

Abschlussbericht zum Projekt TrainSpot

Train-the-Trainer-HotSpot der Nationalen Bildungsplattform im
Bereich der Erwachsenen- und Weiterbildung

Projektleitung

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e.V.
Abteilung Wissenstransfer

Projektpartner

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Hauptansprechpartner

Dr. Peter Brandt

Heinemannstr. 12-14

53175 Bonn

Förderkennzeichen: 16INB1062

Laufzeit: 18.10.2021 – 14.04.2022

Sachbericht zum Verwendungsnachweis

Inhalt

I.	Kurzbericht.....	3
I.1.	Aufgabenstellung	3
I.2.	Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde	3
I.3.	Ablauf des Vorhabens	4
I.4.	Wesentliche Ergebnisse und Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen.....	4
II.	Eingehende Darstellung	5
II.1.	Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele	5
II.2.	Die wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises.....	9
II.3.	Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Projektarbeiten.....	9
II.4.	Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere die Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans	10
II.5.	Während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen	10
II.6.	Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses.....	10
III.	Erfolgskontrollbericht.....	11
III.1.	Das wissenschaftlich-technische Ergebnis des Vorhabens, die erreichten Nebenergebnisse und die gesammelten wesentlichen Erfahrungen	11
III.2.	Die Fortschreibung des Verwertungsplans	16
III.3.	Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben	16
III.4.	Einhaltung der Ausgaben- und Zeitplanung.....	17
IV.	Anlage: Im Rahmen der Konzeptionsphase entwickelte Konzepte für die Umsetzungsphase.....	18

I. Kurzbericht

I.1. Aufgabenstellung

Das Projekt „Train-the-Trainer-HotSpot der Nationalen Bildungsplattform im Bereich der Erwachsenen- und Weiterbildung – TrainSpot“ wurde durch das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e.V. (DIE) in Kooperation mit der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH Aachen) durchgeführt.

Im Zuge der vom BMBF geförderten Realisierung einer Nationalen Bildungsplattform (NBP) orientierte sich das Vorhaben überwiegend an den Anforderungen von Ziel 2, welches die Förderung der Qualifizierung von Lehrpersonal durch die NBP vorsieht. Gleichzeitig wird auch das Ziel 1 adressiert, indem individuelle Lernpfade entstehen sollen, die sich aus hybriden Curricula auf verteilten Systemen generieren. Dabei sollte das Vorhaben TrainSpot einen Beitrag auf drei wesentlichen Ebenen leisten:

Zunächst war es vorgesehen, einen technischen Anschluss des EULE Lernbereichs an den Prototypen der NBP, den Bildungsraum Digital (BIRD), zu realisieren. Darüber hinaus wurden Konzepte entwickelt, wie weitere vom DIE betriebene Plattformen – das Informationsportal wb-web und GRETA (PortfolioPlus) – sinnvoll an die NBP angeschlossen werden können.

Neben der technischen Anbindung sollte innerhalb der Projektlaufzeit eruiert werden, inwiefern eine Vernetzung mit weiteren Anbietenden von Train-the-Trainer Kursen zu einer breiteren inhaltlichen Abdeckung der Angebote und damit auch zu einer höheren Nutzung führen kann. Im Fokus stand dabei zu identifizieren, mit welchen Features eine Vernetzung von Anbietenden über die NBP gelingen kann und welche technischen wie inhaltlichen Herausforderungen damit einhergehen.

Schließlich sollte das Vorhaben auch dazu genutzt werden, einen bildungsbereichsübergreifenden Diskurs über Lehrkompetenzen anzustoßen. Neben inhaltlichen Überlegungen war es auch hier ein Ziel, den Aufbau eines Netzwerks zu initiieren.

