

# Unterricht in einer digitalen Welt

## Phasenverbindende Unterrichtsplanung im Projekt BiLinked

Anne Trapp<sup>1,\*</sup> & Anne Wernicke<sup>1,\*\*</sup>

<sup>1</sup> Universität Bielefeld

\* Kontakt: Universität Bielefeld,  
Wissenschaftliche Einrichtung Oberstufen-Kolleg,  
Universitätsstraße 23, 33615 Bielefeld

\*\* Kontakt: Universität Bielefeld,  
Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft,  
Deutsch als Fremd- und Zweitsprache,  
Universitätsstraße 25, 33615 Bielefeld  
anne.trapp@uni-bielefeld.de; anne.wernicke@uni-bielefeld.de

**Zusammenfassung:** In der Diskussion darum, ob und wie sich Bildungsprozesse und schulisches Lernen im Zuge der Digitalisierung verändern, geht es u.a. um eine „zukunftsgerichtete Gestaltung von Unterricht und schulischen Lernprozessen“ sowie um die „veränderte[n] Rollen und [die] kontinuierliche Professionalisierung von Lehrkräften“ (MSB NRW, 2022, S. 1). Während die Kompetenzen, die (zukünftige) Lehrkräfte benötigen, um Schüler\*innen dabei unterstützen zu können, in einer digitalen Gesellschaft als mündige Bürger\*innen zu agieren, bereits in verschiedenen Kompetenzrahmen beschrieben sind, steht die didaktische Ausgestaltung der Vermittlung von Digitalitätskompetenz in den verschiedenen Phasen der Lehrkräftebildung aktuell noch ganz am Anfang. Das hier vorgestellte bildungswissenschaftliche Seminar „Inklusionssensibler Unterricht in einer digitalen Welt“ bietet Lehramtsstudierenden, Lehrkräften und Fachdidaktiker\*innen einen gemeinsamen Erprobungsraum, in dem sie ihre Digitalitätskompetenz erweitern können. Im Rahmen gemeinsamer Unterrichtsplanung und -durchführung setzen sie sich dort theoretisch fundiert und praxisnah mit der Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen in einer digitalen Gesellschaft auseinander. Im Beitrag werden das Seminarkonzept, dessen konkrete Umsetzung sowie in den ersten Durchgängen gesammelte Erfahrungen vorgestellt.

**Schlagwörter:** Professionalisierung; Lehrerbildung; phasenübergreifend; digitale Unterrichtsressourcen; DPACK-Modell



## 1 Ausgangslage – Lehrkräftebildung in einer digitalen Gesellschaft

Vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Transformationsprozesse und des damit einhergehenden Bedeutungszuwachses digitaler Technologien und digitaler Medien drängt sich – nicht erst seit der COVID-19-Pandemie – die Notwendigkeit einer Veränderung der Lehr- und Lernkultur in den Schulen zunehmend auf. Felix Stalder unterscheidet innerhalb dieser Transformationsprozesse zwischen Digitalisierung und Digitalität. Ersterer bezeichnet im engen Sinne den „Prozess der Überführung eines analogen Mediums in ein digitales“ (Stalder, 2021, S. 3) und im weiteren Sinne eine „Veränderung von Prozessen, die mit diesen Medien organisiert werden. Dinge, die vorher mit analogen Medien organisiert wurden, werden nachher mit digitalen Medien organisiert“ (Stalder, 2021, S. 4). Digitalität wiederum entsteht, „wenn der Prozess der Digitalisierung eine gewisse Tiefe und eine gewisse Breite erreicht hat und damit ein neuer Möglichkeitsraum entsteht, der geprägt ist durch digitale Medien“ (Stalder, 2021, S. 4). Den gesellschaftlichen Zustand, in dem sich unsere Gesellschaft aktuell befindet, bezeichnet Stalder entsprechend als Kultur der Digitalität (Stalder, 2016).

Wie wirkt sich diese Kultur der Digitalität auf Bildungsprozesse und darauf, wie (zukünftige) Lehrkräfte ihren Unterricht gestalten, aus? Reicht es aus, wenn Schulen ihre technische Ausstattung auf den neusten Stand bringen und Lehrkräfte im Umgang mit digitalen Werkzeugen wie Apps und Browseranwendungen geschult werden (vgl. Drossel et al., 2019, S. 2)? Ist die „Digitalisierung der Schulen“ (Schulministerium NRW, 2023) abgeschlossen, wenn Lehrkräfte zwar Unterrichtsinhalte mittels digitaler Medien präsentieren, Schüler\*innen aber die Verwendung von Smartphones verbieten (vgl. Waffner, 2020, S. 69ff.)? Oder muss im Zuge der Digitalisierung das gesamte Bildungssystem elementar umstrukturiert werden? Diese und ähnliche Fragen werden aktuell in Diskussionen über die Veränderung von Bildungsprozessen und schulischem Lernen im Zuge der Digitalisierung gestellt (u.a. Döbeli Honegger, 2017, 2020, 2022; Krommer et al., 2019). Dan Verständig merkt an, dass mittlerweile ein „spekulative[r] Möglichkeitsraum“ geschaffen worden sei, der sich „[...] längst von den zentralen Fragen der Bildung losgelöst [hat]“ (Verständig, 2020, S. 2). Wie aber sollte institutionelle Bildung mit Blick auf die gesellschaftlichen Transformationsprozesse der Digitalisierung nun gestaltet werden?

Aktuell reproduzieren sich in den Klassenräumen vor allem etablierte Handlungspraktiken der Wissensvermittlung, indem bspw. Inputs mittels digitaler Medien präsentiert oder Multiple-Choice-Aufgaben in H5P-Modulen statt auf Arbeitsblättern aus Papier gestellt werden. Häufig werden digitale Medien und Tools auch als etwas Additives betrachtet, das zusätzlich zu etablierten analogen Medien und Methoden eingesetzt wird. So wird eine künstliche Trennung von digital vs. analog geschaffen (vgl. Kerres, 2020, S. 15), die dem Alltag in einer Kultur der Digitalität nicht gerecht wird.

Durch die bloße Etablierung digitaler Endgeräte und Medien in den Klassenräumen werden sich bestehende Lehr- und Lernkulturen nicht verändern. Hierfür bedarf es einer aktiven Auseinandersetzung mit Bildungszielen in einer digitalen Gesellschaft (vgl. Kerres, 2020, S. 6f.). Mit der Digitalisierung einhergehende Kulturtechniken müssen im Hinblick auf institutionelle Bildung reflektiert und darauf aufbauend neue didaktische Konzepte entwickelt werden (vgl. Kerres, 2020, S. 5).

Auch im Unterricht muss auf die gesellschaftlichen Herausforderungen, die diese Kulturtechniken mit sich bringen, eingegangen werden. Schüler\*innen müssen darauf vorbereitet werden, in einer digitalen Gesellschaft als mündige Bürger\*innen agieren zu können.

„Digitalisierung von Schule und Unterricht ist dabei kein Selbstzweck, sondern so anzulegen, dass insbesondere pädagogische Ziele verfolgt werden, um Schüler\*innen angemessen auf das Leben in der derzeitigen und künftigen Gesellschaft vorzubereiten und sie damit zur

aktiven und verantwortlichen Teilhabe am kulturellen, gesellschaftlichen, politischen, beruflichen und wirtschaftlichen Leben zu befähigen.“ (van Ackeren et al., 2019, S. 106)

Die von der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK, 2022) im Gutachten *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule* vorgestellten Empfehlungen für allgemeinbildende Schulen zeigen zwar wesentliche Potenziale digitaler Medien für schulische Lehr- und Lernprozesse auf (bspw. reichhaltiges Informationsangebot, stärkere Kontextualisierung schulischer Lerngegenstände und kontinuierliche Diagnostik von Lernprozessen). Der Einfluss digitaler Medien und Tools auf die Gesellschaft und die daraus resultierenden Transformationsprozesse in der Gestaltung schulischer Lehr-/Lernprozesse werden allerdings nicht thematisiert (SWK, 2022). Es scheint, als würden digitale Technologien vielmehr auf ihre Funktionalität reduziert und „Fragen der Orientierung und Kompetenzentwicklung in einer zunehmend digitalisierten Lebenswelt“ ausgespart (Verständig, 2020, S. 6). Betrachtet man im Vergleich dazu die Strategie der Kultusministerkonferenz *Bildung in der digitalen Welt* (KMK, 2016) und die 2021 erschienenen ergänzenden Empfehlungen dazu (KMK, 2021), so sind Forderungen nach einer veränderten Aufgaben- und Prüfungskultur (KMK, 2021, S. 13) sowie nach „pädagogische[r] Begleitung [...], die eine kritische Reflektion in Bezug auf den Umgang mit Medien und über die digitale Welt ermöglich[t]“ (KMK, 2016, S. 11), offensichtlicher formuliert. Dabei gilt es auch die digitalen Lebenswelten der Schüler\*innen und ihre digitalen Medienkulturen zu berücksichtigen. Bspw. sind seitens der Lehrkräfte Kenntnisse darüber notwendig, inwiefern sich die Distribution von Informationen durch digitale Medien verändert. Eine weitere Herausforderung ist das Erkennen von Risiken der Exklusion durch den schulischen Einsatz digitaler Technologien. Hierfür müssen Lehrkräfte im Kontext schulischer Inklusion sensibilisiert werden (vgl. Zorn et al., 2019, S. 24). Gleichzeitig können digitale Medien zur Inklusion aller Schüler\*innen genutzt werden, wie bspw. im Konzept „Universal Design for Learning diklusiv“ (UDL) aufgezeigt wird (Schulz & Böttinger, 2022).

