene webbasierte Inhalte zu finden, zu gestalten und/oder sie mit tragfähigen Metainformationen zu versehen, um sie potenziell teilen zu können. Hierfür gilt es, Unterstützung hinsichtlich rechtlicher Sicherheit zu geben und Recherche- und Bewertungskompetenzen zu fördern (vgl. Becker et al., 2020). Explizit zu berücksichtigen ist die Gestaltung von Unterrichtsmaterialien anhand konkreter Beispiele guter Praxis.

Da Dozierende im Sinne des didaktischen Doppeldeckers für die Ausbildung als Multiplikatoren eine zentrale Rolle einnehmen (Baas et al., 2019) gilt es, diese über Workshops zusätzlich zu fördern. Gemeinsam mit OER-erfahrenen (externen) Expert*innen können Weiterbildungen als Austausch- und Diskussionsplattform und der Vernetzung der Akteure innerhalb der Lehrkräftebildung dienen. Basierend auf dieser Vernetzung können Bedarfe hinsichtlich relevanter Metadaten ermittelt werden und diese in Portale wie Twillo aber auch in Arbeitsgruppen mit dem Schwerpunkt Metadaten eingebracht werden.

Auf diese Weise wird eine Vernetzung angestoßen, die auf intentioneller Ebene zum Ausbau von CoP führen kann und durch Teilhabe an webbasierten Netzwerken langfristig auch deszentrale CoP unterstützt. Seitens der Fachdidaktiken als Bildungsakteure wird dadurch nicht nur ein Beitrag dazu geleistet, Innovationen und didaktische Kommunikate zu publizieren, sondern auch deren nachhaltige Auffindbarkeit und Nutzung zu gewährleisten.



Durch die Besonderheiten des Fachs Chemie mit Blick auf die Modellierungs- und Visualisierungsebenen kann diese Domäne besonders von OER profitieren. Hierfür gilt es jedoch das Bewusstsein über und die Verfügbarkeit von OER innerhalb der Lehrkräftebildung zu fördern. Mit UsingOER wird ein Konzept zur Förderung der potentialen von OER vorgestellt, welches es noch zu evaluieren gilt. Über die gemeinsame Erarbeitung von Materialien und dem Ausbau einer CoP können empirische geprüfte didaktische Kommunikate für jeden Lehr-Lern-Anlass entstehen. Durch den Aufbau von CoP auf verschiedenen Handlungsebenen wird eine nachhaltige Etablierung gemeinsamer Qualitätskriterien und Prüfmechanismen für OER in Einklang mit der Lehrkräftebildung eröffnet. Dies kann einen Beitrag dazu leisten, dass relevante digitale Innovationen zukünftig besser wahrgenommen werden.

Literatur

- Baas, M., Admiraal, W. & van den Berg, E. (2019). Teachers' Adoption of Open Educational Resources in Higher Education. *Journal of Interactive Media in Education*, 2019(1), p.9. DOI: <https://doi.org/10.5334/jime.510>
- Becker, S., Bruckermann, T., Finger, A., Huwer, J., Kremser, E., Meier, M., Thoms, L.-J., Thyssen, C. & von Kotzebue, L. (2020). DiKoLAN: Digitale Kompetenzen für das Lehramt in den Naturwissenschaften. Arbeitsgruppe Digitale Basiskompetenzen. <https://dikolan.de/>
- Cox, G. & Trotter, H. (2017). An OER framework, heuristic and lens: Tools for understanding lecturers' adoption of OER. *Open Praxis*, 9(2), p.151-171. DOI: <https://doi.org/10.5944/openpraxis.9.2.571>
- Gerthofer, L., & Schneider, J. (2021). Fallkonstellationen zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht. Eine qualitative, lehrendenzentrierte Betrachtung». *Medien Pädagogik 16 (Jahrbuch Medienpädagogik)*, 281–315. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb16/2021.04.29.X>.
- Härtig, H., Ostermann, A., Ropohl, M., Schwanewedel, J., Kampschulte, L. & Lindmeier, A. (2021). Gibt es einen fachspezifischen Medieneinsatz im naturwissenschaftlichen Fachunterricht? Ergebnisse einer Fragebogenerhebung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 27(1), 139–154. <https://doi.org/10.1007/s40573-021-00130-5>
- Ladwig, T. (2022): Konzeptstudie: Förderung der Akzeptanz von OER an den niedersächsischen Hochschulen. In: Hochschulforum Digitalisierung (Hrsg.): Arbeitspapier Nr. 64. Online: https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_64_Konzeptstudie_Open_Educational_Ressources_OER.pdf
- Kulgemeyer, C., & Riese, J. (2018). From Professional Knowledge to Professional Performance: The Impact of CK and PCK on Teaching Quality in Explaining Situations. *Journal of Research in Science Teaching*, 55(10), 1363–1496. <https://doi.org/10.1002/tea.21457>
- Neumann, D. (2016). Open Educational Resources (OER) oder Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet. Marktanalyse 2016 und Aktualisierung der Diskussion. URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-126715 - DOI: 10.25656/01:12671
- Schweizer & Schanze, S. (2024). Webbasierte Angebote zur Unterstützung des Chemieunterrichts – Eine Bestandsaufnahme. In Helena van Vorst (Hg.): *Frühe naturwissenschaftliche Bildung, GDGP-Jahrestagung 2023* (2024)
- Terhart, E. (2012). Wie wirkt Lehrerbildung? Forschungsprobleme und Gestaltungsfragen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 2(1), 3–21.