I.2. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Ausgangspunkt der Arbeit war der EULE Lernbereich im Portal wb-web, der zu Projektbeginn als Regelaufgabe des DIE betrieben wird. Die Lernplattform enthält 330 Lernobjekte in 35 Lernpfaden, mit denen Lehrkräfte der Erwachsenen- und Weiterbildung berufsbegleitend generische erwachsenenpädagogische Kompetenzen entwickeln können. Das DIE betreibt wb-web und EULE, weil für Lehrende in der EB/WB eine pädagogische Vorbildung oft völlig fehlt (vgl. Autorengruppe wb-personalmonitor 2016, S. 113ff.). Damit werden im Zuge der Berufstätigkeit erworbene Kompetenzen sowie Möglichkeiten ihres Erwerbs und ihrer Validierung wichtiger (*validation of prior learning*, vgl. z.B. Duvekot et al. 2020). Vor diesem Hintergrund und im Blick auf gesunkene Erwartungen an kollektive Professionalisierung (vgl. Nittel 2010; Schrader 2018, S. 54ff.) setzen in der jüngeren Vergangenheit viele Projekte auf individuelle Professionalitätsentwicklung und die Entwicklung professioneller Handlungskompetenzen. Hier sind die Projekte und Infrastrukturen des DIE (wb-web, GRETA, EULE) zu verorten. Man geht dabei davon aus, dass es einen Kernbereich pädagogischer Kompetenzen gibt, die in dem Sinne „generisch“ sind, dass sie unabhängig vom Gegenstand der Lehre (Inhalt) und dem Einsatzszenario (z.B. Schule, Betrieb) für das Gelingen von Lernen relevant sind (vgl. Marx et al. 2014; Marx et al. 2017). Beispiele generischer Kompetenzen sind der Umgang mit heterogenen Lerngruppen, der adäquate Medieneinsatz oder – aktuell von größter Relevanz –

Digitalkompetenzen. Das Projekt schließt auch an die Bemühungen, Bildungsmaterialien, zumal in öffentlich geförderten Projekten entstandene, gebührenfrei und barrierearm zur Nachnutzung bereitzustellen. EULE Lernobjekte sind mit CC-Lizenzen als freie Bildungsmaterialien (OER) ausgezeichnet. TrainSpot leistet somit auch einen Beitrag zur Verbreitung von OER.

Die Architektur von EULE setzt sich aus verschiedenen Services zusammen, die alle dem Open Source Anspruch entsprechen. Das System basiert auf dem NEOS CMS, welches zur Pflege der Lerninhalte verwendet wird und die Struktur der Lernpfade steuert. Ergänzt wird dieses durch den Learning Record Store Learninglocker zur Nachverfolgung der Lernwege, sowie elasticsearch zur Generierung von Empfehlungen. Darüber hinaus besteht eine LTI-Schnittstelle zur Einbindung von externen Lerninhalten. Die Generierung der Lernpfade erfolgt auf Grundlage des SCORM-Standards (Sharable Content Object Reference Model). Alle Inhalte sind mit Metadaten entsprechend des LOM-Standards (Learning Object Metadata) ausgezeichnet.

Um bereitgestellte Dienste, Materialien von dezentralen Quellen effizient einzusetzen, bietet sich eine Cloud-Infrastruktur an. Dabei werden Organisationen miteinander vernetzt und profitieren von einer skalierenden Infrastruktur (vgl. Klamma et al. 2020). Das hat den Vorteil, dass die Ressourcen je nach Bedarf vergrößert oder verkleinert werden können.

Aus den theoretischen pädagogischen Grundlagen und den Zielen des Projekts leiteten sich Anforderungen an die Technik ab. Das Projekt setzte technisch auf Open Source Lösungen und den Zusammenschluss mehrerer Systeme, um dem individuellen Anspruch der Konzeption nachzukommen und die Interoperabilität mit anderen Informations- und Lerntechnologien zu ermöglichen. Hier schien es zielführend auf „State-of-the-Art“ Standards, offene Schnittstellen und Webservices zu setzen, z.B. REST Protokoll (Representational State Transfer), LOM und SCORM.

I.3. Ablauf des Vorhabens

Das Projekt wurde durch das DIE in Kooperation mit der RWTH Aachen durchgeführt und unterteilte sich in sieben Arbeitspakete mit einer Gesamtlaufzeit von knapp 6 Monaten (18.10.2021 – 14.04.2022). Die Struktur des Projekts ermöglichte es, dass die Arbeitspakete überwiegend parallel bearbeitet werden konnten.

