
Themenheft 62: Lehrer:innenbildung unter der Perspektive von Inklusion und Digitalisierung. Mit Offenen Bildungsressourcen (OER) zu offenen, innovativen Bildungspraktiken (OEP). Herausgegeben von Katrin Glawe, Anna-Maria Kamin, Jana Herding und Petra Bükler

Kollaborative Nutzung und Weiterentwicklung von Open Educational Resources

Eine Studie zu Gelingensbedingungen am Beispiel der inklusionsbezogenen Lehrer:innenbildung in NRW im Projekt InDigO

Sina Gantenbrink¹  und Tim Tibbe² 

¹ Universität Paderborn

² Universität Bielefeld

Zusammenfassung

Lehr-/Lernmaterialien, die mithilfe einer entsprechenden Lizenz als Open Educational Resources (OER) veröffentlicht werden, werden grosse Potenziale zugeschrieben, um über die Hochschullehre in den Austausch zu treten und diese kollaborativ weiterzuentwickeln. Dazu bedarf es einer gemeinschaftlichen Open Educational Practice (OEP), die eine neue transformative Kultur des Teilens ermöglicht. Im Projekt InDigO wurde die kollaborative Nutzung und Weiterentwicklung bestehender OER am Beispiel der inklusionsbezogenen Lehrer:innenbildung in NRW begleitend erforscht. Dazu wurden durch Gruppendiskussionen und Logbücher qualitative Daten erhoben und inhaltsanalytisch ausgewertet. Es konnten vielfältige Herausforderungen identifiziert werden, die den gesamten Adoptionsprozess von OER betreffen. Weiter konnten entsprechende Gelingensbedingungen herausgearbeitet werden. So gilt es beispielsweise, die Kompetenzentwicklung der Lehrenden zu fokussieren. Zudem kann gezeigt werden, dass die Öffnung der Lehre einen grösseren Einfluss auf die Kultur des Teilens hat als die Offenheit der Materialien.

Collaborative Use and Development of Open Educational Resources. A Study on Conditions of Success Using the Example of Inclusion-Related Teacher Training in Nrw in the InDigO Project

Abstract

Teaching and learning materials that are published as Open Educational Resources (OER) with the help of an appropriate license are considered to have great potential for exchange about university teaching and developing it collaboratively – even beyond materials. This requires a collaborative Open Educational Practice (OEP) that enables a

new transformative culture of sharing. In the InDigO project, the collaborative use and further development of existing OER was researched using the example of inclusion-related teacher training in North Rhine-Westphalia. To this purpose, qualitative data were collected via group discussions and logbooks and evaluated using content analysis. A variety of challenges were identified that affect the entire OER adoption process. Furthermore, corresponding conditions for success were identified. For example, it is important to focus the skills development of teachers. It can also be shown that the openness of teaching has a greater influence on the culture of sharing than the openness of the materials.

1. Rahmenbedingungen und Konzeption des Projekts InDigO

Open Educational Resources (OER) werden spätestens seit 2015 (Deimann et al. 2015, 15) verstärkt an deutschsprachigen Hochschulen diskutiert und erforscht. Sie gelten aufgrund der offenen Lizenzierung als technisch induzierte Lösung für das Problem des Bildungszugangs (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2022) und können somit Teilhabe ermöglichen (vgl. Müller 2019).

Aktuell zeigt sich, dass die Idee von OER zwar in der deutschen Hochschullandschaft angekommen, die Nutzung aber noch begrenzt (vgl. Schuwer und Janssen 2018; Baas et al. 2019; Schröder und Donat 2022; Otto 2022) oder kaum sichtbar ist (vgl. Beaven 2018). Die im Sinne einer *Kultur des Teilens* anvisierten Potenziale, Lehre durch die Nutzung von OER «kollaborativer und effizienter zu gestalten» (Schröder und Donat 2022, 97), können so (noch) nicht voll ausgeschöpft werden. Zudem wurde der Diskurs um OER bislang vorwiegend durch anwendungsbezogene Projekte geprägt. Beispielsweise wurden im Rahmen verschiedener Förderungen vielfältige OER entwickelt und evaluiert (z. B. Mertineit et al. 2021; Rakow und Focken 2022; Kamin et al. 2023). Im Fokus der OER-Forschung standen darüber hinaus vor allem Anreize und Hemmnisse (vgl. Belikov und Bodily 2018; Riar et al. 2020; Singh und Datt 2022; Otto 2022) sowie Chancen und Grenzen von OER (Deimann und Bastians 2010; Deimann, Neumann und Muuss-Merholz 2015; Müller 2019; Otto 2020). Riar und andere nutzten in ihrer Studie beispielsweise das verhaltenspsychologische Adoptionsmodell *Theory of Acceptance and Use of Technologies* in Version 2 (UTAUT2), welche auf den Kontext OER angepasst wurde (Riar et al. 2020, 111). So konnten Anreize und Hemmnisse in Bezug auf die entsprechenden Merkmale (vgl. Tabelle 1) differenziert erläutert werden.

Merkmale	Erläuterung
Leistungserwartung	Leistungserwartung wird durch den Grad des Empfindens einer Person definiert, dass die Verwendung von OER die eigene Arbeitsleistung verbessert.
Aufwandserwartung	Die Aufwandserwartung ergibt sich durch den Grad des Empfindens einer Person, wie einfach sich die Verwendung oder die Veröffentlichung von OER gestalten.
Begünstigende Rahmenbedingungen	Begünstigende Rahmenbedingungen definieren den Grad des Empfindens einer Person, dass Bedingungen, die eine Verwendung oder Veröffentlichung von OER begünstigen (z. B. eigene Fähigkeiten, organisatorische und technische Infrastruktur), vorhanden sind.
Hedonistische Motivation	Hedonistische Motivation ergibt sich durch den Spass oder die Freude am Umgang mit OER oder einem OER-Repositoryum.
Soziale Aspekte	Unter sozialen Aspekten wird häufig der Einfluss verstanden, den andere Personen auf ein Individuum haben. Dazu gehören auch die Interdependenzen, Hemmnisse und Motivationsaspekte, die sich ergeben, wenn sich ein Individuum in einer Online-Community bewegt.

Tab. 1: Merkmale und Erläuterungen der UTAUT2 (angepasst an den Kontext OER). Übernommen aus Riar et al. (2020, 111).

Des Weiteren werden aktuell verstärkt institutionelle Rahmenbedingungen diskutiert, die als Gelingensbedingungen von grosser Relevanz sind (vgl. Neumann et al. 2022; Marín et al. 2022). Besonderes Interesse gilt auch der Qualität von OER (vgl. Mayrberger et al. 2018; Brückner 2018; Lübben et al. 2023; Becker und Mammes 2024).

Praktiken im Umgang mit OER wurden bereits aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet (Beaven 2018; Cronin 2017; Cardoso et al. 2019; Schröder und Donat 2022). Effekte des Einsatzes von OER und Open Educational Practices (OEP) im Sinne kollaborativer Zusammenarbeit standen dabei bislang nicht im Vordergrund (vgl. Ebner et al. 2022; Otto et al. 2021). Allerdings betont die im Jahr 2022 veröffentlichte OER-Strategie des BMBFs eine «Kultur des Teilens» (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2022, 10). Im Rahmen des zweiten Handlungsziels wird dargelegt, dass eine «Kultur der Offenheit, der Kooperation und des Teilens» (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2022, 6) perspektivisch gestärkt werden soll. Deutlich wird insbesondere, dass das BMBF einen *Kulturwandel* anstrebt, dessen Umsetzung mit der Forderung nach Nutzungskonzepten und Entwicklungsprozessen verbunden wird. Neben dieser Funktion werden OER in Bezug auf die Lehre weitere Potenziale zugeschrieben, beispielsweise im Hinblick auf Qualitätssteigerung (ebd., 8).

An dieser Stelle setzt das Projekt *InDigO* an, da die Kultur des Teilens als Untersuchungsgegenstand fest in das Projekt eingeschrieben, für die inklusionsorientierte Lehrer:innenbildung exemplarisch erprobt sowie für die Beteiligten erfahrbar

gemacht wurde: Durch die *Nutzung von OER* und durch *Tandemkooperationen* wurde der hochschulübergreifende Austausch über Lehre konzeptionell forciert, um konkrete Wege zu finden, die Qualität inklusionsbezogener Lehre durch OER zu verbessern und ein Spektrum an Möglichkeiten für die kollaborative Nutzung sowie zur Weiterentwicklung von OER aufzuzeigen. Weiter können Erkenntnisse zu Veränderungseffekten von OER und OEP auf individuelle etablierte Bildungspraktiken identifiziert werden, die bislang in diesem Zusammenhang ein Desiderat darstellen (vgl. Otto et al. 2021, 1080).