Um möglichst alle Schüler\*innen „zur aktiven und verantwortlichen Teilhabe am kulturellen, gesellschaftlichen, politischen, beruflichen und wirtschaftlichen Leben“ (van Ackeren et al., 2019, S. 106) befähigen zu können, benötigen Lehrkräfte bestimmte Kompetenzen, die es im Sinne einer lebenslangen Professionalisierung zu erwerben gilt. In den letzten Jahren wurden verschiedene Orientierungsrahmen veröffentlicht, die diese Kompetenzen aufschlüsseln. Exemplarisch seien an dieser Stelle der Europäische Rahmen für die *Digitale Kompetenz von Lehrenden (DigCompEdu)* (Europäische Kommission, o.J.) und der *Orientierungsrahmen für die Lehrerausbildung und Lehrerfortbildung in NRW, Lehrkräfte in der digitalisierten Welt* (Eickelmann, 2020) genannt. Die didaktische Ausgestaltung der Vermittlung dieser Kompetenzen steht in den verschiedenen Phasen der Lehrkräftebildung aktuell allerdings noch ganz am Anfang (für Best Practice aus der ersten Phase der Lehrkräftebildung siehe Beiträge in Beißwenger et al., 2020).

Angesichts dieses Desiderats fordert die SWK in ihrem Gutachten von 2022 eine „systematische, fundierte Entwicklungsforschung“ (SWK, 2022, S. 46) für die Lehrkräfteaus-, -fort-, und -weiterbildung. An dieser Stelle setzt das hier vorgestellte Projekt an, indem erste und dritte Phase der Lehrer\*innenbildung miteinander verbunden (zum Begriff der Phasenverbindung vgl. Schicht et al., 2021) werden. Lehramtsstudierende planen gemeinsam mit Lehrkräften im Schuldienst und Fachdidaktiker\*innen der Universität schulische Lehr-/Lernarrangements, in denen Digitalität als Thema und/oder in Form von digitalen Tools und Medien eine zentrale Rolle spielt. Diese phasenverbindende Akteur\*innenkonstellation soll sowohl angehenden als auch erfahrenen Lehrkräften die Möglichkeit geben, ihre Digitalitätskompetenz zu erweitern, indem sie „Theorie und Praxis multiperspektivisch aufeinander bezieh[t] und miteinander verknüpft“ (Schicht et al., 2021, S. 109).

Zur Erläuterung des Projekts werden zunächst das Gesamtprojekt „Bielefelder Lehrinnovationen für kollaborative Entwicklung digitaler Lehr- Lernformate“ (BiLinked) und die darin verankerte Community of Practice (CoP) „Inklusionssensible Lehrer\*innenbildung“ beschrieben (Kap. 2). Anschließend werden das in der CoP entstehende Seminar-konzept „Inklusionssensibler Unterricht in einer digitalen Welt“ und dessen besondere phasenverbindende Akteur\*innenkonstellation beschrieben (Kap. 3). In Kapitel 4 werden die in den bisherigen Seminardurchgängen gesammelten Erfahrungen zusammengefasst und im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung des Seminarkonzeptes kritisch reflektiert.

## 2 Die CoP „Inklusionssensible Lehrer\*innenbildung“ im Projekt BiLinked

Im von der Stiftung Innovation für die Hochschullehre geförderten Projekt BiLinked entwickeln und erproben Studierende und Lehrende der Universität Bielefeld seit Oktober 2021 gemeinsam digitale Lehr-/Lernformate (vgl. im Folgenden die Website des Projektes BiLinked). Dabei steht im Sinne des „from teaching to learning“ (Fendler & Gläser-Zikuda, 2013) die studentische Partizipation im Vordergrund. In vier CoP („Data Literacy“, „MINTconnect“, „Public Humanities“ und „Inklusionssensible Lehrer\*innenbildung“) kommen Studierende und Lehrende aus insgesamt neun Fakultäten interdisziplinär zusammen, um an verschiedenen thematischen Schwerpunkten zu arbeiten. Ziel aller CoP ist es, innovative Lehr-/Lernformate zu entwickeln und zu erproben, die langfristig in den Curricula der jeweiligen Studiengänge verankert werden, und damit digitale Transformationsprozesse in der Hochschullehre anzustoßen.

Die in diesem Artikel betrachtete CoP „Inklusionssensible Lehrer\*innenbildung“ nimmt sich der in Kapitel 1 aufgeworfenen Frage an, wie institutionelle Bildung in einer digitalen Welt aussehen kann. Mitglieder der CoP sind Professor\*innen und Wissenschaftliche Mitarbeitende aus den Fachdidaktiken Biologie, Mathematik, Musik, Sachunterricht, Sozialwissenschaften, Sport und Deutsch als Zweitsprache bzw. Sprachsensibler Fachunterricht sowie drei Projektkoordinator\*innen. Die Wissenschaftlichen Mitarbeitenden, im Folgenden Fachdidaktiker\*innen genannt, arbeiten für den gesamten Projektzeitraum hauptamtlich in der CoP. Alle Mitglieder der CoP treffen sich regelmäßig im Plenum, die Fachdidaktiker\*innen zusätzlich monatlich. Darüber hinaus bilden sich nach Bedarf thematische Kleingruppen, etwa für Tagungsbeiträge oder Veröffentlichungen. Durch diese regelmäßig stattfindenden Treffen der universitären Projektbeteiligten entsteht innerhalb der CoP ein intensiver transdisziplinärer Austausch, in dem die Frage nach der Gestaltung institutioneller Bildung in einer Kultur der Digitalität sowohl aus allgemeinbildender als auch aus fachdidaktischer Perspektive im Fokus steht (Frederking & Rothgangel, 2022). Dabei wird immer wieder deutlich, dass es auch unter den Mitgliedern der CoP kein einheitliches Verständnis von digitaler Bildung gibt und auch nicht geben muss, da jede Fachdisziplin ihrer eigenen Paradigmatik folgt (zur Multiparadigmatik der Lehrkräftebildung vgl. Heinrich et al., 2019). Explizit fachdidaktische Zugänge zum Thema Digitalität und zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf die Fachkulturen gibt es aktuell noch sehr wenige, insbesondere in der Lehrkräftebildung. Um die Akzeptanz digitalitätsbezogener Themen unter Lehrkräften zu erhöhen, sind diese Zugänge allerdings von eklatanter Bedeutung (Frederking & Romeike, 2022, S. 12).

Die Ergebnisse dieses interdisziplinären Austauschs innerhalb der CoP finden kurzfristig Eingang in das Seminarkonzept „Inklusionssensibler Unterricht in einer digitalen Welt“. Sogenannte Tridems aus Studierenden, Fachdidaktiker\*innen und Lehrkräften entwickeln, erproben und reflektieren innovative Lehr-/Lernarrangements für den schulischen Unterricht. Eine Dissemination der Ergebnisse der Arbeit der CoP erfolgt über

die Veröffentlichung der im Seminar entwickelten Unterrichtsmaterialien als Open Educational Resources – u.a. auf *WirLernenOnline* und in der Bielefelder Online-Zeitschrift *DiMawe – Die Materialwerkstatt*. Eine Veröffentlichung der in Kapitel 3.2 beschriebenen Selbstlernmodule des Seminars im Bielefelder Onlineportal *PortaBL*e (Portal zur Bielefelder Lehrer\*innenbildung) ist geplant. Die unterschiedlichen Ebenen der CoP und ihrer Arbeit sind in Abbildung 1 veranschaulicht.

