



Zwischenbericht

Förderkennzeichen:
FKZ01JA2011

Zuwendungsempfänger:
Universität Konstanz

Vorhabenbezeichnung:

edu 4.0 – Lehrerbildung für eine Kultur der digitalen Transformation an Gymnasien und Beruflichen Schulen

Laufzeit des Vorhabens:
01.03.2020 - 31.12.2023

Berichtszeitraum:
01.01.2022 - 31.12.2022

April 2023

1. Wichtigste Ergebnisse und Ereignisse

Im Projekt „*edu 4.0 – Lehrerbildung für eine Kultur der digitalen Transformation an Gymnasien und Beruflichen Schulen*“ verteilen sich die Projektmaßnahmen und -ziele auf drei ineinandergreifende Handlungsfelder (HF). Auf den folgenden Seiten wird der Projektfortschritt für den Berichtszeitraum 2022 vorgestellt und erläutert.

1.1 HF 1: Aufbau von Inhouse-Expertise

Etablierung eines Projekt-Teams: Entwicklung und laufende Arbeit

Das erfolgreich etablierte Projekt-Team konnte sich auch in 2022 institutionell weiterentwickeln und etablieren. Elternzeitbedingte Fluktuationen konnten im Jahresverlauf meist lückenlos wiederbesetzt oder vertreten werden, sodass alle projektbezogenen Aufgaben weitgehend ziel- und zeitgerecht umgesetzt wurden. Lediglich die Corona-bedingten Einschränkungen im Universitätsbetrieb führten zu einzelnen Verzögerungen. Regelmäßige Projektsitzungen des gesamten Projekt-Teams gewährleisteten auch in 2022 einen bereichsübergreifenden fachlichen Austausch zwischen den einzelnen Teilprojekten. Die Projektleitung koordiniert hierbei die Aktivitäten der einzelnen Akteure. Darüber hinaus steht diese in Bezug auf die Projektadministration in engem Kontakt mit den zuständigen Fachabteilungen (u.a. Haushaltsabteilung, Personalabteilung) und stellt somit einen effektiven Projektfortschritt sicher.

Training für Dozierende

Konzeption und Durchführung von Trainingsmaßnahmen

Aufbauend auf einer systematischen Bedarfsanalyse wurde im Jahr 2022 mit der Konzeption von OER-fähigen Selbstlerneinheiten durch das Multiplikatoren-Team begonnen. Ziel dieses Angebots ist die systematische Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Dozierenden in der Lehrkräftebildung. Die damit einhergehenden Lernmodule adressieren alle fünf Fertigungsbereiche des im Rahmen des Projekts *edu 4.0* entwickelten digitalisierungsbezogenen Professionsmodells für Hochschuldozierende (d.h. Digitale Lehre, Informationstechnologie und Medien, digital Produzieren, digital Kommunizieren und Kollaborieren, Medienanalyse und -kritik). Sämtliche Module werden mithilfe der Content-Management-Software *Articulate Rise* erstellt und sind an weitere Selbstlerneinheiten anschlussfähig, die zu diesem Themenspektrum an der Universität Konstanz (UKN) erstellt wurden bzw. aktuell erstellt werden (z.B. OER-Modul „*Feedback-Kompass*“, ausgewählte Lerneinheiten des Seminars „*Pixel, Bytes & Co*“). Des Weiteren eignen sich diese Lernmaterialien zur Integration in das an der Universität Konstanz verwendete Lernmanagement-System ILIAS, sodass Dozierende dieses leicht in ihre Lehrveranstaltung einbinden können.

Beratung von Lehrenden zu digitaler und digital gestützter Lehre

Die insgesamt fünf Multiplikator*innen sind jeweils einer Fachgruppe zugeteilt, für deren Lehrende sie individuelle Beratungen zur Gestaltung und Umsetzung von digital gestützter Lehre leisten. Vor dem Hintergrund der Corona-bedingten Einschränkungen im Universitätsbetrieb und damit einhergehender Veränderungen der Lehrbedingungen erfolgte dies 2022

wiederum in Gestalt digitaler und hybrider Angebote. Das so geschaffene Beratungsangebot ergänzt die an der Universität Konstanz vorzufindenden Dienste und Supportangebote zu digital unterstützter Lehre.