Vor diesem Hintergrund erprobten Lehrende aus sieben kooperierenden Hochschulen¹ während des Sommersemesters 2023 die gemeinschaftliche Nutzung von OER in ausgewählten Lehrveranstaltungen und begaben sich so in den Prozess der OEP. Alle Lehrveranstaltungen zielten auf den Professionalisierungsbereich *Inklusion* (vgl. Büker et al. 2021) mit seinen besonderen Anforderungen, die in der Spezifik des Gegenstands selbst begründet liegen: einerseits die Ermöglichung technischer Zugänglichkeit unter den Ansprüchen digitaler Barrierefreiheit (vgl. Otten 2024), andererseits inhaltlicher Anspruch im Sinne einer Erfahrungsmöglichkeit und der Umsetzung einer «Reflexiven Inklusion» (Humrich und Budde 2015; Stets und Viestädte 2022). Zu Beginn des Projekts wurde OEP vor allem aus einer Materialperspektive heraus gedacht, indem Material entsprechend der 5V (vgl. Muuß-Merholz 2015) kollaborativ verwendet, verändert, vermischt und verbreitet werden sollte. Dies entspricht einer «eher engen» Definition (Bellinger und Mayrberger 2019, 38). Im weiteren Verlauf rückte jedoch die Kooperation der Beteiligten in den Vordergrund, sodass OEP im Sinne eines weiteren Begriffsverständnisses verhandelt wurde: «OEP umfasst demnach eine offene Kultur des Lehren und Lernens [...] [und] sollte im Diskurs um OER deshalb nicht als ein nachgelagerter Prozess von OER verstanden werden». (Brandenburger 2023).

Der Beitrag beschreibt im Folgenden die der Projektkonzeption zugrunde gelegten Kooperationsformate, diskutiert die Ergebnisse der projektbegleitenden Evaluation und leitet Gelingensbedingungen, Herausforderungen und Problemlagen der Nutzung von OER zur Qualitätssicherung und -steigerung inklusionsbezogener Hochschullehre ab.

2. Zwischen Community of Practice und Professionellen Lerngemeinschaften

Zentral für den hochschulinternen und -übergreifenden Austausch zur kollaborativen Weiterentwicklung fachlich hochwertiger OER – als OEP – war im Projekt InDigO zum einen die *InDigO-Learning Community*, zum anderen die Arbeit in Tandems. Während in der Gesamt-Community regelmässige Austauschtreffen mit allen

¹ Beteiligte: Universität Paderborn (Konsortialführung), Universität Bielefeld (erweiterte Konsortialführung), ORCA.nrw, Universitäten Bielefeld, Dortmund, Duisburg-Essen, Köln, Wuppertal, Siegen.

Projektbeteiligten auf Mitarbeiter:innen-Ebene durchgeführt wurden, organisierten die Tandems je eigene Meetings und Arbeitsabläufe. Die Projektstrukturen waren insgesamt aus einer Kombination zweier Konzepte geprägt: dem Konzept der Community of Practice (CoP) sowie dem Konzept professioneller Lerngemeinschaften (PLG). Zudem kann das Projekt in die Netzwerktheorie eingeordnet werden. Nachfolgend werden die oben genannten Konzepte überblicksartig dargestellt und wird die Arbeit im Projekt InDigO entsprechend theoretisch eingeordnet.

2.1 Theoretischer Hintergrund der Projektstrukturen im Projekt InDigO

Im folgenden Abschnitt werden die für InDigO relevanten Konzepte CoP und PLG auf theoretischer Ebene illustriert und ein kurzer Einblick in eine Netzwerktheorie nach Roxá et al. gegeben, welche ihre Relevanz insbesondere in Kapitel 4 entfalten wird.

2.1.1 Community of Practice

Die Sozialwissenschaftler Wenger-Trayner und Wenger-Trayner (2015, 2), die für ihre Arbeiten im Bereich der sozialen Lerntheorie bekannt sind, definieren CoPs als Gruppen von Menschen, die ein Anliegen oder eine Leidenschaft für etwas, das sie tun, teilen und im regelmässigen Austausch lernen, sich darin zu verbessern: «Communities of practice are groups of people who share a concern or a passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly». Auch Niemann und andere (2023, 116) verorten die Theorie der CoP mit Bezug auf Wenger-Trayner et al. explizit als *soziale* Lerntheorie und verweisen auf ihren Nutzen zur Bewältigung praxisbezogener Probleme:

«Das wechselseitige Lernen in CoPs muss nicht intentional verlaufen, sondern kann auch implizit durch den Austausch in der Community vorhandenen Wissens geschehen. [...] Damit eignen sich CoPs in besonderer Weise, um praxisbezogene Probleme zu lösen» (Niemann et al. 2023,116).

Eine CoP, die zu einer erfolgreichen Zusammenarbeit führt, zeichnet sich durch folgende Kriterien aus: Offenheit gegenüber Weiterentwicklungen, Offenheit gegenüber unterschiedlichen Partizipationsgraden (sowohl öffentliche als auch private Interaktionsräume), Freiwilligkeit der Teilnahme an der CoP, Herausstellen des Mehrwerts der CoP, Schaffung einer vertrauten Atmosphäre sowie Implementierung einer Rhythmisierung (Wenger-Trayner, McDermott und Snyder 2002; Wenger-Trayner, McDermott und Snyder 2014; Niemann et al. 2023, 117).

2.1.2 Professionelle Lerngemeinschaft

Das PLG-Konzept hat sich seit Ende der 1990er-Jahre als Instrument der Schulentwicklung etabliert. In einer PLG entwickeln Lehrkräfte zum Beispiel kooperativ Unterrichtsstunden oder ganze Unterrichtseinheiten, setzen diese in ihren Klassen (gegebenenfalls gemeinsam) um und reflektieren anschliessend zusammen darüber. Claus Buhren (2020) verdeutlicht jedoch mit Bezug auf Bensen und Rolff (2006), dass die Kooperation der Lehrkräfte nur eines von mehreren Bestimmungskriterien für PLGs ist. Eine PLG zeichnet sich demnach durch folgende fünf Kriterien aus: (1) Gemeinsame handlungsleitende Ziele, (2) Fokus auf Lernen, (3) Deprivatisierung der Unterrichtspraxis, (4) Zusammenarbeit und (5) Reflektierender Dialog. Deprivatisierung meint hier, dass Lehrende ihre Unterrichtspraxis teilen, indem sie offen darüber reden, diskutieren und Feedback durch das Kollegium einholen. Kerncharakteristik der PLG ist nach Buhren die konsequente Fokussierung auf das *Lernen* der Schüler und Schülerinnen. Zwar bezieht sich das Konzept ursprünglich auf den Schulkontext, doch ist es gerade durch seinen Fokus auf die Qualitätssteigerung des Lernens auch für den Hochschulkontext passend.

Neben der differenzierten Merkmalsbeschreibung von PLGs vermuten Bensen und Rolff in der Kooperation eine Gelingensbedingung für die Wirksamkeit einer PLG. Nach Grosche, Fußangel und Gräsel (2020) kann Kooperation in die drei Stufen (1) Austausch, (2) Kooperation und (3) Kokonstruktion eingeteilt werden. Während sich die Lehrenden in der ersten Stufe lediglich über berufsbezogene Informationen austauschen und keinerlei gemeinsame Ziele benötigen, stecken Lehrende in Kooperationsstufe zwei bereits gemeinsame Kooperationsziele ab, führen diese aber arbeitsteilig aus. Als die intensivste Form der Kooperation gilt die Kokonstruktion. Demnach

«tauschen sich die beteiligten Personen hinsichtlich einer innovativen und komplexen Aufgabe aus und beziehen ihr jeweiliges Wissen so aufeinander, dass sie neues Wissen und gemeinsame Aufgabenlösungen generieren (Gräsel, Fußangel & Pröbestel, 2006)» (Gräsel et al. 2020, 463).

2.1.3 Netzwerktheorie

Die unterschiedlichen Kooperationen innerhalb der Gesamt-Community und den Tandems im Projekt InDigO können zudem mithilfe der theoretischen Ausführungen des für Netzwerkanalysen bekannten Soziologen Mark Granovetter weiter eingeordnet werden. Dieser unterscheidet verschiedene Bindungsgrade zwischen den interagierenden Akteur:innen und teilt diese in starke und schwache Bindungen ein, sogenannte «strong ties» und «weak ties» (Granovetter 1973). Dabei tragen besonders die *weak ties* ein besonderes Potenzial zur Entwicklung von Lehre (vgl. Roxå et al. 2011). Diese Potenziale können entweder über den Austausch oder durch sogenannte *boundary objects* (in der Regel Texte) entfaltet werden. Relevant ist diese

theoretische Perspektive für die Interpretation der empirischen Ergebnisse, da die Lehre der Beteiligten durch die Öffnung ebendieser Potenziale profitieren sollte (s. Kapitel 4).