Die CoP Inklusionssensible Lehrer\*innenbildung und die fachlichen Tridems innerhalb des Projekts BiLinked

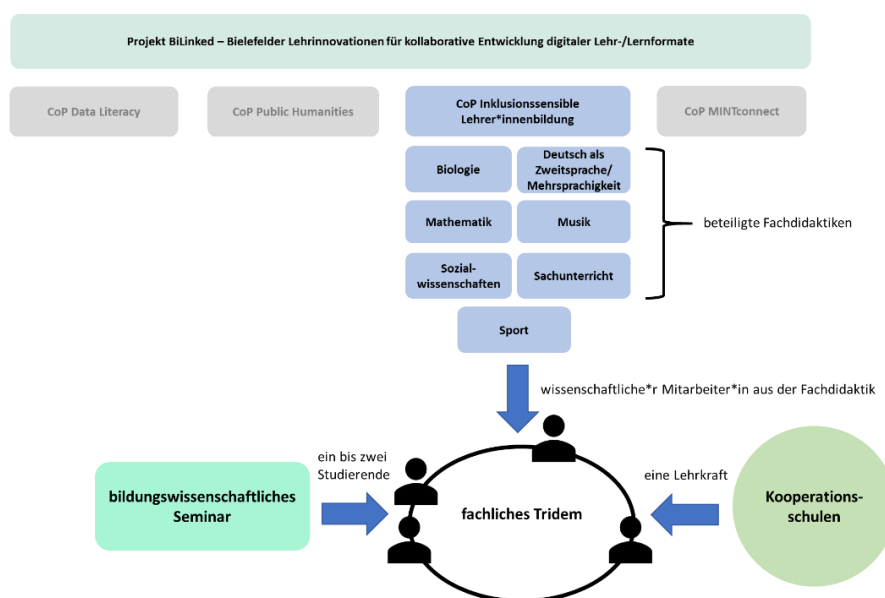


Abbildung 1: Darstellung der CoP Inklusionssensible Lehrer\*innenbildung im Projekt BiLinked (eigene Darstellung)

Einen gemeinsamen Orientierungsrahmen sowohl innerhalb der CoP als auch für die Arbeit in den Tridems liefert das DPACK-Modell, welches im Folgenden etwas ausführlicher erläutert werden soll. Das Modell beschreibt die Digitalitätskompetenz von Lehrkräften im Zusammenspiel mit fachlich-inhaltlichen und pädagogischen Kompetenzen. Das DPACK-Modell stammt von Huwer et al. (2019), die es in Anlehnung an das TPACK-Modell von Matthew Koehler et al. (2013) konzipiert haben. Dieses wiederum basiert auf dem Modell von Professionswissen von Lehrkräften von Lee Shulman (1986, 1987). Zwar ist das TPACK-Modell aktuell noch empirisch stärker belegt, weswegen sich bspw. die SWK in ihrem Gutachten darauf bezieht (SWK, 2022). Ein Bezug auf das DPACK-Modell ist jedoch aufgrund seines Fokus auf Digitalität für die Arbeit der CoP schlüssiger. Im deutschsprachigen Raum gibt es derzeit zudem erste Tendenzen, das DPACK-Modell weiter auszudifferenzieren, um fachdidaktische Bezüge herzustellen (vgl. dazu Frederking, 2022); diese Entwicklungen beobachtet die CoP mit Interesse.

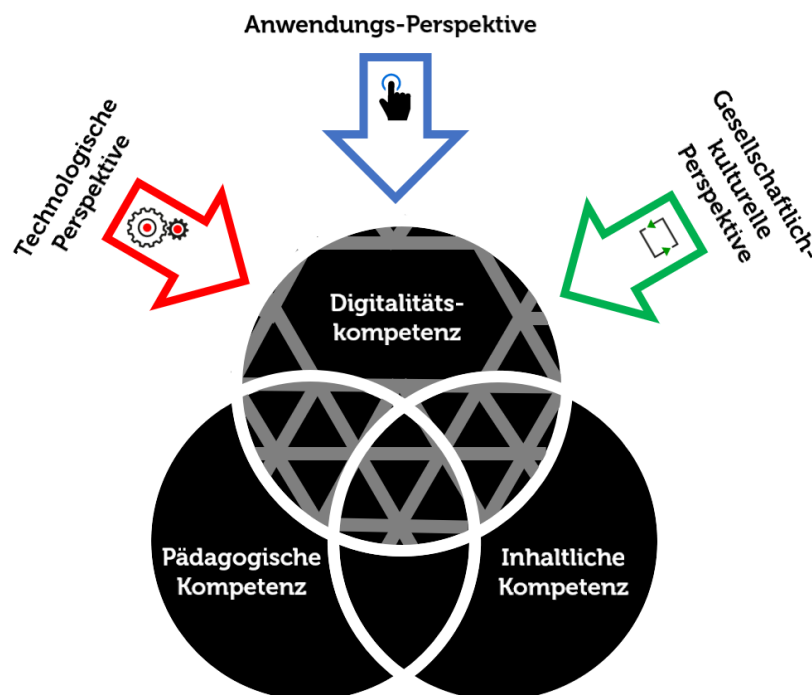


Abbildung 2: Das DPACK-Modell (CC by SA Pädagogische Hochschule Schwyz, 2022)

Um Digitalitätskompetenz weiter auszdifferenzieren, ist im DPACK-Modell das sogenannte Dagstuhl-Dreieck integriert. In der Dagstuhl-Erklärung zu Bildung in der digitalen vernetzten Welt (Gesellschaft für Informatik e.V., 2016) werden drei Perspektiven beschrieben, aus denen „Erscheinungsformen der Digitalisierung“ (Gesellschaft für Informatik e.V., 2016, S. 2) betrachtet werden sollten. Neben einer anwendungsbezogenen Perspektive (Wie nutze ich das?) sollten immer auch eine technologische (Wie funktioniert das?) und eine gesellschaftlich-kulturelle Perspektive (Wie wirkt das?) eingenommen werden, um Erscheinungsformen von Digitalisierung und Digitalität angemessen zu betrachten und hinterfragen zu können (vgl. Gesellschaft für Informatik e.V., 2016, S. 3).

Wie das TPACK-Modell wurde das DPACK-Modell ursprünglich zur Beschreibung von Wissen bzw. Kompetenzen von Lehrkräften im Schuldienst entwickelt, kann aber zur Diskussion digitaler Transformationsprozesse auf verschiedenen Ebenen des Bildungsbereiches verwendet werden, indem seine Bereiche auf Kompetenzen von Dozierenden der Lehrkräfteaus-, -fort- und -weiterbildung übertragen werden. Auf bildungspolitischer Ebene können die „[...] Sichtweise[n] von Fachwissenschaften oder Branchenverbänden, die sich ebenfalls mit der digitalen Transformation beschäftigen, [...]“ betrachtet werden (Pädagogische Hochschule Schwyz, 2022). Lässt man den Bereich der pädagogischen Kompetenz außen vor, kann das Modell auch auf Kompetenzen von Schüler\*innen angewandt werden (Pädagogische Hochschule Schwyz, 2022).

### 3 Das Seminar „Inklusionssensibler Unterricht in einer digitalen Welt“

Die Konzeption und Durchführung des bildungswissenschaftlichen Seminars „Inklusionssensibler Unterricht in einer digitalen Welt“ bildet den Kern der Arbeit der CoP „Inklusionssensible Lehrer\*innenbildung“. Ziel des Seminars ist die Förderung medienpädagogischer und mediendidaktischer Kompetenzen von Lehramtsstudierenden unter Berücksichtigung der Querschnittsaufgabe der Inklusion (Lindmeier & Lütje-Klose, 2015). Dazu werden in phasenverbindenden Tridems kollaborativ Lehr-/Lernarrangements für den schulischen Unterricht entwickelt, erprobt, reflektiert und überarbeitet sowie schließlich veröffentlicht (siehe Kap. 2).

Das Seminar wird seit dem Wintersemester 2021/22 jedes Semester durchgeführt und stetig weiterentwickelt. Es kann von Studierenden im Bachelor ab dem ersten Semester gewählt werden. Jedoch zeigen die Erfahrungen, dass eine Teilnahme erst gegen Ende des Bachelors sinnvoll ist. Das Seminar ist auf maximal 30 Teilnehmende begrenzt, da sonst eine adäquate Studierendenbetreuung aufgrund der hohen Zahl der benötigten Tridems nicht möglich wäre. Bisher beliefen sich die Zahlen auf ca. zehn bis 15 Studierende pro Semester, die auf maximal sechs Tridems aufgeteilt wurden.