1.2 HF 2: Ausbildung von angehenden Lehrkräften

Grundlagenkurs Informatische Kompetenz für Lehramtsstudierende: Durchführung und Weiterentwicklungen 2022

Im Sommersemester 2022 und Wintersemester 2022/23 wurde der im Rahmen des Projekts *edu 4.0* entwickelte Kurs „*Pixel, Bytes & Co.*“ mit ca. 25 Studierenden erfolgreich durchgeführt. Das Angebot wurde hierbei von eigens hierfür ausgebildeten Tutoren didaktisch begleitet. Die inhaltliche Basis dieses Angebots bilden die in den Jahren 2020 und 2021 erstellten Materialien, welche 2022 systematisch weiterentwickelt wurden. Aus technischer Sicht wurden auch meisten Inhalte als interaktive Lerneinheiten auf Basis des Content-Management-Systems *Articulate Rise* angeboten. Die begleitenden Übungsblätter wurden zu weiten Teilen durch testbasierte Formate auf der Lehr- und Lernplattform ILIAS als zentrale Plattform für die digital unterstützte Lehre an der Universität Konstanz ersetzt. Ebenfalls weitergeführt wurde die Messung des Kompetenzzuwachses der Studierenden durch Umfragen und *Concept Maps*. Durch Bereitstellung damit einhergehender Materialien wurde insbesondere die Fachdidaktik Naturwissenschaften sowie die Fachdidaktik Englisch mit der Gestaltung einer Lerneinheit zum Thema *Programmierung* unterstützt.

Anpassung der Curricula in den Bereichen Bildungswissenschaften, Wirtschaftspädagogik und Fachdidaktik

Überarbeitung und Implementierung digitalisierungsbezogener Inhalte im Curriculum

Nachdem im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik die studiengangsbezogenen Modulhandbücher in Bezug auf die Integration digitalisierungsbezogener Inhalte erfolgreich überarbeitet wurden, wurden diese Inhalte in Seminarveranstaltungen (u.a. im Bereich Fachdidaktik) und Vorlesungen weiter gestärkt oder als Themenschwerpunkt neu integriert. Darüber hinaus gab es in 2022 wieder eine fest verankerte Zusammenarbeit zwischen der fachdidaktischen Ausbildung und den Angeboten von *Media4Teachers* des Unterrichtslabors zur Förderung digitalisierungsbezogener Kompetenzen von Lehramtsstudierenden. Zudem sind weitere Anpassungen im Curriculum des gymnasialen Lehramtsstudiums beabsichtigt, die auch über das Jahr 2023 hinaus nachhaltig gestellt werden sollen.

Verknüpfung mit fachwissenschaftlichen Studienanteilen

Entwicklung und Durchführung des Anreiz- und Kompensationsprogramms „Freiräume für die digitale Lehrerinnen- und Lehrerbildung“

Die 2021 als Projektmaßnahme erstmalig angebotene Förderlinie „*Freiräume für die digitale Lehrerinnen- und Lehrerbildung*“ konnte 2022 erfolgreich fortgeführt werden. Ziel dieser Förderung ist die Nutzung von Ressourcen für die Konzeption von innovativen Lehrveranstaltungen, die relevante Fragestellungen im Bereich Digitalisierung zum Gegenstand haben und hierbei auch digital-gestützte Lehr- und Lernformate in der Lehrkräftebildung einsetzen. Für einen Zeitraum von einem oder zwei Semestern können Lehrende hier bis zu 4 SWS Deputatsreduktion pro Semester beantragen. Im Rahmen dieser Ausschreibungsrunde gingen erneut

drei Anträge ein, die positiv begutachtet und zur Förderung empfohlen wurden. Alle drei Anträge wurden erneut auf dem Gremsafliegenweg verabschiedet und zur Förderung frei gegeben. Folgende Projekte wurden ab dem Wintersemester 2022/2023 im Rahmen dieses Programms gefördert:

- 1) *Grundlagen der künstlichen Intelligenz und ihre Vermittlung in allen Schulfächern*
Fachbereich Mathematik und Statistik (WiSe 2022/23 - SoSe 2023)
- 2) *„DiKoLAN-Sessions“ für Rookies und Experten*
Fachbereich Chemie / Empirische Bildungsforschung (WiSe 2022/23 - SoSe 2023)
- 3) *Repositoryum Grundlagen der Linguistik (unter Berücksichtigung digitaler Lehr-Lern-Elemente) – Teil II*
Fachbereich Linguistik (WiSe 2022/23 - SoSe 2023)

Verschränkung mit 2. und 3. Phase der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Einrichtung und Betrieb einer „Transferstelle Digitalisierung“

Die eingerichtete „*Transferstelle Digitalisierung*“ führte 2022 die bereits etablierte Veranstaltungsreihe „Schule **AKTUELL**“ zu den beiden Themenschwerpunkten *Demokratiebildung an der Schule* und *Heterogenität im Klassenzimmer* fort. Ausgehend von der im Vorjahr durchgeführten Analyse zum Bedarf an Fortbildungen innerhalb des Partnerschulnetzwerks der BiSE konnten 2022 zudem zwei Fortbildungsveranstaltungen für Lehrkräfte der Partnerschulen umgesetzt werden. Eine dieser Veranstaltungen knüpfte inhaltlich an „Schule **AKTUELL**“ an und war Anstoß für die Durchführung eines Forschungsprojektes im Fach Empirische Bildungsforschung. Das im Curriculum des gymnasialen Lehramtstudium etablierte *Seminarkursprojekt*, welches Studierenden authentische Anlässe zur Reflexion von Unterrichtserfahrungen bietet und SchülerInnen wissenschaftliches Arbeiten an der Universität näherbringt, wurde 2022 insgesamt zwei Mal mit Schulklassen von ausgewählten Partnerschulen umgesetzt. Darüber hinaus konnten die im Vorjahr von der Transferstelle eingerichteten schulpraktischen Begleitseminare zum Landesprogramm „*Rückenwind*“ 2022 fortgesetzt werden.