AP 1 Projektkoordination

AP 2 Entwicklungsmethodik

AP3 Technischer Anschluss an die BIRD Plattform

AP4 Vorbereitung technische Optimierung EULE Lernbereich und GRETA

AP5 Vorbereitung der Multiplikatorenrolle für das Feld der EB/WB

AP6 Anbahnung eines bildungsbereichsübergreifenden Diskurses über Lehrkompetenz

AP7 Begleitende Forschung

I.4. Wesentliche Ergebnisse und Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen

- Technischer Anschluss des EULE Lernbereichs an BIRD durch SSO, Metadaten Connector und Data Wallet Connector
- Entwicklung eines Konzepts zur Anbindung weiterer vom DIE betriebenen Plattformen (wb-web und PortfolioPlus)
- Entwicklung eines Konzepts zur Multiplikation des Angebots im Rahmen von weiteren Train-the-Trainer Angeboten in Zusammenarbeit mit weiteren Anbietern

- Entwicklung eines Konzepts zum bildungsbereichsübergreifenden Diskurs und Auftakt einer längerfristigen Zusammenarbeit als Netzwerk von Akteuren der Lehrenden-Professionalisierung.
- Austausch mit weiteren im NBP-Vorhaben beteiligten Projekten, wie z.B. Shrimp-PODs zur Standardisierung von Kompetenzerfassung und Badges

II. Eingehende Darstellung

II.1. Verwendung der Zuwendung und des erzielten Ergebnisses im Einzelnen, mit Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele

Die Struktur des Vorhabens gliederte sich in zwei wesentliche Bereiche. Zum einen in die konkrete Umsetzung von Maßnahmen zum Erreichen der gesetzten Ziele und zum anderen die Konzeption weiterer Maßnahmen zur Umsetzung im Rahmen einer möglichen weiteren Vorhabensförderung. Dementsprechend wird im Folgenden unterschieden zwischen der Konzeptionsphase (KonzPh), die dem geförderten Projektzeitraum entspricht und der für die spätere Umsetzung der Konzepte anvisierten Umsetzungsphase (UmsPh). Auf die Ergebnisse der KonzPh, welche auch künftige Entwicklungen im Zuge der UmsPh beschreiben, wird im Folgenden näher eingegangen.

Aufgabenfeld 1: Anschluss und Optimierung von EULE, wb-web und GRETA

Ziel der KonzPh war es, den EULE Lernbereich prototypisch an BIRD anzuschließen. Es sollten Anmeldeinformationen von Nutzenden zwischen den Systemen ausgetauscht werden können, um ein nahtloses Betreten verschiedener Portale zu ermöglichen. Außerdem war es vorgesehen, dass Lerninhalte, die im EULE Lernbereich zur Verfügung gestellt werden, auch in weiteren Systemen nachnutzbar sind. Um beides zu erreichen war die Entwicklung einer Single-SignOn-Schnittstelle (SSO) und die Einrichtung eines Learning Tool Interoperability (LTI) Providers vorgesehen. Diese Ziele mussten im Verlauf des Vorhabens jedoch verändert bzw. aufgegeben werden. Der Grund dafür lag darin, dass BIRD als Prototyp noch nicht alle gängigen Schnittstellenformate bedienen konnte. Um die Anschlussfähigkeit des EULE Lernbereichs zu bestätigen, mussten andere – von BIRD geforderte – Schnittstellen implementiert werden. Dabei handelte es sich um Folgende:

- SSO-Schnittstelle, die auf dem Standard SAML 2.0 fußt, dabei sollte EULE als Service Provider (SP) agieren und testweise Credentials des DAAD Portals (Identity Provider – IdP) empfangen können
- Ein auf XML basierender Metadaten Connector, der BIRD Kursmetadaten zur Verfügung stellen soll
- Ein Data Wallet Connector, der Lernstandsdaten in die enmeshed APP übertragen soll.

Alle drei Schnittstellen wurden erfolgreich implementiert und im Rahmen des Vorhabens durch den Projektträger VDI/VDE abgenommen und positiv beschieden.