Im Folgenden werden zunächst das „second-order teaching“ als Besonderheit der Lehrkräftebildung und die daraus resultierenden Herausforderungen für das Seminar-konzept „Inklusionssensibler Unterricht in einer digitalen Welt“ beschrieben (Kap. 3.1). Anschließend werden in Kapitel 3.2 der Aufbau und der Ablauf des Seminars vorgestellt. Kapitel 3.3 fokussiert auf die phasenverbindenden Tridems, indem die Rollen und Aufgaben der einzelnen Akteur\*innen erläutert werden.

#### 3.1 „Second-order teaching“ als besondere Herausforderung der Lehrkräftebildung

Die in Kapitel 1 beschriebenen digitalen Transformationsprozesse stellen die Lehrkräftebildung vor besondere Herausforderungen, die in ihrer Spezifik des „second-order teaching“ (Schrittesser, 2020, S. 845f.) begründet liegen. „Second-order teaching“ bedeutet, dass Lehrkräfte in der Schule wie auch Dozierende in der Lehrkräfteaus- und -weiterbildung in ihrer Lehre immer auch als Model für eine bestimmte Lehrpraxis dienen und somit auch Gegenstand der Studierendenprofessionalisierung sind. Hieraus ergibt sich, dass Lehrkräfte bzw. Dozierende die Praktiken, die sie von ihren Schüler\*innen/Studierenden oder Weiterbildungsteilnehmenden fordern, selbst vorleben und im Unterricht als Reflexionsfläche nutzen. Für das Lehramtsstudium resultiert hieraus ein pädagogischer Doppeldecker (vgl. Geißler, 1985, S. 8), da die didaktische Einbindung digitaler Medien in universitären Lehrveranstaltungen häufig auf schulischen Unterricht übertragen werden kann.

In Bezug auf den Aufbau von Digitalitätskompetenz von Lehrkräften bedeutet das, dass digitale Ressourcen in der Lehrkräftebildung nicht nur thematisiert, sondern auch eingesetzt und theoretisch reflektiert werden müssen. Sowohl im Seminar als auch in der Unterrichtsplanung in den Tridems gilt es im Zuge dessen, alle drei der in Kapitel 2 erwähnten Perspektiven auf Erscheinungsformen der Digitalität einzunehmen. Digitale Tools müssen dem jeweiligen Unterrichtsgegenstand und den Nutzer\*innen, d.h. der Schüler\*innengruppe, angemessen ausgewählt und in Unterrichtsarrangements eingebettet werden (vgl. Gesellschaft für Informatik e.V., 2016, S. 3). Darüber hinaus müssen die technischen Funktionsweisen der eingesetzten Tools so weit wie möglich offengelegt und kritisch betrachtet werden (z.B. der Umgang von Tool-Anbietenden mit personenbezogenen Daten). Aus gesellschaftlich-kultureller Perspektive gilt es schließlich, u.a.

traditionelle Lehr- und Lernformate im Hinblick auf ihre Angemessenheit in einer digitalen Gesellschaft kritisch zu hinterfragen (Muuß-Merholz, 2019). Wie dies umgesetzt wird, soll im folgenden Abschnitt exemplarisch erörtert werden.

### 3.2 Aufbau und Ablauf des Seminars

Das vier Semesterwochenstunden (SWS) umfassende Seminar findet im Blended-Learning-Format statt, d.h., neben 12 synchronen Sitzungen (jeweils zweistündig) gibt es im Moodle-basierten Lernmanagementsystem der Universität Bielefeld Selbstlernmodule, die die Studierenden asynchron bearbeiten. Diese dienen der Vorbereitung, der Vertiefung, dem Ausprobieren und der Übung des in den synchronen Seminarsitzungen Thematisierten, wobei individuelle Selbstlern- mit kollaborativen Austauschphasen verknüpft werden. Im Sinne des Prinzips des „Inverted Classroom“ (Handke, 2012) werden die Ergebnisse der asynchronen Phasen in die synchronen Sitzungen eingebunden, indem bspw. erste individuelle Ergebnisse der Selbstlernprozesse in Kleingruppen fachdidaktisch vertieft werden. So können die Studierenden einerseits Erfahrungen mit digitalen Tools sammeln und sie andererseits hinsichtlich didaktisch-methodischer Nutzungsmöglichkeiten reflektieren.

*Tabelle 1:* Seminarplan (eigene Darstellung)

<i>Sitzungen bzw. Zeitraum</i>		<i>Themen</i>
1. Sitzung	synchron	Kennenlernen, Organisatorisches und Sammlung von Vorwissen
	asynchron	Selbstlerneinheit: Einführung – Digitalität in der Bildung
2. Sitzung	synchron	Gemeinsame Vertiefung: Digitalität in der Bildung
	asynchron	Selbstlerneinheit: DPACK-Modell
3. Sitzung	synchron	Vertiefung: DPACK-Modell und Umsetzung in den Fächern
	asynchron	Selbstlerneinheit: Medienkompetenz(rahmen)
4. Sitzung	synchron	Medienkompetenz(rahmen) – fächerspezifische Bearbeitung
	asynchron	Selbstlerneinheit: Lernkultur 2.0 – Die 4Ks im Unterricht
5. Sitzung <b>Blocktag 1</b>	synchron	Vertiefung: 4Ks, (positive) Fehlerkultur, neue (digitale) Prüfungsformate, Impuls zur App-Entwicklung
	asynchron	Selbstlerneinheit: rechtliche Aspekte der digitalen Mediennutzung in Schule
6. Sitzung	synchron	Verantwortungsvolle Mediennutzung: Urheberrecht, Datenschutz und OER
	asynchron	Nachbereitung
7. Sitzung	synchron	Kennenlernen der Fachdidaktik (Organisation, Unterrichtsplanung)
	asynchron	entfällt
8. Sitzung	synchron	Kennenlernen der Tridems in Kooperation mit dem Team Medienpraxis der Universität Bielefeld
	asynchron	Selbstlerneinheit: Diklusion



<i>Sitzungen bzw. Zeitraum</i>		<i>Themen</i>
9. Sitzung <b>Blocktag 2</b>	synchron	Inklusionssensible Unterrichtsplanung: Konzept Diklusion, Einsatz des Universal Design for Learning diklusiv und sprachsensibler Fachunterricht vor dem Hintergrund bisheriger Planungen
4–6 Wochen		Planungs- und Durchführungszeitraum mit individuellen Tridem-Terminen (ca. einmal wöchentlich, ggf. häufiger)
10. Sitzung	synchron	Präsentation der Unterrichtsmaterialien und Ergebnisse, Rückblick auf gemeinsame Planungsphase im Team (mit Fachdidaktiker*innen und Lehrkräften)
11. Sitzung	synchron	Überarbeitung in den Teams, ggf. unter Berücksichtigung der Rückmeldungen der Präsentationssitzung

### 3.2.1 Überfachliche Vorbereitung

In den ersten Wochen des Seminars werden zunächst überfachliche Themen behandelt, die sich auf das Lernen und Lehren in einer Kultur der Digitalität beziehen. Diese Phase der überfachlichen Vorbereitung bietet den Studierenden einerseits die Möglichkeit, sich mit ihrem eigenen Verständnis von digitaler Bildung auseinanderzusetzen. Andererseits bildet das in dieser Phase erworbene Wissen die Grundlage für die anschließende Phase der fachlichen Unterrichtsplanung.

In der überfachlichen Vorbereitung werden die in Kapitel 2 erläuterten Perspektiven auf Erscheinungsformen von Digitalisierung und Digitalität eingenommen. Aus anwendungsbezogener Perspektive werden u.a. die Funktionen verschiedener digitaler Tools und deren mögliche didaktische Einbettung in den Unterricht in Hinblick auf zwei Querschnittsthemen betrachtet. Hinsichtlich einer inklusionssensiblen Gestaltung von Unterricht wird das Konzept der Diklusion von Lea Schulz (Schulz & Krstoski, 2022) vorgestellt, das die Aspekte Inklusion und digitale Medien miteinander verknüpft. Zusätzlich wird mit einer entsprechend ausdifferenzierten Form des „Universal Design for Learning“ (CAST, 2023) gearbeitet (zum UDL diklusiv vgl. Schulz & Böttinger, 2022). Das zweite Querschnittsthema ist die sprachensible Gestaltung von Fachunterricht in einer Kultur der Digitalität (Gutenberg & Lawida, 2022; Huesmann & Wörfel, 2022). Dieses wird in einer synchronen Seminarsitzung durch die Fachdidaktikerin aus dem Bereich Deutsch als Zweitsprache/Mehrsprachigkeit eingeführt und exemplarisch bearbeitet. Zur Nachbereitung des Themas steht den Studierenden im LMS ein H5P-Modul zur Verfügung. Aus technologischer Perspektive werden u.a. rechtliche Grundlagen und Datensicherheit verschiedener digitaler Tools thematisiert, aus gesellschaftlich-kultureller Perspektive u.a. deren verantwortungsvolle Nutzung durch Lehrkräfte und Schüler\*innen.