Ausbau des BiSE-Unterrichtslabors

Der systematische Ausbau des BiSE Unterrichtslabors zum *Digital Lab* als zentralem Lehr- und Lernort zur Erprobung und Gestaltung von mediengestützten Formaten wurde 2022 erfolgreich fortgeführt. Im Fokus stand hierbei unter anderem die Schaffung von Angeboten für Lehrende zur Produktion von Screencasts mit Hilfe des dort vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften unentgeltlich zu Verfügung gestellten *Rapidmooc Go*. Der aus Projektmitteln finanzierte mobile TV-Screen wurde 2022 intensiv als digitales Präsentationsmedium genutzt, welches insbesondere zur Realisierung von hybriden Lehrformaten verwendet wurde. Zudem wurden erstmalig eine Reihe von Videos mit der aus projektmitteln finanzierten 360-Grad Kamera produziert. Darüber hinaus wurden im Wintersemester 2022/2023 erstmalig eine große Anzahl von VR-Brillen simultan im Unterrichtslabor betrieben. Die im Unterrichtslabor etablierten Lehr- und Weiterbildungsangebote für Studierende und Dozierende wurden 2022 ebenfalls erfolgreich fortgeführt und weiterentwickelt. Die Trainingsreihe *Media4Teachers* wurde hierbei durch verstärkte Verzahnung mit fachdidaktischen Lehrveranstaltungen und einer neu eingeführten Teilnahmebestätigung an den vorliegenden Bedarf

angepasst. Anknüpfend an dieses Format wurde 2022 eine Lehrveranstaltung zum *Unterricht mit digitalen Medien* durchgeführt, die mit relevanten Praxiseinblicken an ausgewählten Partnerschulen der BISE verbunden war.

Entwicklung von ICT-gestützten Lehr- und Lernformaten

Die Entwicklung ICT-gestützter Lehr- und Lernformate ist impliziter Bestandteil des Projekts *edu 4.0* und wird in den meisten Teilprojekten bereits umgesetzt. Das Multiplikatoren-Team gibt diesbezüglich lehr- und weiterbildungsbezogene Impulse in die einzelnen Fachbereiche und steht Dozierenden für didaktische und methodische Beratungen zur Verfügung. Auf diese Weise sind eine ganze Reihe von neuartiger Lehrkonzepte und -veranstaltungen entstanden, die im Projektverlauf kontinuierlich weiterentwickelt und nach Projektende 2023 wenn möglich als digitalisierungsbezogene Angebote im Curriculum der relevanten Lehramtsstudiengänge verankert werden.

Open Educational Resources (OER)

Produktion, Bereitstellung und Pflege von OER-Materialien

Seit 2021 bearbeitet eine aus dem Projekt-Team heraus gebildete Arbeitsgruppe unter der koordinativen Steuerung der Stelle „*Instructional Design*“ (TVL-E13, 50%, AZA Lfd. Nr. F0812-13) und dem Multiplikatoren-Team das Thema OER. Aus diesem Steuerungsgremium heraus wurde 2022 ein Standard-Prozess zur Qualitätssicherung und Veröffentlichung von OER-Materialien auf dem Baden-Württembergischen Online Repositorium der Hochschulen *ZOERR* (www.oerbw.de) festgelegt. Ein auf diesem Wege bereitgestelltes OER-Angebot stellt der im Rahmen des QLB-Ergänzungsprojekts *FEED-U* entwickelte *Feedback-Kompass* zur Förderung von Feedback-bezogene Kompetenzen von Studierenden und Dozierenden in der Lehrerbildung dar. Für die verbleibende Projektlaufzeit ist die Produktion und Bereitstellung weiterer OER-Materialien vorgesehen.