2.2 Theoretische Einordnung der Zusammenarbeit im Projekt InDigO

Dem Austausch und der Kooperation kam im Projekt InDigO eine grosse Rolle zu. Bei den wöchentlich stattfindenden Treffen in der Gesamt-Community wurde ein genereller Erfahrungsaustausch ermöglicht und gemeinsam an verschiedenen Themen gearbeitet. So wurden beispielsweise bereits bestehende Qualitätskriterien für OER mit Blick auf Inklusion weiterentwickelt und auf Basis dieser Standards gemeinsam nach inklusionsbezogenen OER gesucht. Diese wurden dann in einer moodlebasiereten OER-Umgebung (dem sogenannten KOMO) gebündelt, welche zunächst als kuratierter Materialpool zu verstehen war und die Grundlage für OEP und die Arbeit in den Tandems bildete. Verschiedene Formate zur Wissensvermittlung sollten den gemeinsamen Austausch um OER und OEP ergänzen und das gemeinsame Lernen befördern. Auch wurden bestehende Projektstrukturen innerhalb der Gesamt-Community immer wieder reflektiert und anhand neuer Bedarfe fortlaufend angepasst. Gerade in Bezug auf das vielschichtige Thema OER stand also das gemeinsame Lernen im Vordergrund, was dem Konzept einer CoP als sozialer Lerntheorie (Niemann et al. 2023, 116) entspricht. Zudem lassen sich einige Kriterien einer CoP (vgl. Wenger-Trayner et al. 2014) auch in den Strukturen von InDigO erkennen. Diese betreffen im Wesentlichen die «Offenheit der CoP gegenüber Weiterentwicklungen» durch das iterative Vorgehen im Projekt und die «Implementierung einer Rhythmisierung» durch sehr regelmässig stattfindende Meetings. Auch die «Schaffung einer vertrauten Atmosphäre» wurde berücksichtigt, indem unter anderem weitere Treffen angeboten worden sind, bei denen sich nur die Tandems mit der Projektkoordination trafen und im *geschützten Rahmen* Sorgen und Hindernisse besprachen. Eine «Offenheit gegenüber unterschiedlichen Partizipationsgraden (sowohl öffentliche als auch private Interaktionsräume)» war zwar gegeben, allerdings gab es zunächst keine öffentlichen Austauschformate ausserhalb des Projekts. Gerade die privaten Interaktionsräume – also der *nicht-öffentliche* Austausch innerhalb der InDigO-Community und der individuelle Austausch auf Tandem-Ebene – waren besonders wichtig, da diese als «Schonraum» betrachtet wurden (vgl. Kapitel 4).

Die Arbeit in den Tandems fokussierte ganz konkret und bezogen auf die jeweiligen Standortspezifika die Nutzung von OER in der Planung und Durchführung von bildungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen der Lehramtsstudiengänge Grundschule und Sonderpädagogische Förderung. Nach der Netzwerktheorie von Granovetter bestanden zu Anfang des Projekts noch keine starken Bindungen zwischen den einzelnen Standorten, da die Community und die Tandems für InDigO

neu gebildet wurden. Die Arbeitsgruppen der verschiedenen Standorte arbeiteten zum ersten Mal im Kontext der Lehre miteinander. Jede Tandem-Konstellation war so gestaltet, dass eine «Expert»-Gruppe auf eine noch eher OER-unerfahrene Gruppe traf. Die Experts zeichneten sich dadurch aus, dass sie durch vorherige Beteiligung am OER.Content-Projekt inklud.NRW bereits Erfahrungen mit der Erstellung von OER zum Themenfeld Inklusion gesammelt hatten. Nach der gemeinsamen Planungsphase für die kooperative Nutzung und Weiterentwicklung von OER in der inklusionsbezogenen Lehre erprobten die Tandems ihre entwickelten Lehrkonzepte. Je nach Tandemkonstellation wurden diese mit unterschiedlich hohem Kooperationsgrad durchgeführt: Vom gegenseitigen Halten von Gastbeiträgen beieinander über die gemeinsame Materialentwicklung bzw. das Remixen und die Anpassung an unterschiedliche Settings bis hin zur gemeinsamen Planung und Durchführung mehrerer Seminarsitzungen und dem Zusammenbringen von Studierenden verschiedener Standorte. Somit haben nicht alle Tandems nach dem Vorbild einer PLG auch gemeinsam Lehre durchgeführt, die Planung erfolgte jedoch in enger Abstimmung. Die Ausgestaltung der Kooperation war den Beteiligten freigestellt und von diversen Standortspezifika bestimmt. Insgesamt haben sich vor allem die drei Aspekte – «gemeinsame handlungsleitende Ziele sowie geteilte pädagogische Werte und Normen im Team», «Deprivatisierung von Unterricht» und «Kooperation der Lehrkräfte» (Bonsen und Rolff 2006) – als zentral erwiesen, wie Kapitel 4 zeigen wird.

3. Begleitforschungskonzept

Im Rahmen der projektbegleitenden Evaluation galt es, Gelingensbedingungen und Herausforderungen für eine neue *Kultur des Teilens* von OER durch Lehrende in der inklusiven Lehrer:innenbildung zu identifizieren. Der empirische Zugang erfolgte qualitativ mittels Gruppendiskussionen (Kühn und Koschel 2011) und Forschungsdiary beziehungsweise Logbüchern (Kunz 2018). Die Logbücher – in Form von Moodle-Plugins auf der Arbeitsumgebung – dienten als Instrument zur formativen Erhebung.

Das Sample bestand aus den am Projekt beteiligten Lehrenden (Professor:innen und Wissenschaftliche Mitarbeiter:innen) aus der Grundschul- oder Sonderpädagogik, die an sechs verschiedenen Hochschulen Lehrveranstaltungen für die inklusionsbezogene Lehrkräftebildung planten und durchführten, wobei jeder Standort durch eine:n Professor:in und ein bis zwei Wissenschaftliche Mitarbeiter:innen vertreten wurde. Einige Beteiligte konnten vornehmlich aufgrund ihrer Teilnahme am Projekt inklud.nrw (Büker et al. 2021) bereits Erfahrungen mit OER vorweisen und wurden daher als Experts bezeichnet. Alle übrigen Beteiligten sind vor diesem Hintergrund als unerfahren zu betrachten.

Die anschließende Tandemarbeit mit OER im Rahmen der Erprobungsphase wurde zum einen formativ mithilfe der Logbücher begleitet, die pro Standort (n=6) über den gesamten Erprobungsprozess geführt wurden (Oktober 2022 bis einschliesslich Juli 2023). Ziel war, mittels vorformulierter Fragen OEP insbesondere auf der Ebene des Austauschs innerhalb der Indigo-Community zu reflektieren. Zusätzlich wurden Gruppendiskussionen in den Tandemkonstellationen direkt nach der Beendigung der konzeptionellen Planungsphase im März 2023 sowie im Juli 2023 nach der Erprobung in der Lehre durchgeführt.

Gegenstände der Diskussionen im März 2023 (n=12) waren unter anderem Fragen zu Gelingensbedingungen oder Veränderungen in der eigenen Lehrplanung durch den Projektfokus. Ausserdem wurden die Beteiligten zu den technischen Rahmenbedingungen der Erprobung befragt (vgl. Gantenbrink und Knurr 2024). Im Zuge der Gruppendiskussionen im Juli 2023 (n=15) wurden die Beteiligten dann aufgefordert, die Erprobungsphase zu resümieren und dazu befragt, welchen Einfluss der Einsatz von OER ihrer Ansicht nach auf die Qualität ihrer Lehre einnimmt und wie die Arbeit mit OER verstetigt werden kann.

Die Daten wurden mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2022) ausgewertet. Die Kategoriensysteme wurden zunächst deduktiv in Orientierung an den Interviewleitfragen entwickelt. Beispielsweise diente das von Riar und anderen auf den Kontext OER angepasste Modell der *Theory of Acceptance and Use of Technologies* in Version 2 (UTAUT2) als deduktive Bezugsgrösse (Riar et al. 2020, 111).

Anschliessend wurden die Kategorien induktiv geschärft und Subkategorien auf Basis der Daten entwickelt. Das System wurde daraufhin kommunikativ validiert. Für die zweite Gruppendiskussion wurde das Kategoriensystem der ersten Gruppendiskussion induktiv angepasst und um die neuen Aspekte des Interviewleitfadens erweitert.

4. Ergebnisdarstellung

Während der Auswertung konnten kategorienübergreifende Zusammenhänge herausgearbeitet werden, sodass im Folgenden zwei zentrale Ergebnisbereiche exemplarisch dargestellt werden. Zunächst werden in Kapitel 4.1 ausgewählte Herausforderungen aufgezeigt, die insbesondere im Umgang mit OER artikuliert wurden. Das sogenannte *Handwerk des Teilens* wird in diesem Zusammenhang als zentrale Gelingensbedingung herausgearbeitet und empirisch fundiert. Kapitel 4.2 schliesst daran mit den Auswirkungen der kollaborativen Nutzung von OER in Tandemkooperationen auf die subjektiv wahrgenommene Qualität der Lehre an.

4.1 *Das Handwerk des Teilens als «Puzzlekasten»*

Im Rahmen der empirischen Untersuchungen wurde vor allem deutlich, dass nicht nur das Teilen eigener Materialien mit Schwierigkeiten verbunden ist, sondern auch das Arbeiten mit von externen Materialentwickler:innen geteilten OER. Die Recherche, Auswahl und das Integrieren von OER in Lehr-Lern-Kontexte gemäss den ersten vier Stufen der 5V-Freiheiten (vgl. Muuß-Merholz 2015) standen im Mittelpunkt der Erprobung und sorgten für vielfältige Herausforderungen. Diese Herausforderungen wurden von den Beteiligten insbesondere in den Gruppendiskussionen zu Beginn der Planungsphase artikuliert.