Der Medienkompetenzrahmen NRW (Medienberatung NRW, 2019) und das DPACK-Modell werden eingeführt, um Digitalitätskompetenz von Lehrkräften und Schüler\*innen zu thematisieren. Als Übergang zur Phase der Unterrichtsplanung im Tridem wird in einer vertieften Auseinandersetzung mit dem DPACK-Modell die Aufmerksamkeit der Studierenden auf Kompetenzen gelenkt, die in ihren jeweiligen Unterrichtsfächern relevant sind.

### 3.2.2 Unterrichtsplanung im Tridem

In der siebten Seminarwoche beginnt die Phase der kollaborativen Unterrichtsplanung. Jeweils ein bis drei Lehramtsstudierende arbeiten dabei mit einem\*einer Fachdidaktiker\*in und einer Lehrkraft in Tridems zusammen. Im ersten Treffen zwischen Studierenden und Fachdidaktiker\*in werden organisatorische Fragen der Zusammenarbeit geklärt und fachdidaktische Grundlagen gelegt. Ein erstes Treffen des gesamten Tridems

erfolgt eine Woche später. In den vergangenen zwei Semestern fand dies in den Medienräumen und Studios der Universität Bielefeld statt. Unterstützt vom Team Medienpraxis lernten die Tridems verschiedene Arten digitaler Medienproduktion kennen und bekamen dabei Anregungen für ihren zu planenden Unterricht. Zu den in diesem Rahmen ausprobierten Formaten gehörten u.a. die Produktion unterschiedlicher Videoformate, von Audio-Podcasts sowie von Erklärvideos im Legetechnik- bzw. Stop-Motion-Stil.

Anschließend beginnt die vier- bzw. sechswöchige Phase der Unterrichtsplanung. Jedes Tridem plant dabei eine zwei- bis sechsstündige Unterrichtseinheit für eine Lerngruppe (Sekundarstufe I oder II), in der die Lehrkraft unterrichtet. Je nach Situation kann das eine Unterrichtseinheit innerhalb einer Reihe sein, in der sich die Lerngruppe gerade befindet, oder ein Projekt, das inhaltlich für sich steht. Digitalität kann dabei in Form von Unterrichtsinhalten, -materialien und/oder -methoden eine Rolle spielen. Häufig besteht die Möglichkeit, zunächst in der jeweiligen Lerngruppe zu hospitieren, sodass sich Studierende und Fachdidaktiker\*in ein Bild von den Lernvoraussetzungen der Schüler\*innen machen und diese bereits vor der Unterrichtsdurchführung kennenlernen können.

Im Seminar arbeiten die Studierenden von Beginn an u.a. mit den digitalen Tools *TaskCards*, *Flinga*, *Etherpad* und *Miro*. Letzteres ist ein kollaboratives, browserbasiertes Tool, in dem auf sogenannten Boards Notizen gesammelt und gegenseitig kommentiert, Dokumente hochgeladen oder Websites verlinkt werden können. Zugang zum *Miro*-Board erhalten die Studierenden ohne Anmeldung über einen Link. Alle Tridems arbeiten auf dem gleichen *Miro*-Board in verschiedenen Abschnitten, sodass man sich bei Bedarf über den Planungsstand der anderen informieren und ggf. Anregungen für die eigene Unterrichtsplanung einholen kann.

### 3.2.3 Reflexion und abschließende Überarbeitung

Eine Reflexion der Erfahrungen, die die Studierenden bei der Unterrichtsplanung und -durchführung machen, erfolgt zunächst in den Tridems selbst.<sup>1</sup> Hierbei werden die Schwerpunkte individuell nach den Bedürfnissen der Studierenden bzw. der anderen Tridemmitglieder gesetzt. Zusätzlich werden die gemachten Erfahrungen – mit besonderem Fokus auf den gemeinsamen Planungsprozess – als Studienleistung der Seminargruppe sowie allen beteiligten Lehrkräften und Fachdidaktiker\*innen in einer gemeinsamen Reflexionssitzung präsentiert. Um den Fokus der Studienleistung auf die Reflexion des Prozesses und weg von den entstandenen Materialien zu lenken, werden dazu Satzanfänge vorgegeben (z.B. „Digitalität haben wir in unserer Unterrichtseinheit integriert durch ...“, „Wir haben uns für diesen Einsatz digitaler Elemente entschieden, weil/damit/um ...“, „Bei unserer Planung gab es folgende Stolpersteine ... und das konnten wir daraus lernen ...“), die von den Tridems lediglich durch Bilder vervollständigt werden dürfen. In der Sitzung stellen die Tridems einander ihre Unterrichtsplanungen vor, indem die durch Bilder vervollständigten Sätze gezeigt und von den Studierenden kurz erläutert werden. Die Reflexion wird dialogisch gestaltet, d.h., alle Anwesenden können den anderen Tridems Fragen zu ihrer Arbeit stellen.

Den Abschluss des Seminars bildet eine Überarbeitungssitzung, in der die Studierenden – meist gemeinsam mit den Fachdidaktiker\*innen – ihre Unterrichtsentwürfe und -materialien auf Basis der Rückmeldungen aus der Reflexionssitzung und der Dozentin überarbeiten und sie im Hinblick auf eine Veröffentlichung als OER überprüfen.

---

<sup>1</sup> Zur Bedeutung der Reflexion in der Lehrkräftebildung vgl. KMK (2019).

### 3.3 Die phasenverbindenden Tridems

Die Forderung nach innovativen Lehr-/Lernkonzepten in den Bildungsinstitutionen Universität, Zentrum für schulpraktische Lehrkräftebildung und Schule adressiert alle drei Phasen der Lehrkräftebildung (Lehramtsstudium, Vorbereitungs- und Schuldienst). Vor dieser besonderen Herausforderung stehend, erscheinen phasenverbindende Kooperationsformate sowohl für eine Multiperspektivität als auch für eine Bearbeitung des Theorie-Praxis-Verhältnisses als gewinnbringend (vgl. zum Theorie-Praxis-Problem: Rothland, 2020). Den Universitäten kommt dabei die Aufgabe einer wissenschaftsfundierten Qualitätssicherung neuer Lehr-Lernkonzepte zu. Hierzu werden im Seminar „Inklusionssensibler Unterricht in einer digitalen Welt“ phasenverbindende Kreativräume im Sinne eines „Deeper Learning“ (Sliwka, 2018) geschaffen. „Deeper Learning“ bezeichnet die Verknüpfung von Wissenserwerb und praktischer Problemlösung vor dem Hintergrund realer Herausforderungen. Indem Lehramtsstudierende, Fachdidaktiker\*innen und Lehrkräfte in den phasenverbindenden Tridems zusammengebracht werden, wird eine auf den Planungszeitraum begrenzte Verbindung zwischen der ersten und dritten Phase der Lehrkräftebildung geschaffen. Dabei kommen den Personen aus den verschiedenen Institutionen unterschiedliche Rollen und Aufgaben zu, die im Folgenden näher erläutert werden sollen.

#### 3.3.1 Studierende

Die Bachelor-Studierenden des weiterführenden Lehramts (Sekundarstufen I und II) sind in ihren praktischen Vorerfahrungen – je nach Semesterzahl, den bereits absolvierten Praxisphasen sowie individuellen Voraussetzungen, wie bspw. Vertretungslehrkrafttätigkeiten – sehr heterogen. Mit Aspekten der Bildung in einer Kultur der Digitalität sind die meisten, laut eigener Aussage, bis zu Beginn des Seminars kaum in Berührung gekommen, trotz mehrerer Semester digitaler Lehre während der COVID-19-Pandemie. Nach der überfachlichen Vorbereitung im Seminar sollen die Studierenden ihr neu erworbenes Wissen und praktische Erfahrungen im Umgang mit digitalen Tools in didaktischen Settings in ihre Tridems einbringen.