Entwicklung und Bereitstellung von Studieninformations- und Beratungsangeboten

Die Studienberatung im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik (M.Sc.) zielt darauf ab, geeignete StudienbewerberInnen digital-gestützt anzusprechen und zu rekrutieren, welche die Zugangsvoraussetzungen und Anforderungsprofile erfüllen. Hierfür werden individuelle, digitale und persönliche Informations- und Beratungsangebote zur Verfügung gestellt, welche über die Studienwahl, den Studienverlauf und anschließende berufliche Möglichkeiten informieren. So werden beispielsweise Online-Meetings für Einzel- und Gruppengespräche, Fragerunden für Erstsemester und Informationsveranstaltungen zu bestimmten Themen neben dem Video- und Webkonferenztool *Cisco WebEx* auch über *Zoom* angeboten. Veranstaltungen mit einer größeren Teilnehmeranzahl finden standardmäßig über *Zoom* statt. Aufgrund der auslaufenden Corona-Pandemie fanden 2022 die meisten Studieninformations- und Beratungsangebote für Studieninteressierte und eingeschriebene Studierende des beruflichen Lehramtsstudiums, mit wenigen Ausnahmen, in digitaler Form statt. Für das Projektjahr 2023 ist eine vollständige Digitalisierung im Bewerbungs- und Zulassungsmanagement für den Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik über die Plattform *ZEuS* (Zentrales Einschreibe- und Studierendenportal der Universität Konstanz) geplant.

Für den Bereich des gymnasialen Lehramts (B.Ed. und M.Ed.) konnte durch die Umwidmung von Projektmitteln 2022 eine ergänzende Stelle zur weiteren Professionalisierung des

Beratungsangebots für Lehramtsstudierende eingerichtet werden (TVL-E13, 50%). Diese Stelle verantwortet insbesondere die Konzeption und Realisierung damit einhergehender Videoformate im Bereich gymnasiales Lehramt und die Entwicklung einer digitalen App zur Studiengangsinformation.

1.3 HF 3: Lehrbezogene Forschungsprojekte

Forschung und Entwicklung Projekt 1

Entwicklung und Erprobung virtueller Lehr-Lernwelten zur Gestaltung individualisierter, kooperativer und kollaborativer Lehr-Lernsettings im virtuellen Raum

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt zum Einsatz von Virtueller Realität (VR) im Kontext von Schule und Unterricht entwickelt sich weiterhin sehr erfolgreich. Im Rahmen der operativen Umsetzung und damit einhergehender wissenschaftlichen Vernetzung konnte in Gestalt einer in 2021 in der kaufmännischen Berufsbildung (Wirtschaftspädagogik) angebahnten und in 2022 fortgeführten Hochschul-Praxis-Kooperation mit einer Kaufmännischen Schule im Großraum Stuttgart etabliert werden. Im Sinne einer forschungsorientierten Lehre wurde im Wintersemester 2022/2023 erstmalig das Erziehungswissenschaftliche Hauptseminar *VR-basiertes Lehren und Lernen* im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik durchgeführt. Eine weitere Lehrveranstaltung zum Einsatz von VR in Schule und Unterricht ist für das Wintersemester 2023/24 geplant.

Forschung und Entwicklung Projekt 2

Digitale Medien in der Lernortkooperation von Lehrkräften der beruflichen Bildung

Im Zentrum des Forschungsprojekts steht die Identifikation und Förderung von digitalisierungsbezogenen Kompetenzen, welche Studierende im Masterstudiengang Wirtschaftspädagogik benötigen, um digital gestütztes Lehren und Lernen in ihrer späteren beruflichen Tätigkeit auf Basis theoretischer und empirischer Grundlagen erfolgreich zu gestalten. Aufbauend auf den Anforderungsanalysen aus dem Jahr 2020, wurde im Sommersemester 2022 das Seminar *Digitale Medien in der betrieblichen Ausbildung* erneut durchgeführt und wissenschaftlich begleitet. Die gesammelten Daten beider Seminare zeigen, dass das Seminarkonzept die im Vorfeld definierten digitalisierungsbezogenen Kompetenzen der Studierenden fördern.

1.4 Qualitätssicherung

Ein wichtiger Baustein für die Qualitätssicherung des *Projekts edu 4.0* ist die regelmäßige Durchführung von Feedbackgesprächen mit dem Projekt-Team, in dem der Stand der Zielerreichung formativ evaluiert und weitere Schritte diskutiert werden. Hierbei wird zunächst eine Zielbewertung durchgeführt und anschließend für den Projekterfolg förderliche und hemmende Faktoren identifiziert. Auf dieser Basis wird das Optimierungspotenzial für die anstehende Projektlaufzeit im Dialog mit dem Projekt-Team entwickelt. Des Weiteren wurde in die Studierendenbefragung „*Sag's Uns!*“ ein Itemblock zur Förderung von digitalisierungsbezogenen Kompetenzen unter Studierenden integriert. Die Ergebnisse der Befragung werden in den *Monitoring-Kurzbericht Lehramt* im Frühjahr 2023 aufgenommen und im Anschluss mit der Projektgruppe sowie dem BiSE-Vorstand diskutiert.