4.1.1 *Arbeit mit OER*

In Bezug auf die Kategorie *Nutzung von OER* sticht die Subkategorie *Hürden und Problemlagen* quantitativ hervor – im Gegensatz zu *positive Aspekte* mit deutlich weniger codierten Aussagen. Die *Hürden und Problemlagen* liessen sich ihrerseits in weitere Subkategorien aufschlüsseln. So konnten *Hürden und Problemlagen* codiert werden, die die Leistungserwartung, Aufwandserwartung, Rahmenbedingungen, hedonistische Motivation und soziale Aspekte betreffen (vgl. Riar et al. 2020). Die Auswertung zeigt, dass die Arbeit mit OER vorrangig als sehr aufwendig bewertet wurde:

«[...] und irgendwie fühl ich mich, als würde ich jetzt immer durch so ein Puzzlekasten, äh, mich durchschütteln und das Ganze macht auch Geräusche und ist laut und auch anstrengend». (Tandem D GD1, Pos. 8, D1W1E1)

Diese Person beschreibt den Arbeitsprozess mit OER metaphorisch als Puzzle und bringt so zum Ausdruck, wie anstrengend sie die Adoption einzelner OER für die eigene Lehre empfindet. Um OER zu verarbeiten oder zu vermischen, ist Kompetenz in den Bereichen Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung erforderlich (Baacke 1996). Die Ansprüche sind bisweilen allerdings so hoch, dass umfassende Unterstützungsangebote notwendig sind, die bereits als zentrale Gelingensbedingung in verschiedenen Studien gelten (vgl. Riar et al. 2020; Otto 2022) und auch im Rahmen der Gruppendiskussionen eingefordert und wertgeschätzt wurden. Zum Beispiel wurde die Unterstützung durch die an allen Hochschulen in NRW vom OER-Portal ORCA eingesetzten Netzwerkstellen, der vielfältige Austausch und insbesondere die moderierten Inputs im Rahmen der Community zu OER-relevanten Themen als hilfreich erachtet.

Ausserdem wird in der Lehrpraxis deutlich, dass die Beteiligten die OER in Bezug auf den Einsatz in der eigenen Lehre dauerhaft reflektieren müssen. Dies wird neben der Puzzle-Metapher in den Gruppendiskussionen häufig mit dem Begriff der *Passfähigkeit* von OER beschrieben:

«Also aus meiner Sicht bedeutet Passfähigkeit, dass ich an irgendeiner Stelle und auf irgendeiner Ebene, also entweder methodisch oder bezüglich der zugrundeliegenden Literatur oder theoretischen Rahmung irgendwie eine Schnittstelle zu dem finden möchte und muss, das ich auch in meinen Seminaren umsetze». (Tandem F GD1, Pos. 36, F1W0E2)

Zusätzlich zu objektiven Kriterien wie der curricularen Bindung tangiert die Frage der Passfähigkeit vor allem wertbegründete Ziele und Prinzipien, die in den vielfältigen individuellen Ansprüchen der Beteiligten an OER zum Ausdruck kommen, beispielsweise methodisch-didaktische Vorlieben. Auch divergierende Inklusionsverständnisse sorgten für unterschiedliche Wahrnehmungen.

Einige Beteiligte äusserten, nur wenige passfähige OER zu finden:

«Es gibt halt viel, das man benutzen kann, aber von diesem Vielen ist halt auch nur ein geringer Teil aus meiner Sicht wirklich gut». (Tandem D GD1, Pos. 9, D2W1)

Neben der *Aufwandserwartung*, sind Aussagen wie diese in der Subkategorie *Leistungserwartung* gebündelt und zeigen, dass einige Beteiligte das OER-Angebot nicht als qualitativ hochwertig oder vorteilhaft für die eigene Lehre wahrgenommen haben. Da es sich bei InDigO um ein Pilotprojekt handelt, konnten die Beteiligten noch nicht auf einen umfassenden Materialpool auf ORCA.nrw zurückgreifen, weshalb überwiegend die Vorarbeiten von inklud.nrw und einige weitere OER für die Erprobung zur Verfügung gestellt wurden. Ausserdem wird Inklusion an vielen Standorten als Querschnittsthema vermittelt. Für einige dieser spezifischen Themenfelder fehlen OER bisher.

Vor allem für Lehrende, die über umfangreiche Erfahrungen in der Lehrplanung verfügen und dezidierte Ansprüche verfolgen, war die Integration von OER hinderlich. Gleichzeitig zeigten sich in Bezug auf die Leistungserwartung für diese Person, die sich selbst als Anfängerin bezeichnet, positive Aspekte:

«Denn genauso [...] fand ich es erst mal für mich als eher Anfänger:in einen grossen Schatz sozusagen, auf den ich da erst mal zugreifen konnte. Das heisst, ich würde gerne diese Einschätzung bestätigen, dass wenn man etwas neu plant oder noch eher am Anfang von Lehre und Lehrplanung ist, [...] diesen Fundus mehr nutzen kann». (Tandem E GD1, Pos. 13, E1W0E3)

In der Gesamtheit der ausgewerteten Daten liess sich herausarbeiten, dass die Beteiligten überwiegend versucht haben, OER in bereits bestehende Lehr-Lern-Konzepte zu integrieren und dementsprechend vor allem unerfahrenere Lehrende oder neue Konzeptionierungen von OER profitierten. Gleichwohl hat sich in einigen Fällen die Art und Weise der hochschuldidaktischen Planungsprozesse verändert (vgl. Schulte-Buskase und Gruhn 2024).

4.1.2 Herausforderungen in der Zusammenarbeit mit OER

Als besonders bedeutsam erwies sich, dass nicht nur die Nutzung von OER herausfordernd war, sondern auch das gemeinschaftliche Arbeiten im Rahmen der Tandemkooperationen. Die Daten deuten darauf hin, dass die standortübergreifenden Tandemkooperationen für die meisten Beteiligten eine neue Erfahrung darstellten. In fast allen Tandems bestand zudem ein hoher Anspruch an die Zusammenarbeit. Aufgrund verschiedener Faktoren waren diese Ansprüche jedoch nicht vollständig umsetzbar. Vielmehr haben sich die Tandems auf pragmatische Kompromisse geeinigt. Hier wurden entsprechende Problemlagen benannt und reflektiert:

«[I]n den Arbeitssessions, wo wir dann gemeinsam auch in die Arbeit gegangen sind, so haben wir gemerkt, bei allen (...) Konflikten kann man das nicht nennen, aber bei allen unterschiedlichen Perspektiven auf Themen konnten wir uns immer dann irgendwie ganz gut irgendwie treffen [...]. Aber es braucht diesen Verständigungsprozess und der ist viel aufwendiger als man sich den am Anfang überhaupt so gedacht hat.» (Tandem D GD1, Pos. 13, D2W1)

Hürden ergaben sich insbesondere durch *aufwendige Verständigungsprozesse*, beispielsweise aufgrund multiprofessioneller Perspektiven auf Inklusion oder verschiedener Studienordnungen. Gleichwohl ist es den Tandems gelungen, ebendiese verschiedenen Perspektiven zu erkunden und miteinander zu verknüpfen. Als hilfreich hat sich dabei laut Logbuchdaten erwiesen, sich auf Gemeinsamkeiten zu konzentrieren, gemeinsame Ziele zu stecken und genügend Zeit für die Kooperation einzuräumen, wie auch in Bezug auf erfolgreiche PLGs konstatiert wird (vgl. Bonsen und Rolff 2006, 178).

«In den vielen Aushandlungen des heutigen Termins, sowie der vorangegangenen Treffen, wird für mich nochmal deutlich wie arbeitsintensiv und bedeutsam das Schaffen gemeinsamer Strukturen ist: Arbeitstreffen, Protokollführung, inhaltliche Abstimmung, didaktische Abstimmung, organisatorische Abstimmung, Klärung von Erwartungen an Produkte, Rollen etc.» (Logbuch D1, Beitrag 5)

4.1.3 Konsequenz: Kompetenzentwicklung fokussieren

Insgesamt ist zu konstatieren, dass die Arbeit mit OER in Kombination mit den Tandemkooperationen – trotz der bereits bekannten Hürden – zwar zu OEP führte, aber deutlich reibungsvoller verlief als zunächst angenommen. Eine Vielzahl von Hürden und Problemlagen wurde benannt, die alle Merkmale der von Riar et al. weiterentwickelten UTAUT2 bestätigen (s. Kapitel 1). So sind zum Beispiel Unsicherheiten in Bezug auf die Lizenzierung bereits umfassend in der Literatur diskutiert (Belikov und Bodily 2018; Riar et al. 2020; Singh und Datt 2022; Otto 2022). Ein zu geringer Kenntnisstand kann im Gegensatz zu den Ergebnissen von Belikov und Bodily sowie

Riar et al. hier allerdings nicht mehr als grösste Hürde bezeichnet werden (Riar et al. 2020, 119), da die Beteiligten umfangreich informiert waren und die Diskussion um OER heute deutlich präsenter ist als 2017 (die Daten von Riar et al. stammen aus 2017). Eher der *komplexe Adoptionsprozess*, welcher in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat, steht hier im Vordergrund.