Die Arbeit in den Tridems gibt Lehramtsstudierenden die Chance, Unterricht nicht nur zu planen, sondern auch in einer realen Lerngruppe durchzuführen. Die Lehrkraft bzw. die Situation der Lerngruppe, der Lehrplan, die zeitliche Begrenzung der Unterrichtseinheit auf zwei bis sechs Stunden sowie die Vorgabe, im Unterricht müsse Digitalität eine Rolle spielen, geben dafür einen Rahmen vor, der den Studierenden hilft, ihren Unterrichtsgegenstand einzugrenzen. Die Studierenden und die Lehrkraft führen den geplanten Unterricht gemeinsam durch. Anders als in anderen Veranstaltungen des Lehramtsstudiums, in denen Unterricht für eine meist hypothetische Lerngruppe geplant wird, wird der erstellte Unterrichtsentwurf so einem direkten Praxischeck unterzogen.

Die während der Unterrichtsplanung und -durchführung gemachten Erfahrungen der Studierenden und die Rückmeldungen der Fachdidaktiker\*in und der Lehrkraft gehen in die abschließende Reflexion ein.

#### 3.3.2 Fachdidaktiker\*innen

Aufgabe der Fachdidaktiker\*innen innerhalb ihrer Tridems ist einerseits das Einbringen bezugswissenschaftlicher und fachdidaktischer Perspektiven, andererseits die Eingrenzung der an die Studierenden gestellten Anforderungen der Unterrichtsplanung. Die Fachdidaktiker\*innen setzen den Rahmen für eine hochgradig anspruchsvolle Situation, indem sie im Tridem auftretende inhaltliche Spannungsverhältnisse aufgreifen und für die Gruppe bearbeitbar machen. Bspw. müssen sie häufig vermitteln zwischen dem Wunsch der Studierenden nach Innovation und den Zugzwängen, in denen sich die Lehrkräfte innerhalb der Institution Schule befinden (z.B. anstehende Klassenarbeiten und Klausuren, die einer engen Lernzieldefinition bedürfen).

### 3.3.3 Lehrkräfte

Schulische Kooperationspartner des Projekts BiLinked sind die Kurt-Tucholsky-Gesamtschule Minden und die Laborschule Bielefeld (Stand Wintersemester 2022/23). Beide Schulen verstehen sich als diversitätssensible Schulen, an denen bereits qua Schüler\*innenschaft inklusionssensibel geplant werden muss und bspw. Binnendifferenzierung und die Gestaltung sprachsensiblen Fachunterrichts zum Arbeitsalltag der Lehrkräfte gehören.

Die CoP „Inklusionssensible Lehrer\*innenbildung“ wird in den Phasen der Unterrichtsplanung im Tridem von wechselnden Lehrkräften der Kooperationsschulen unterstützt. Da die Seminarteilnehmenden und damit die benötigten Unterrichtsfächer immer erst mit Beginn des Seminars bekannt sind, werden die Lehrkräfte nach Bedarf individuell angefragt. Die Einteilung nach Unterrichtsfächern ermöglicht eine gemeinsame Fachunterrichtsplanung in den Tridems. Die Lehrkraft schafft den Rahmen für die Unterrichtsplanung, indem sie eine ihrer Lerngruppen zur Verfügung stellt und meist auch die Unterrichtsinhalte und -ziele vorgibt. So kann gewährleistet werden, dass die geplante Unterrichtseinheit in den oftmals sehr eng getakteten Schulalltag integriert werden kann und sich die Projektarbeit in die sonstigen Aufgaben der Lehrkraft einfügt (vgl. Liegmann et al., 2022, S. 234).

Die Lehrkraft ist Ansprechpartner\*in bei Fragen zu Machbarkeit und Umsetzung des Unterrichtsvorhabens, bspw. zur Binnendifferenzierung von Materialien und zu den technischen Voraussetzungen der Schule. Dadurch erhalten Studierende und Fachdidaktiker\*innen auch Einblick in schulische Digitalisierungsprozesse und damit verbundene lernkulturelle Prozesse. Für viele Lehrkräfte bietet das Tridem einen (ersten) willkommenen Anlass, sich mit digitalen Tools und der Rolle von Digitalität in ihrem Fach auseinanderzusetzen und so Impulse für ihren eigenen Unterricht zu erhalten.

## 4 Erfahrungen und Ausblick

Innerhalb der CoP „Inklusionssensible Lehrer\*innenbildung“ findet ein multiperspektivischer Austausch zu Bildung(prozessen) in einer Kultur der Digitalität statt. In den phasenverbindenden Tridems äußert sich dies darin, dass Fachdidaktiker\*innen Impulse zu aktuellen Diskursen geben, Studierende Bezüge zu Seminarinhalten herstellen und Lehrkräfte Rückmeldungen zu schulischen Digitalisierungsprozessen geben. Die Perspektive der Lehrkräfte erweist sich als hilfreich, um einerseits Studierende auf die aktuellen Gegebenheiten an Schulen vorzubereiten und andererseits zu identifizieren, wo weitere Impulse und Unterstützungsformate für schulische Akteure sinnvoll sind. Hieraus entstand bereits eine gemeinsam mit Studierenden durchgeführte schulinterne Lehrkräftefortbildung an einer der Kooperationsschulen.

Die Ausgestaltung der phasenverbindenden Planungsphase variiert je nach Tridem. Wie ausgeprägt die Mitarbeit der Lehrkraft aussieht, ist oftmals deren begrenzten zeitlichen Ressourcen im schulischen Alltag geschuldet. Hier wäre eine Entlastung der Lehrkräfte für den Zeitraum der Kooperation wünschenswert, um so die „Verzahnung wissenschaftlicher Expertise und schulpraktischer Handlungskompetenz“ (Straub, 2022, S. 63) zu verstärken und dem auf die einzelne Institution beschränkten Blick auf digitale Bildung weiter entgegenzuwirken (vgl. Schiefner-Rohs et al., 2018, S. 50).

Darauf, inwieweit die besondere Akteur\*innenkonstellation der Tridems Chancen und Stolpersteine für kollaborative Unterrichtsplanung in einer Kultur der Digitalität birgt, kann in diesem Artikel aufgrund seines begrenzten Umfangs nicht näher eingegangen werden. Die Prozesse innerhalb der Tridems unterliegen jedoch einer intensiven Beforschung durch die Autorin Anne Trapp (u.a. in Form von leitfadengestützten Interviews) und werden zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht.

Das Ziel des Projekts BiLinked, innovative Lehr-/Lernkonzepte zu etablieren, in denen ein Wechsel „from teaching to learning“ erfolgt, scheint sich angesichts der Erfahrungen der letzten zwei Semester mit dem dargestellten Seminarkonzept zu realisieren. Von Beginn der Phase der Unterrichtsplanung an erfahren die Studierenden, dass ihr im Seminarkontext erworbenes Wissen für die Arbeit in ihren Tridems relevant ist. Die Aufgabe, Unterrichtsbausteine zu planen, die digitale Elemente in Form von Inhalt und/oder Methode aufweisen, fordert die Studierenden heraus, eigene, innovative Unterrichtsideen zu entwickeln. Hierbei bieten die Fachdidaktiker\*in und die Lehrkraft sowohl eine Rahmung als auch Unterstützung, um die Komplexität dieser Planung für die Studierenden bearbeitbar zu halten. Ausbaupotenzial gäbe es dabei noch in Bezug auf inklusions- und sprachensible Unterrichtsplanung, jedoch erscheint es allen CoP-Mitgliedern vor dem Hintergrund der ohnehin komplexen Anforderungen aktuell als ausreichend, wenn es gelingt, die Studierenden dahingehend zumindest zu sensibilisieren.

Die direkte Erprobung der Unterrichtsentwürfe und die daran anschließende Reflexion ermöglichen eine Form des „Deeper Learning“. Studierende erhalten so die Chance, sich intensiv mit aktuellen Transformationsprozessen in der Bildung auseinanderzusetzen und sich ein erstes Bild eines Unterrichts in einer Kultur der Digitalität zu machen. Dies geschieht aber nicht, wie sonst oft in universitären Seminaren, losgelöst von der schulischen Praxis, sondern in direktem Abgleich mit den bspw. dort auftretenden technischen Problemen.