Aufbauend auf den Erfahrungen und im Laufe des Projekts seitens des Projektträgers gesetzten Anforderungen wurden die Konzepte zum Anschluss der weiteren vom DIE betriebenen Plattformen entwickelt (s. Konzeptpapier Kap. 3). Dieses sieht vor, dass sowohl wb-web als auch das PortfolioPlus ebenfalls mit einer SSO-Schnittstelle (als SP) ausgestattet werden. Darüber hinaus werden Inhalte aus wb-web via Metadaten-Connector auch durch die NBP auffindbar gemacht. Der technische Anschluss des PortfolioPlus (light) soll es ermöglichen, dass Informationen zum individuellen Kompetenzstand via Data Wallet

Connector ausgetauscht werden können. Dies soll u.a. dem gezielten Kompetenzerwerb dienen.

Zu Beginn der KonzPh war vorgesehen, dass die Zusammenführung der Kompetenzdaten beider Portale direkt über den Learning Record Store (LRS) von EULE erfolgen soll, da dieser im Laufe der KonzPh seinen Anschluss an BIRD erhalten und damit lesbar für den NBP Prototypen würde. Der erste Konzeptentwurf hierzu sah vor, dass die Bilanzierungen aus dem PortfolioPlus über JSON oder XML exportiert und in xAPI Statements überführt werden (bspw. "Gutachter bewertet Nutzer XY in Kompetenz Z auf Stufe 2"), um so dem LRS zugänglich gemacht zu werden. Größte Herausforderung erschien dabei das Matching der individuellen Accounts (GRETA PortfolioPlus Nutzer/in <--> EULE Lernbereich Nutzer/in), sofern ein/e Nutzer/in bereits über Zugänge zu beiden Systemen verfügen sollte. Sofern ein/e Nutzer/in lediglich über einen der beiden Accounts verfügt, könnte der Account im jeweils anderen System gespiegelt und synchronisiert werden.

Im Verlauf der KonzPh haben sich die Zielsetzungen für die UmsPh leicht verschoben. Sowohl im bildungsbereichsübergreifenden Austausch sowie beim TtT Vernetzungstreffen (beide virtuell im Dezember 2021 (s.u.)) wurde in GRETA eine mögliche gemeinsame Kompetenzgrundlage erkannt, auf die man sich potenziell im Verlauf der UmsPh zum Erfassen generischer pädagogischer Kompetenzen einigen könnte. Hierzu muss das GRETA PortfolioPlus allerdings eine wesentlich prominentere Rolle in der UmsPh einnehmen, als vor der KonzPh vorgesehen und einen eigenen Anschluss an die NBP erhalten, damit diese die Funktion einer Middleware für den "Kompetenzdatentransfer" zwischen angeschlossenen und auf GRETA gemappte Lern-Plattformen bzw. einzelne Lernangebote (potenziell aus allen Bildungsbereichen) einnehmen kann. Über diesen Transfer könnte die Funktion als Empfehlungsbasis sowie als Auslöser für die Aktualisierung der angestrebten dynamischen GRETA Kompetenzbilanzen erfolgen.

Wie eine dynamische Kompetenzbilanz wirksam werden könnte, wurde mittels eines in TrainSpot erstellten Klickdummy dargestellt. Dieser ist unter <https://r6h5bq.axshare.com/>¹ erreichbar. Die Darstellung findet sich ebenfalls im Konzept in Kap. 3 wieder.