Folglich sollte die Kompetenzentwicklung der Lehrenden im Umgang mit OER fokussiert werden. Da sich die Zusammenarbeit in Form von OEP hauptsächlich digital mit Hilfe technischer Infrastruktur gestaltet (vgl. Gantenbrink und Knurr 2024), ergibt sich der Bedarf zur Verschränkung medienpädagogischer Kompetenzen – auch im Hinblick auf den Einsatz von OER in der Lehre – mit Kooperations- und Kommunikationskompetenzen. Spezifisch für das Teilen von OER ist darüber hinaus beispielsweise ein gewisser Kontrollverlust, der insbesondere in Bezug auf *Dark Reuse* Ambivalenzen im eigenen (Medien-)Handeln hervorruft (Hofhues 2018) sowie Kompetenzbedarf hinsichtlich des Urheberrechts.

Diese komplexe Verschränkung verschiedener erforderlicher Kompetenzen, mündet in einer zentralen umfassenden Gelingensbedingung für die Kultur des Teilens: dem *Handwerk des Teilens*. Der auf die Schule bezogenen Argumentation von Jöran Muuß-Merholz folgend (Muuß-Merholz 2022), ist auch für den Hochschulbetrieb eine Professionalisierung von Zusammenarbeit in Bezug auf die Lehre notwendig, da Kooperation immer noch die Ausnahme ist, wie auch die Daten des Codes *Austausch und Kooperation* in beiden Gruppendiskussionen erkennen lassen. Mandy Schiefner-Rohs spricht sich in Bezug auf die OER-Strategie ebenfalls dafür aus, «die Entwicklung einer offenen Haltung und der damit verbundenen Praktiken der Zusammenarbeit und des Austauschs» (Schiefner-Rohs 2023, 17) zu fokussieren.

Wir plädieren dafür, das Handwerk des Teilens nicht als triviales untertheorisierendes Konstrukt zu begreifen, sondern als Begriff zur Reflexion und als handlungsleitendes Konzept zu nutzen, welches der Komplexität des angestrebten Kulturwandels hin zu einer Kultur des Teilens gerecht wird.

Dafür sind neben aktuell viel diskutierten Anreizen und institutionellen Rahmenbedingungen – zum Beispiel OER-Policys – *Erprobungsphasen* auf individueller Ebene wichtig, um erste Erfahrungen zu sammeln und in das Thema einzutauchen. Aus diesem Grund müssen Erfahrungsräume geschaffen werden, die zugleich als «Schonraum» (Tandem E GD1, Pos. 44, E1W0E3) konzipiert sind und nicht (zu früh) unter dem Paradigma der Offenheit geöffnet werden sollten. Beaven konnte 2018 das Problem des *Dark Reuse* belegen und so feststellen, dass OER vor allem vertraulich unter Kolleg:innen geteilt werden. Für die Arbeit in Communitys ist dementsprechend *Vertrauen als Schlüsselfaktor* von grosser Bedeutung (Pleschová et al. 2021). Communitys bieten die Möglichkeit, Grenzsetzungen oder -erweiterungen zu diskutieren, verschiedene Expertisen zu vereinen und Beratungs- sowie Unterstützungsangebote zu realisieren. Darüber hinaus bietet der persönliche Kontakt

neben passiven Repositorien die Möglichkeit, Wirksamkeitserlebnisse zu erfahren. Hier zeigt sich insgesamt, dass die Kombination aus PLG und CoP in InDigO sinnvoll ineinandergreifen konnte. Während die PLG eher die Lehrkooperation, Lehrspezifika und konkrete Materialien fokussierte, wurden in der CoP vor allem allgemeine Themen zu OER und OEP behandelt und darauf bezogene Unsicherheiten abgemildert. Auf diese Weise konnten OER gemeinsam erstellt beziehungsweise weiterentwickelt werden.

4.2 Der Einfluss von OER und Tandemkooperationen auf die Lehre

Die Nutzung von OER für die Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen lernenden Auseinandersetzung von Studierenden mit Inklusion wurde als Nutzungsziel für InDigO festgehalten. Dementsprechend wurde im Rahmen der Gruppendiskussionen der *Einfluss von OER* auf die subjektiv wahrgenommene Qualität der Lehre und Veränderungen in Bezug auf Bildungspraktiken adressiert. Da die Effekte der Nutzung von OER auf pädagogische Handlungsweisen und auf mögliche Veränderungen etablierter Handlungsweisen bisher kaum untersucht wurden (Otto et al. 2021), kann dieses Kapitel insbesondere unter Rückgriff auf die Arbeit Torgny Roxås zur *Stärke von Weak Ties* (Roxå et al. 2011) einen Beitrag zu diesem Desiderat leisten.

4.2.1 OER inspirieren

Die Daten zeigen, dass in allen drei Tandems die Beschäftigung mit OER zu *Veränderungen* in der Lehre führte. Beispielsweise konnten Medien genutzt werden, die sonst nicht selbst erstellt worden wären oder für die Beteiligten bisher nicht verfügbar waren. Zudem veränderten *OER als Inspirationsquelle* die Ausrichtung der Lehrveranstaltungen:

«[wir] haben das [OER] eben als Inspiration für dann eigene weitere Aufgaben oder Diskussionen genutzt. Und das eben als Ideen- und Impulsgeber zu sehen, fand ich sehr hilfreich.» (Tandem F GD2, Pos. 51, F1W0E2)

Entsprechend stand neben den Abstimmungen zur Arbeitsorganisation und dem Finden von Schnittmengen der Austausch über OER im Vordergrund. Daher nahmen OER als gemeinschaftlich verhandelter Gegenstand zusätzlich eine Brückenfunktion ein und regten tandeminterne Reflexionsprozesse an:

«Also insofern haben die Materialien, glaube ich, für unsere Kooperation, so einen Rahmen geschaffen, innerhalb dessen wir Ideen entwickeln konnten.» (Tandem F GD2, Pos. 17, F1P0)

OER bieten neben diesen Aspekten unbestritten Potenziale für Teilhabe und Inklusion (vgl. Müller 2019; Otten 2024), etwa dass sie auf die Heterogenität der Studierenden angepasst werden können. Dies gilt allerdings nur eingeschränkt für die Hochschullehre, da dort häufig wenig differenziert wird (vgl. Klein und Schindler 2016, 10). Hinzu kommt, dass beispielsweise partizipative Lehr-Lern-Konzepte und weitere Elemente offener Lehre, die Teilhabe ermöglichen sollen, in einem Spannungsverhältnis zu traditioneller Hochschullehre (als Vermittlung von Inhalten) stehen und zu einer Entgrenzung von Bildung im formalen Bildungskontext der Hochschule beitragen (Hofhues 2018, 4). Eine befragte Person stellt dies folgendermassen dar:

«Weil, also ich glaube, dass so eine grosse Hoffnung von OER ja nicht nur so eine Barrierefreiheit für Menschen mit Behinderungen zum Beispiel ist, sondern auch der Abbau von anderen Barrieren, die irgendwie im Studium auch auftreten können [...] bis hin zu einer totalen Öffnung, wer eigentlich spricht und wer Material produzieren kann. [...] [I]ch habe den Eindruck, dass viele damit so fremdeln an den Universitäten, weil so diese traditionellen Wissensordnungen, sozusagen, dadurch auch massiv irritiert werden.» (Tandem D GD1, Pos. 32, D1W2E4)

Des Weiteren wird das Erstellen von barrierefreiem Material von den meisten Beteiligten als sehr aufwendig wahrgenommen, was auch bereits in anderen Studien belegt wurde (vgl. Kuhlmann et al. 2023, 178). Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass auch die Beteiligten selbst immer wieder vor Barrieren standen, da die digitale Infrastruktur und viele OER nicht barrierefrei sind (vgl. Otten 2024; Gantenbrink und Knurr 2024).

Darüber hinaus konnten jedoch keine bestimmten Auswirkungen auf die offene Lizenzierung der Materialien zurückgeführt werden, beispielsweise hinsichtlich der Merkmale *Offener Pädagogik* (vgl. Hegarty 2015). Die Verfügbarkeit von OER führte eher generell zu einer verstärkten *Reflexion* der eigenen Lehrplanung, wodurch konzeptionelle Veränderungen vorgenommen wurden, die von einer beteiligten Person nicht als «massiv» (Tandem E GD2, Pos. 33, E1P0) eingeschätzt wurden. Übereinstimmend wurde allein der Nutzung von OER in Bezug auf die subjektiv wahrgenommene *Qualität* der eigenen Lehre kein grosser Einfluss zugesprochen:

«Auch das tollste Material funktioniert nicht alleine, sondern braucht [...] eine gute oder eine kritische Einbettung durch den Dozierenden oder die Dozierende.» (Tandem D GD2, Pos. 21, D1W2E4)

4.2.2 Austausch als Gelingensbedingung für OEP

Diese kritische Einbettung von OER kann auch durch den reflexiven Austausch im Rahmen der Tandemkooperationen gefördert werden:

«Der Austausch und das Gespräch aus verschiedenen Blickwinkeln und mit verschiedenen Expertisen [...] über die zur Verfügung stehenden OER, ist hilfreich (und notwendig?), damit OER eingeordnet werden können und die Lehre qualitativ bereichern können.» (Logbuch E1, Beitrag 5)

Die Tandemkooperation wird in diesem Logbuchbeitrag als Gelingensbedingung für den Einsatz von OER verhandelt. Im Rahmen des intensiven Austauschs über einzelne OER sind wichtige Merkmale *von* oder auch Ansprüche *an* OER in den Tandems diskutiert worden. Gerade die Notwendigkeit der Aktualität und die qualitative (auch inhaltliche) Überprüfung von OER wurden vielfach thematisiert.