In der Phase der überfachlichen Vorbereitung liegt eine besondere Herausforderung darin, die Balance zu finden zwischen dem Bedürfnis der Studierenden, möglichst viele digitale Tools kennenzulernen, und dem Wunsch der Mitglieder der CoP „Inklusionsensible Lehrer\*innenbildung“, den Einsatz digitaler Unterrichtselemente didaktisch zu reflektieren. Über die im Seminar implizit wie explizit immer wieder hergestellten Bezüge zum DPACK-Modell werden deshalb digitale Medien und ihr Einsatz im Unterricht innerhalb eines größeren Rahmens reflektiert. Das in Kapitel 3.1 erläuterte „second-order teaching“ in der Lehrkräftebildung zeigt sich darin, dass sich in den von den Tridems erstellten Unterrichtsmaterialien häufig im Seminarkontext verwendete Tools und Einsatzszenarien wiederfinden.

Seit dem Wintersemester 2022/23 wird das Seminar auch im Masterstudium Grundschullehramt angeboten; allerdings konnten in diesem ersten Semindurchgang keine Teilnehmenden akquiriert werden. Hierin zeigt sich einerseits die direkte Notwendigkeit, das Seminar auch für Studierende zu öffnen, die zusätzlich Integrierte Sonderpädagogik studieren, wie es die meisten Grundschullehramtsstudierenden der Universität Bielefeld tun. Andererseits wird deutlich, dass Digitalisierung und Digitalität in der schulischen Bildung Teil der Curricula von Lehramtsstudiengängen werden und Möglichkeiten phasenverbindender Kooperation geschaffen werden müssen.

## Literatur und Internetquellen

- Ackeren, I. van, Aufenanger, S., Eickelmann, B., Friedrich, S., Kammerl, R., Knopf, J., Mayrberger, K., Scheika, H., Scheiter, K. & Schiefner-Rohs, M. (2019). Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten. *DDS – Die Deutsche Schule*, 111 (1), 103–119. <https://doi.org/10.25656/01:19046>
- Beißwenger, M., Bulizek, B., Gryl, I. & Schacht, F. (Hrsg.). (2020). *Digitale Innovationen und Kompetenzen in der Lehramtsausbildung*. UVR.
- BiLinked*. (o.J.). Website. <https://www.uni-bielefeld.de/themen/bilinked/>
- CAST. (2023). *The UDL Guidelines*. <https://udlguidelines.cast.org/>
- Döbeli Honegger, B. (2017). *Mehr als 0 und 1. Schule in einer digitalisierten Welt* (2., durchges. Aufl.). hep. <https://content-select.com/de/portal/media/view/5a79d64c-6a40-4eed-a6a9-1f8fb0dd2d03>

- Döbeli Honegger, B. (2020). *Warum sich der Covid-19-Notfallfernunterricht nicht als Diskussionsgrundlage für zeitgemäße Bildung in einer Kultur der Digitalität eignet*. Pädagogische Hochschule Schwyz. <https://beat.doebe.li/publications/2020-beat-doebeli-honegger-warum-sich-der-notfallfernunterricht-nicht-als-diskussionsgrundlage-eignet.pdf>
- Döbeli Honegger, B. (2022). Was unter „Individuelle Förderung und Digitalität“ verstanden wird, ist oft sehr individuell ... .. und wird zunehmend von der eingesetzten Software geprägt. *Die Deutsche Schule*, 114 (3), 298–311. <https://doi.org/10.31244/dds.2022.03.08>
- Drossel, K., Eickelmann, B., Schaumburg, H. & Labusch, A. (2019). Nutzung digitaler Medien und Prädiktoren aus der Perspektive der Lehrerinnen und Lehrer im internationalen Vergleich. In B. Eickelmann, W. Bos, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil & J. Vahrenhold (Hrsg.), *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (S. 205–240). Waxmann.
- Eickelmann, B. (2020). *Lehrkräfte in der digitalisierten Welt. Orientierungsrahmen für die Lehrerausbildung und Lehrerfortbildung in NRW*. Medienberatung NRW. [https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/\\_Medienberatung-NRW/ Publikationen/Lehrkraefte\\_Digitalisierte\\_Welt\\_2020.pdf](https://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/_Medienberatung-NRW/ Publikationen/Lehrkraefte_Digitalisierte_Welt_2020.pdf)
- Europäische Kommission. (o.J.). *Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden (DigCompEdu)*. [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en)
- Fendler, J. & Gläser-Zikuda, M. (2013). Lehrerfahrung und der „Shift from teaching to learning“. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 8 (3), 15–28. <http://doi.org/10.3217/zfhe-8-03/03>
- Frederking, V. (2022). Von TPACK und DPACK zu SEPACK.digital. Ein Alternativmodell für fachdidaktisches Wissen in der digitalen Welt nebst einigen Anmerkungen zu blinden Flecken und Widersprüchen in den KMK-Initiativen zur digitalen Bildung in Deutschland. In V. Frederking & R. Romeike (Hrsg.), *Fachliche Bildung in der digitalen Welt. Digitalisierung, Big Data und KI im Forschungsfokus von 15 Fachdidaktiken* (Allgemeine Fachdidaktik, Bd. 3) (S. 481–522). Waxmann.
- Frederking, V. & Romeike, R. (2022). Fachliche Bildung im Zeichen von Digitalisierung, KI und Big Data. In V. Frederking & R. Romeike (Hrsg.), *Fachliche Bildung in der digitalen Welt. Digitalisierung, Big Data und KI im Forschungsfokus von 15 Fachdidaktiken* (Allgemeine Fachdidaktik, Bd. 3) (S. 7–19). Waxmann.
- Frederking, V. & Rothgangel, M. (2022). Fachliche Bildung in der digitalen Welt im Horizont der Allgemeinen Fachdidaktik. In V. Frederking & R. Romeike (Hrsg.), *Fachliche Bildung in der digitalen Welt. Digitalisierung, Big Data und KI im Forschungsfokus von 15 Fachdidaktiken* (Allgemeine Fachdidaktik, Bd. 3) (S. 441–445). Waxmann.
- Geißler, K. (Hrsg.). (1985). *Lernen in Seminargruppen. Pädagogisch-psychologische Grundlagen für das Lernen in Gruppen* (Studienbriefe des Fernstudiums Erziehungswissenschaft 3). Deutsches Institut für Fernstudien.
- Gesellschaft für Informatik e.V. (Hrsg.). (2016). *Dagstuhl-Erklärung. Bildung in der digitalen vernetzten Welt. Eine gemeinsame Erklärung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars auf Schloss Dagstuhl – Leibniz-Zentrum für Informatik GmbH*. [https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung\\_2016-03-23.pdf](https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf)
- Gutenberg, J. & Lawida, C. (2022). *Digitalisierungsbezogene Sprachkompetenzen als Bildungsauftrag*. Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache (Basiswissen). <https://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/de/themenportal/thema/digitalisierungsbezogene-sprachkompetenzen-als-bildungsauftrag/>