Auf die erste Phase der Erprobung, die Lehrplanung, hatten dementsprechend nicht ausschliesslich die Materialien, sondern insbesondere das gemeinschaftliche Arbeiten einen grossen Einfluss. Zudem wurde die Öffnung der Lehre für den Austausch mit anderen Lehrenden in diesem Logbucheintrag priorisiert:

«Der erste und wichtigste Schritt ist für mich die persönliche Öffnung der Lehre, indem ich mit Kolleg:innen darüber in den Austausch komme und im besten Falle Materialien austausche oder auch gemeinsam plane.» (Logbuch F2, Beitrag 8)

Insbesondere vor dem Hintergrund der im ersten Kapitel angeführten Definition von OEP (vgl. Brandenburger 2023) ist an dieser Stelle wichtig zu betonen, dass eine Fokussierung auf OER nicht automatisch zu einer Kultur des Teilens führt und die Materialperspektive in unserem Projekt sukzessive an Bedeutung verloren hat.

4.2.3 Konklusion: Die Öffnung der Lehre ist einflussreicher als die Offenheit der Materialien

Sowohl die OER als auch die standortübergreifenden Tandemkooperationen hatten einen ähnlichen Einfluss auf die Lehre der Beteiligten, der als *inspirierend* charakterisiert werden kann. Dieser Einfluss kann mit der Funktion beider Aspekte als *Weak Ties* (schwache Bindungen) begründet werden. Schwache Bindungen können, der Argumentation von Torgny Roxå folgend, potenziell grossen Einfluss auf die Entwicklung von Lehre entfalten. So tragen nicht nur die OER als *boundary objects* dazu bei, die Handlungspraktiken der Beteiligten durch neue Inspirationen zu verändern. Vor allem die Anfangsphase der Kooperation hat das Potenzial dazu (vgl. Roxå et al. 2011). Eine grundlegende Annahme ist hierbei, dass sich die Beteiligten vor dem Projekt wenig und überwiegend mit Kolleg:innen des eigenen Standorts (Strong Ties) über ihre Lehre ausgetauscht haben.

OER fungierten zudem als Vehikel für die Auseinandersetzung mit ganz unterschiedlichen Themen, die weit mehr umfassten als OER-spezifische Aspekte wie zum Beispiel die Lizenzierung oder technische Besonderheiten. So ist mit Bezug auf

die Analyse von Sandra Hofhues nicht überraschend, dass in den Gruppendiskussionen und Logbüchern unter anderem Digitalisierungsdiskurse eröffnet wurden, die in erster Instanz unabhängig von der Öffnung von Lehre sind (Hofhues 2021). OER wirken hier als Verstärker (ebd., 7) – auch für mediendidaktische Fragestellungen, da Lehrveranstaltungen verstärkt multimedial gestaltet wurden. Zudem wurden inklusionspädagogisch relevante Sachverhalte diskutiert. In diesem Zusammenhang entstehen Synergieeffekte durch das Zusammenführen der von OEP angestossenen Reflexionsprozesse mit dem Konzept der *reflexiven Inklusion* (Hummrich und Budde 2015).

Insgesamt konnte festgestellt werden, dass in Bezug auf die Lehrplanung in Tandems und den gemeinschaftlichen Umgang mit OER Austausch- und Aushandlungsprozesse an Bedeutung gewonnen haben, die sich positiv auf die subjektiv wahrgenommene Qualität der eigenen Lehre auswirkten. Die hohe Bedeutung von *significant conversations* wurde unter anderem von Gabriela Pleschová bereits verdeutlicht (Pleschová et al. 2021). Als Gelingensbedingung kann formuliert werden, dass die Öffnung der Lehre einen grösseren Einfluss auf eine neue Kultur des Teilens hat als die *Offenheit der Materialien* und daher fokussiert werden sollte. Öffnung macht in diesem Zusammenhang insbesondere die Lehre für die Perspektiven anderer Lehrender oder die Materialien im Sinne einer Deprivatisierung von Lehre zugänglich. Die Ergebnisse sind anschlussfähig an die OER-Strategie des BMBF, denn zukünftig sollen dessen OER-Fördervorhaben insbesondere Communitys und ebendiese Deprivatisierung von Lehre unterstützen (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2022, 11). Um in den Austausch mit anderen Lehrenden zu treten, sollten Formate – beispielsweise Materialwerkstätten – standortübergreifend adaptiert werden. Die Veranstaltungsreihe «Lehre verbindet NRW» von ORCA.nrw regt bereits zu Kontakten im Sinne von Weak Ties an. Formate wie diese tragen dazu bei, dass sich Lehrende mit vergleichbaren Lehrinhalten, zum Beispiel dem Thema Inklusion, standortübergreifend austauschen. In einem weiteren Schritt kann die eigene Lehre beispielsweise mithilfe von OER anderen Personen zugänglich gemacht werden und zum bildungspolitischen Potenzial von OER Rechnung beitragen.

5. Fazit, Limitationen und Ausblick

Die projektbegleitende Evaluation belegt, dass komplexe Anforderungen und Herausforderungen in Bezug auf die Nutzung von OER und die gemeinschaftliche Arbeit im Rahmen der Tandemkooperationen bestanden. Besonders das Motiv der Passfähigkeit von Materialien hat sich für eine möglichst einfache Integration bestehender OER als zentral erwiesen. Der Einsatz von OER hat jedoch, sofern er als isolierte Massnahme vorkommt, keinen grossen Einfluss auf die subjektiv wahrgenommene Qualität der Lehre. Er wirkt eher als Verstärker für den Einsatz von mediengestützten

und interaktiven Methoden, sodass beispielsweise Vorlesungen variantenreicher gestaltet wurden. Wenn auch die Potenziale von OER bezüglich Inklusion und Teilhabe im Erprobungskontext nicht voll ausgeschöpft werden konnten, leistete die intensive und beinahe kokonstruktive Zusammenarbeit der Tandems Anregungen zur Auseinandersetzung mit dem Konzept der reflexiven Inklusion (Humrich und Budde 2015; Stets und Vielstädte 2022), welches Teilhabe durch den Abbau von Barrieren fördern kann.

Darüber hinaus hat sich erwiesen, dass sowohl die OER als auch der Austausch über Lehre das Potenzial als Inspirationsquelle haben, Lehre und Bildungspraktiken zu verändern und somit auch die Qualität der Lehre zu verbessern, da reflexive Prozesse angestoßen werden, die Auswirkungen auf die Konzeption der Lehre haben. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass die Öffnung der Lehre durch kooperative Formate einen grösseren Einfluss auf die Beteiligten hatte als die Offenheit der Materialien. Vor diesem Hintergrund sind OEP im Sinn eines eher weiter Begriffsverständnisses nicht auf die Materialperspektive zu beschränken (vgl. Bellinger und Mayrberger 2019; Brandenburger 2023). Für die Entwicklung einer Kultur des Teilens und den gewinnbringenden Einsatz von OEP ist der Austausch über Lehre dementsprechend besonders wichtig. Die Verschränkung der Konzepte CoP und PLG war zu diesem Zweck sehr gewinnbringend. Zum einen haben sich insbesondere die drei Kriterien einer PLG «gemeinsame handlungsleitende Ziele», «Deprivatisierung von Unterricht» und «Kooperation der Lehrkräfte» (Bonsen und Rolff 2006) als bedeutsam herausgestellt. Zum anderen konnten die Beteiligten von den rhythmisierten Treffen und Unterstützungsangeboten in der CoP profitieren.

Als vorrangige Gelingensbedingung für OEP ist das Handwerk des Teilens zu nennen, welches den gesamten Adoptionsprozess von OER betrifft. Die Zusammenarbeit steht dabei im Vordergrund und sollte durch die passende Infrastruktur begleitet werden. Besonders in geschützten Erfahrungsräumen kann die Kompetenzentwicklung fokussiert werden. Die Erkenntnisse aus dem Projekt InDigO können ferner genutzt werden, um auch für andere Kontexte die organisatorische sowie technische Infrastruktur zu gestalten.

Die Ergebnisse des vorliegenden Artikels sind durch den selbstevaluativen Charakter der Erhebungen limitiert. Zudem lassen die genutzten Instrumente keine Anonymisierung zu. So kann es in den Gruppendiskussionen, die darüber hinaus in einem Spannungsverhältnis aufgrund unterschiedlicher hierarchischer Positionen standen (Professor:innen, wissenschaftliche Mitarbeiter:innen und wissenschaftliche Hilfskräfte), zu Verzerrungen, etwa im Sinne eines sozial erwünschten Antwortverhaltens gekommen sein. Auch kann die Verpflichtung zum Führen eines Logbuchs solche Effekte gehabt haben.

Im Hinblick auf den Transfer und die Verbreitung der im Rahmen des Projekts IndigO gewonnenen Erkenntnisse sowie der bereitgestellten Materialien bedarf es des Ausbaus der bestehenden InDigO-Community. Dieser wurde im Rahmen einer Transfertagung im November 2023 angeregt. Da die Projektlaufzeit von InDigO beendet ist, wird für diese Community stärker auf die Freiwilligkeit der Beteiligten Akteur:innen gesetzt werden müssen, die jedoch weiterhin Unterstützung in der Kompetenzentwicklung im Hinblick auf das *Handwerk des Teilens* benötigen.

Auch wenn übergeordnete Unterstützungsangebote bestehen bleiben (zum Beispiel ORCA-Netzwerkstellen), sind anschließende Projektstrukturen sinnvoll, die die Öffnung im Sinne einer Deprivatisierung von Lehre beispielsweise durch technischen Support und moderierte Austauschformate fördern. Die angestrebten Lehrkooperationen sollten dabei noch stärker auf eine gemeinsame Durchführung von Lehre zielen, denn eine Offenheit von Lehr-/Lern-Materialien selbst reicht nicht aus, um eine Kultur des Teilens zu etablieren. Des Weiteren können Projektstrukturen für Forschungskontexte genutzt werden, um beispielsweise Bedingungen für eine erfolgreiche OER-Community weiter zu erforschen.

Literatur

- Baacke, Dieter. 1996. «Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel». In *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff*, herausgegeben von Antje von Rein, 112–24. Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- Baas, Marjon, Wilfried Admiraal, und Ellen van den Berg. 2019. «Teachers' Adoption of Open Educational Resources in Higher Education». *Journal of Interactive Media in Education* 2019: 1–11. <https://doi.org/10.5334/jime.510>.
- Beaven, Tita. 2018. «Dark reuse: an empirical study of teachers' OER engagement». *Open Praxis* 10 (4): 377–91. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.10.4.889>.
- Becker, Veronika, und Ingelore Mammes. 2024. «Open Educational Practice – Community-Building im dialogischen Gastaustausch am Beispiel der universitären Standorte Dortmund und Duisburg-Essen». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 62 (InDigO): 153–61. <https://doi.org/10.21240/mpaed/62/2024.07.09.X>.
- Belikov, Olga, und Robert Bodily. 2018. «Incentives and barriers to OER adoption: A qualitative analysis of faculty perceptions». *Open Praxis* 8 (3): 235–46. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.8.3.308>.
- Bellinger, Franziska, und Kerstin Mayrberger. 2019. «Systematic Literature Review zu Open Educational Practices (OEP) in der Hochschule im europäischen Forschungskontext». *MedienPädagogik* 34: 19–46. <https://doi.org/10.21240/mpaed/34/2019.02.18.X>.

- Bonsen, Martin, und Hans-Günter Rolff. 2006. «Professionelle Lerngemeinschaften von Lehrerinnen und Lehrern». *Zeitschrift für Pädagogik* 52 (2): 167–84. <https://doi.org/10.25656/01:4451>.
- Brandenburger, Bonny. 2023. «Offene Bildung ist mehr als freie Materialien | OERinfo». *OERinfo – Informationsstelle OER* (blog). 23. Februar 2023. <https://open-educational-resources.de/offene-bildung-ist-mehr-als-freie-materialien/>.
- Brückner, Jane. 2018. «Eine Frage Der Qualität – Qualitätsforderungen an Open Educational Resources in Schule und Hochschule». *MedienPädagogik* 32: 51–62. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.23.X>.
- Buhren, Claus G. 2020. «Professionelle Lerngemeinschaften – Teamarbeit in ihrer produktivsten Form». In *Professionelle Lerngemeinschaften als Entwicklungsinstrument im Bildungswesen*, herausgegeben von Katja Kansteiner, Christoph Stamann, Claus G. Buhren, und Peter Theurl. 112–27. Weinheim: Beltz
- Büker, Petra, Anna-Maria Kamin, Gudrun Oevel, Katrin Glawe, Moritz Knurr, Insa Menke, Jana Ogrodowski, und Franziska Schaper. 2021. «inklud.nrw – eine fallbasierte Lehr-/Lernumgebung zum Erwerb inklusions- und digitalisierungsbezogener Kompetenzen in der Lehrer:innenbildung». In *Bildung in der digitalen Transformation*, herausgegeben von Heinz-Werner Wollersheim, Marianos Karapanos, und Norbert Pengel, 231–34. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830994565>.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. 2022. «OER-Strategie. Freie Bildungsmaterialien für die Entwicklung digitaler Bildung». https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/3/691288_OER-Strategie.html.
- Cardoso, Paula, Lina Morgado, und António Teixeira. 2019. «Open Practices in Public Higher Education in Portugal: Faculty Perspectives». *Open Praxis* 11 (1): 55. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.11.1.823>.
- Cronin, Catherine. 2017. «Openness and Praxis: Exploring the Use of Open Educational Practices in Higher Education». *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 18 (5). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.3096>.
- Deimann, Markus, und Theo Bastiaens. 2010. «Potenziale und Hemmnisse freier digitaler Bildungsressourcen – eine Delphi-Studie». *Zeitschrift für E-learning*.
- Deimann, Markus, Jan Neumann, und Joeran Muuss-Merholz. 2015. «Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland – Bestandsaufnahme und Potenziale 2015». Hamburg: open-educational-resources.de – Transferstelle für OER.
- Ebner, Martin, Dominic Orr, und Sandra Schön. 2022. «OER Impact Assessment: A Framework for Higher Education Institutions and beyond. Approaches to Assess the Impact of Open Educational Resources». *Open Education Studies* 4 (1): 296–309. <https://doi.org/10.1515/edu-2022-0018>.
- Gantenbrink, Sina, und Moritz Knurr. 2024. «Wo muss ich klicken? Gestaltungsprinzipien für ein OEP-förderliches digitales Ökosystem». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 62 (InDigO): 41–67. <https://doi.org/10.21240/mpaed/62/2024.07.03.X>.

- Granovetter, Mark S. 1973. «The Strength of Weak Ties». *American Journal of Sociology* 78 (6): 1360–80. <https://www.jstor.org/stable/2776392>.
- Gräsel, Cornelia, Kathrin Fußangel, und Christian Pröbstel. 2006. «Lehrkräfte zur Kooperation anregen – eine Aufgabe für Sisyphos?». *Zeitschrift für Pädagogik* 52 (2): 205–19. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-opus-44535>.
- Grosche, Michael, Kathrin Fußangel, und Cornelia Gräsel. 2020. «Kokonstruktive Kooperation zwischen Lehrkräften. Aktualisierung und Erweiterung der Kokonstruktionstheorie sowie deren Anwendung am Beispiel schulischer Inklusion». *Zeitschrift für Pädagogik* 66: 461–79. <https://doi.org/10.25656/01:25803>.
- Hegarty, Bronwyn. 2015. «Attributes of Open Pedagogy: A Model for Using Open Educational Resources», 1–13. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/Ed_Tech_Hegarty_2015_article_attributes_of_open_pedagogy.pdf.
- Hofhues, Sandra. 2018. «Medienbezogene Routinen in formalen Bildungskontexten – Beobachtungen am Beispiel OER». In *Neue Offenheit*, herausgegeben von A. Schücker und S. Schönauer. Siegen: Universität Siegen. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14680.39681>.
- Hofhues, Sandra. 2021. «Diskussionsfelder der Medienpädagogik: Open Educational Resources (OER)». In *Handbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Uwe Sander, Friederike von Gross, und Kai-Uwe Hugger, 1–9. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25090-4_89-1.
- Hummrich, Merle, und Jürgen Budde. 2015. «Intersektionalität und reflexive Inklusion», Nr. 02: 165–75. <https://doi.org/10.3262/SZ1502165>.
- Kamin, Anna-Maria, Petra Büker, Jana Herding, Insa Menke, und Franziska Schaper. 2023. «Inklusions- und digitalisierungsbezogene Kompetenzen im Lehramtsstudium erwerben – Konzeption, Erprobung und Evaluation der Lehr-/Lernumgebung inklud.nrw». In *Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung*, herausgegeben von D. Ferencik-Lehmkuhl, Daria, Ilham Huynh, Clara Laubmeister, Curie Lee, Conny Melzer, Inge Schwank, Hannah Weck, und Kerstin Ziemer, 228–46. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. <https://doi.org/10.25656/01:26315>.
- Klein, Uta, und Christiane Schindler. 2016. «Inklusion und Hochschule: Eine Einführung». In *Inklusive Hochschule. Neue Perspektiven für Praxis und Forschung*, herausgegeben von Uta Klein. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Kuckartz, Udo, und Stefan Rädiker. 2022. *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. 5. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz Juventa.
- Kuhlmann, Judith, Jule Günter, und Anna-Maria Kamin. 2023. «Digitale Hochschullehre für Alle gestalten: Ergebnisse einer Lehrendenbefragung an vier Hochschulen». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (Jahrbuch Medienpädagogik 20): 169–82. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb20/2023.09.07.X>.
- Kühn, Thomas, und Kay-Volker Koschel. 2011. *Gruppendiskussionen*. Wiesbaden: VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93243-9>.
- Kunz, Alexa M. 2018. *Einführung in Diary-Verfahren. Theorie und Praxis in qualitativer Forschung*. Weinheim Basel.