- Handke, J. (2012). Voraussetzungen für das ICM. In J. Handke & A. Sperl (Hrsg.), *Das Inverted Classroom Model. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz* (S. 39–52). Oldenbourg.
- Heinrich, M., Wolfswinkler, G., van Ackeren, I., Bremm, N. & Streblow, L. (2019). Multiparadigmatische Lehrerbildung. Produktive Auswege aus dem Paradigmenwechsel? *Die Deutsche Schule*, 111 (2), 243–258. <https://doi.org/10.25656/01:201591>
- Huesmann, I. & Woerfel, T. (2022). *Basiswissen: Sprachliche Bildung im digitalen Wandel*. Hrsg. v. Universität zu Köln, Mercator Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache. [https://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/fileadmin/Redaktion/PDF/Publicationen/221120\\_Basiswissen\\_SprachlicheBildung\\_digitalerWandel.pdf](https://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/fileadmin/Redaktion/PDF/Publicationen/221120_Basiswissen_SprachlicheBildung_digitalerWandel.pdf)
- Huwer, J., Irion, T., Kuntze, S., Schaal, S. & Thyssen, C. (2019). Von TPaCK zu DPaCK – Digitalisierung im Unterricht erfordert mehr als technisches Wissen. *MNU Journal*, (5), 358–364.
- Kerres, M. (2020). Bildung in der digitalen Welt: Über Wirkungsannahmen und die soziale Konstruktion des Digitalen. *Zeitschrift Medienpädagogik*, 17, 1–32. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17/2020.04.24.X>
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland). (2016). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. <https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland). (2019). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. KMK.
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland). (2021). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt. Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.2021. [https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2021/2021\\_12\\_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf)
- Koehler, M.J., Mishra, P. & Cain, W. (2013). What Is Technological Pedagogical Content (TPACK)? *Journal of Education*, 193 (3), 13–19. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>
- Krommer, A., Lindner, M., Mihajlović, D., Muuß-Merholz, J. & Wampfler, P. (Hrsg.). (2019). *Routenplaner #digitaleBildung. Auf dem Weg zu zeitgemäßer Bildung: eine Orientierungshilfe im digitalen Wandel*. ZLL21, Zentralstelle für Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert e.V.
- Liegmann, A.B., Breiwe, R., Bau, J., Erens, B., Schwehr, M. & Racherbäumer, K. (2022). Wissenschaft-Praxis-Kooperation in der spätmodernen Gesellschaft. Kritische Perspektive auf Kooperationsstrukturen in Research Learning Communities. *Medienpädagogik*, (49), 229–429. <https://doi.org/10.21240/mpaed/49/2022.06.30.X>
- Lindmeier, C. & Lütje-Klose, B. (2015). Inklusion als Querschnittsaufgabe in der Erziehungswissenschaft. *Erziehungswissenschaft*, 26 (51), 7–16. <https://doi.org/10.25656/01:11565>
- Medienberatung NRW. (2019). *Medienkompetenzrahmen NRW*. <https://www.schulministerium.nrw/medienkompetenzrahmen-nrw>
- MSB NRW (Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen). (2022). *Impulspapier II: Zentrale Entwicklungsbereiche für das Lernen in der digitalen Welt*. <https://msb.broschüren.nrw/impulspapier-2-lernen-in-der-digitalen-welt>
- Muuß-Merholz, J. (2019). Aufforderung zum Tanz! Damit neue Medien nicht alte Pädagogiken optimieren. In A. Krommer, M. Lindner, D. Mihajlović, J. Muuß-Merholz, P. Wampfler, L. Rosa & K. Passig (Hrsg.), *Routenplaner #digitaleBildung. Auf dem*

- Weg zu zeitgemäßer Bildung: eine Orientierungshilfe im digitalen Wandel* (S. 50–55). ZLL21, Zentralstelle für Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert e.V. Pädagogische Hochschule Schwyz. (2022). *DPACK*. <https://mia.phsz.ch/DPACK/WebHome>
- Rothland, M. (2020). Legenden der Lehrerbildung: Zur Diskussion einheitstiftender Vermittlung von „Theorie“ und „Praxis“ im Studium. *Zeitschrift für Pädagogik*, 66 (2), 270–287.
- Schicht, S., Schüssler, R. & Obermeier, A. (2021). Gemeinsam aus unterschiedlichen Perspektiven – Phasenverbindende Fortbildungen im Workshopprogramm BiConnected. In C. Maurer, K. Rincke, L. Holzäpfel, & F. Lipowsky (Hrsg.), *Wie viel Wissenschaft braucht die Lehrerfortbildung – Arbeitsbündnisse im analogen und virtuellen Raum* (S. 108–112). Online-QLB-Tagung an der Universität Regensburg. <http://dx.doi.org/10.25656/01:23404>
- Schiefner-Rohs, M., Bergemann, A., Brinkmann, B., Doerr, D., Jorzik, B., Ladel, S., Scheiter, K., Schneider, R., Steinl, V., van Ackeren, I., Winter, E. & Streitenberger, E. (2018). Lehrerinnen- und Lehrerbildung für die digitale Zukunft. *Synergie. Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre*, (6), 48–55. <https://www.synergie.uni-hamburg.de/de/media/ausgabe06/synergie06-beitrag12-schiefnerrohs-et-al.pdf>
- Schrittesser, I. (2020). Qualifikationswege Dozierender in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In C. Cramer, J. König, M. Rothland & S. Blömeke (Hrsg.), *Handbuch Lehrerinnen- und Lehrerbildung* (S. 843–850). Klinkhardt. <https://doi.org/10.35468/hblb2020-104>
- Schulministerium NRW. (2023). *Lehren und Lernen in der digitalen Welt*. <https://www.schulministerium.nrw/digitalisierung>
- Schulz, L. & Böttinger, T. (2022). (Digitale) Barrieren abbauen. In L. Schulz, I. Krstoski, M. Lüneberger & D. Wichmann (Hrsg.), *Diklusive Lernwelten. Zeitgemäßes Lernen für alle Schüler:innen* (S. 54–60). Visual Ink Publishing.
- Schulz, L. & Krstoski, I. (2022). Diklusion. In L. Schulz, I. Krstoski, M. Lüneberger & D. Wichmann (Hrsg.), *Diklusive Lernwelten. Zeitgemäßes Lernen für alle Schülerinnen und Schüler* (S. 31–43). Visual Ink Publishing.
- Shulman, L.S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1–21. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Sliwka, A. (2018). *Pädagogik der Jugendphase: Wie Jugendliche engagiert lernen*. Beltz.
- Stalder, F. (2016). *Kultur der Digitalität* (Originalausgabe). Suhrkamp. <https://www.hsozkult.de/publicationreview/id/rezbuecher-29737>
- Stalder, F. (2021). Was ist Digitalität? Dieser Beitrag ist die Abschrift eines Interviews mit Felix Stalder auf einer Münchner Tagung an der Ludwig-Maximilians-Universität aus dem Jahr 2019. Das Interview führte Marcel Ohrenschall. In U. Hauck-Thum & J. Noller (Hrsg.), *Was ist Digitalität?* (S. 3–7). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-62989-51>
- Straub, R. (2022). Entwicklungsteams im ZZL-Netzwerk. Ein institutionen- und phasenübergreifendes Kooperationsformat in der Lehrkräftebildung. In T. Ehmke, S. Fischer-Schöneborn, K. Reusser, D. Leiss, T. Schmidt & S. Weinhold (Hrsg.), *Innovationen in Theorie-Praxis-Netzwerken. Beiträge zur Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung* (S. 60–82). Beltz Juventa.
- SWK (Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz) (Hrsg.). (2022). *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule*. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK). SWK. <https://doi.org/10.25656/01:25273>



- Verständig, D. (2020). Das Allgemeine der Bildung in der digitalen Welt. *MedienPädagogik*, (39), 1–12. <https://doi.org/10.21240/mpaed/39/2020.12.01.X>
- Waffner, B. (2020). Unterrichtspraktiken, Erfahrungen und Einstellungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien in der Schule. In A. Wilmers, C. Anda, C. Keller & M. Rittberger (Hrsg.), *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung* (Digitalisierung in der Bildung, Bd. 1) (S. 57–102). Waxmann.
- Zorn, I., Schluchter, J. & Bosse, I. (2019). Theoretische Grundlagen inklusiver Medienbildung. In I. Bosse, J. Schluchter & I. Zorn (Hrsg.), *Handbuch Inklusion und Medienbildung* (S. 16–33). Beltz Juventa.

## Beitragsinformationen

### Zitationshinweis:

Trapp, A. & Wernicke, A. (2023). Unterricht in einer digitalen Welt. Phasenverbindende Unterrichtsplanung im Projekt BiLinked. *HLZ – Herausforderung Lehrer\*innenbildung*, 6 (2), 59–75. <https://doi.org/10.11576/hlz-6219>

Eingereicht: 13.01.2023 / Angenommen: 05.06.2023 / Online verfügbar: 17.10.2023

ISSN: 2625–0675



Dieses Werk ist freigegeben unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0 (Weitergabe unter gleichen Bedingungen). Diese Lizenz gilt nur für das Originalmaterial. Alle gekennzeichneten Fremdinhalte (z.B. Abbildungen, Fotos, Tabellen, Zitate etc.) sind von der CC-Lizenz ausgenommen. Für deren Wiederverwendung ist es ggf. erforderlich, weitere Nutzungsgenehmigungen beim jeweiligen Rechteinhaber einzuholen. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/legalcode>

## English Information

**Title:** Cooperative Lesson Planning in a Digital World – Introducing a Seminar Concept in Pre-Service Teacher Training

**Abstract:** This article presents the educational science seminar “Inklusions-sensibler Unterricht in einer digitalen Welt” (in English: Inclusion-Sensitive Teaching in a Digital World). The concept of the seminar opens up a space where student teachers, teachers, and educationalists are given the opportunity to approach teaching and learning processes in a digital society in a theoretically sound and practical way. Together, they plan and teach lessons involving digitality in the form of digital media and tools and/or digitality as the subject of the lesson.

**Keywords:** education; pre-service teacher training; digital media; digital tools