- Lübben, Sonja, Wolfgang Müskens, und Olaf Zawacki-Richter. 2023. «Quality of OER: Test Theoretical Development and Validation of an Assessment Tool». In *Distributed Learning Ecosystems*, herausgegeben von Daniel Otto, G. Scharnberg, M. Kerres, und Olaf Zawacki-Richter, 139–60. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-38703-7_8.
- Marín, Victoria I., Olaf Zawacki-Richter, Cengiz H. Aydin, Svenja Bedenlier, Melissa Bond, Aras Bozkurt, Dianne Conrad, et al. 2022. «Institutional Measures for Supporting OER in Higher Education: An International Case-Based Study». *Open Education Studies* 4 (1): 310–21. <https://doi.org/10.1515/edu-2022-0019>.
- Mayrberger, Kerstin, Olaf Zawacki-Richter, und Wolfgang Müskens. 2018. «Qualitätsentwicklung von OER. Vorschlag zur Erstellung eines Qualitätssicherungsinstruments für OER am Beispiel der Hamburg Open Online University». In *Sonderband zum Fachmagazin Synergie*. Hamburg: Universität Hamburg. <https://doi.org/10.25592/978.3.924330.67.5>.
- Mertineit, Ann-Kathrin, K. Schaper, C. Bohrmann-Linde, D. Burdinski, B. Zulauf, N. Meuter, H. Hackrath, R. Kremer, und N. Knipprath. 2021. «Collaborative Development of Open Educational Resources for Building Competencies in the Use of digital Tools In Chemistry». *ICERI2021 Proceedings*, 1111–18. <https://doi.org/10.21125/iceri.2021.0325>.
- Müller, Frank J. 2019. *Chancen und Herausforderungen staatlich finanzierter, frei verfügbarer Bildungsmaterialien (OER) am Beispiel der Plattform ndla.no in Norwegen. Ein Weg zu mehr Inklusion?* Hamburg: pedocs. <https://doi.org/10.25656/01:16993>.
- Muuß-Merholz, Jöran. 2015. «Zur Definition von «Open» in «Open Educational Resources» – die 5 R-Freiheiten nach David Wiley auf Deutsch als die 5 V-Freiheiten». *OERInfo – Informationsstelle OER* (blog). 20. November 2015. <https://open-educational-resources.de/5rs-auf-deutsch/>.
- Muuß-Merholz, Jöran. 2022. «Eine Kultur des Teilens braucht ein Handwerk des Teilens», *Pädagogik*, 11: 64. <https://doi.org/10.3262/PAED2211064>.
- Neumann, Jan, Sandra Schön, Svenja Bedenlier, Martin Ebner, Sarah Edelsbrunner, Nicole Krüger, Gabriela Lüthi-Esposito, et al. 2022. «Approaches to Monitor and Evaluate OER Policies in Higher Education – Tracing Developments in Germany, Austria, and Switzerland». *Asian Journal of Distance Education* 17 (1). <http://asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/619>.
- Niemann, Jan, Kerstin Drossel, Birgit Eickelmann, Anna Raneck-Kuhlmann, und Heike M. Buhl. 2023. «Gelingensbedingungen der phasenübergreifenden Zusammenarbeit in der Lehrkräftebildung zur Entwicklung digitalisierungsbezogener Ressourcen in Communities of Practice». *Herausforderung Lehrer*innenbildung – Zeitschrift zur Konzeption, Gestaltung und Diskussion* 6 (2): 113–128. <https://doi.org/10.11576/hlz-6218>.
- Otten, Nicole. 2024. «Digitale Barrierefreiheit im Kontext von OER exemplarisch anhand des InDigO-Projekts». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 62 (InDigO): 69–83. <https://doi.org/10.21240/mpaed/62/2024.07.04.X>.

- Otto, Daniel. 2020. «Grosse Erwartungen: Die Rolle von Einstellungen bei der Nutzung und Verbreitung von Open Educational Resources». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung (Occasional Papers)*: 21–43. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2020.02.26.X>.
- Otto, Daniel. 2022. «Die Förderung von Open Educational Resources (OER) in der Hochschule». *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 17 (2): 217–36. <https://doi.org/10.3217/zfhe-17-02/12>.
- Otto, Daniel, Nadine Schröder, Daniel Diekmann, und Pia Sander. 2021. «Offen gemacht: Der Stand der internationalen evidenzbasierten Forschung zu Open Educational Resources (OER)». *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 24 (5): 1061–85. <https://doi.org/10.1007/s11618-021-01043-2>.
- Pleschová, Gabriela, Torgny Roxå, Kate Eileen Thomson, und Peter Felten. 2021. «Conversations that make meaningful change in teaching, teachers, and academic development». *International Journal for Academic Development* 26 (3): 201–9. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2021.1958446>.
- Rakow, Thomas C., und Mareike Focken. 2022. «EILD.nrw – Evaluation von Lehrinhalten im Fach Datenbanken». In *Forschungsreport 2021*, herausgegeben von M. Wojciechowski, 138–39. Hochschule Düsseldorf. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:due62-opus-36892>.
- Riar, Marc, Martin Mandausch, Peter Henning, T. D’Souza, und H.P. Voss. 2020. «Anreize und Hemmnisse für die Verwendung und Veröffentlichung von OER in der Hochschullehre: Eine Literaturanalyse und empirische Untersuchung». In *Hochschuldidaktik als professionelle Verbindung von Forschung, Politik und Praxis*, 109–23. Bielefeld: wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/6004665w010>.
- Roxå, Torgny, Katarina Mårtensson, und Mattias Alveteg. 2011. «Understanding and Influencing Teaching and Learning Cultures at University: A Network Approach». *Higher Education* 62 (1): 99–111. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9368-9>.
- Schiefner-Rohs, Mandy. 2023. «Eine Strategie für OER. Potenziale einer veränderten pädagogischen Praxis». *on. Lernen in der digitalen Welt*. 12: 16–17.
- Schröder, Nadine, und Sophia Donat. 2022. «Praktiken von Hochschullehrenden im Umgang mit Open Educational Resources. Darstellung und Förderung von Anwendungstypen». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung (Occasional Papers)*: 96–112. <https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2022.10.18.X>.
- Schulte-Buskase, Alina, und Annika Gruhn. 2024. «Open Educational Practices mit, durch und trotz Open Educational Resources: (Hochschuldidaktische) Überlegungen zur Arbeit mit Open Educational Resources in der inklusionsorientierten Lehrkräftebildung». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 62 (InDigO): 117–31. <https://doi.org/10.21240/mpaed/62/2024.07.07.X>.

- Schuwer, Robert, und Ben Janssen. 2018. «Adoption of Sharing and Reuse of Open Resources by Educators in Higher Education Institutions in the Netherlands: A Qualitative Research of Practices, Motives, and Conditions». *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 19. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i3.3390>.
- Singh, Gagan, und Gopal Datt. 2022. «Acceptance and Barriers of Open Educational Resources in the Context to Indian Higher Education». *Canadian Journal of Learning and Technology (CJLT)* 47 (3). <https://doi.org/10.21432/cjlt28028>.
- Stets, Mona, und Teresa Vielstädte. 2022. ««Man lernt Emma in ‚drei Minuten lesen‘ kennen»: Kritische Anfragen an Reflexionsprozesse in und über Online-Lehr-Lernmaterialien im Projekt <inklud.nrw>». *Die Materialwerkstatt. Zeitschrift für Konzepte und Arbeitsmaterialien für Lehrer*innenbildung und Unterricht* 4 (1): 79–97. <https://doi.org/10.11576/dima-we-5810>.
- Wenger, Etienne, Richard McDermott, und William M. Snyder. 2002. *Cultivating Communities of Practice. A Guide to Managing Knowledge*. Harvard Business School Press.
- Wenger-Trayner, Etienne, Richard McDermott, und William M. Snyder. 2014. «Seven Principles for Cultivating Communities of Practice». <https://hbswk.hbs.edu/archive/cultivating-communities-of-practice-a-guide-to-managing-knowledge-seven-principles-for-cultivating-communities-of-practice>.
- Wenger-Trayner, Etienne, und Beverly Wenger-Trayner. 2015. «Introduction to Communities of Practice. A Brief Overview of the Concept and Its Uses». <https://www.wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice>.