Zur Zielstellung eines Glossars wurde folgendes erarbeitet: Das zu entwickelnde Glossar ist als ein Informationsspeicher zu verstehen, in dem bereits vorhandene, definierte oder beschriebene Begrifflichkeiten zu erwachsenpädagogischen Themen aufgenommen und strukturiert werden, aber auch neue Begriffe hinzugefügt werden können. Das Glossar sollte logisch sortiert sein (z.B. alphabetisch). Die einzelnen Begriffe sollen im Glossar beschrieben werden können und durch neue Begriffe erweiterbar sein. Zusätzlich sollen weitere Zusatzinformationen integrierbar sein (z.B. Quellenangabe, weiterführende Links auf wb-web/EULE und in der BIRD Plattform, etc.). Jeder Begriff ist dabei gut von anderen abzugrenzen (z.B. eigene Textbox). Die Textbox bekommt ein eigenes Icon, das dieses Content-Element klar als Glossareintrag für Besucher*innen sichtbar macht und sich von den anderen Content-Elementen auf wb-web unterscheidet. Die Texte in den Boxen sind nach den üblichen Konventionen formatierbar (Überschriften, Hervorhebungen usw.). Das Glossar soll in der UmsPh in wb-web und im EULE Lernbereich integriert werden und über einen eigenen Service zur Verfügung gestellt werden und damit auch anschlussfähig an weitere Systeme sein.

Aufgabenfeld 2: Multiplikation der NBP-Anliegen ins Feld der EB/WB

Das DIE plante, eine Vermittlungs- und Netzwerkknotenfunktion einzunehmen, die sich aus seiner Rolle als trägerübergreifender und -unabhängiger und gleichwohl zentraler Institution

¹ Im Klickdummy sind nur die für den Fall der Kompetenzbilanz notwendigen Komponenten klickbar, alle weiteren Bereiche sind ohne Funktion.

für den deutschen Weiterbildungsbereich ergibt. Das DIE hat im Antrag die Erarbeitung eines Beratungs- und Unterstützungskonzept zugesagt, wie relevante und qualitätvolle Angebote zum Erwerb generischer Lehrkompetenzen aus der Weiterbildung für die Mitwirkung auf der NBP gewonnen werden können. Im Laufe der KonzPh hat sich in der Abstimmung mit dem Projektträger (PT) gezeigt, dass die Aufgabe eines so verstandenen NBP-Marketings im Feld nicht Gegenstand der UmsPh sein bzw. vielmehr komplementär zu zentral zu übernehmenden Aufgaben der NBP angelegt sein soll. Das DIE hat – im Einklang mit der Anlage des Folgeantrags TrainSpot2 – den Fokus nunmehr auf die Gewinnung von Partnern für einen Train-the-Trainer-Hotspot (TtT-Hotspot) der NBP gelegt, also auf ein Aktionsfeld *innerhalb* von Ziel 2. Als „TtT-Hotspot“ wird ein Angebotscluster bezeichnet, das dem Erwerb generischer (und darin: digitaler) Lehrkompetenzen dient und als innovative Infrastrukturen Features mit konsequenter Kompetenzorientierung integriert.

Um Bedarfe und Interessen der TtT-Anbieter an einer Mitwirkung auf der NBP im Allgemeinen und am projektierten TtT-Hotspot im Besonderen zu ermitteln, hat das DIE in der KonzPh Sondierungsgespräche mit prototypischen Anbietern geführt und im Anschluss daran die gesamte Community eingeladen, in einem Video-Austauschforum über Chancen und Bedenken hinsichtlich einer Beteiligung an der NBP ins Gespräch zu kommen. Die digitale Veranstaltung mit dem Titel „Nationale Bildungsplattform als Ort für Train-the-Trainer-Angebote?“ fand am 15.12.2021 über 2,5 Stunden mit 32 Teilnehmenden statt. Diese repräsentierten am freien Markt tätige Anbieter, Infrastruktureinrichtungen der Landesebene, Verbände, Hochschulen und regionale Bildungsnetzwerke. Die Ergebnisse der Veranstaltung sind im Konzept (s. Anhang) näher beschrieben. Aufbauend auf den Ergebnissen wurde der Aufbau eines Netzwerkes vorangetrieben. Das Netzwerk dient dem primären Ziel, den TtT-Hotspot der NBP an das Feld angekoppelt zu halten und zu entwickeln. Es verortet sich in der Schnittfläche der beiden Communities von TtT-Anbietern einerseits und der NBP andererseits. Es vereint diejenigen Akteure der TtT-Community, die an einem NBP-Anschluss interessiert sind mit denjenigen Akteuren der NBP-Community, die relevante Infrastrukturen für das berufsbegleitende Lernen Lehrender etablieren. Gestärkt werden soll das Netzwerk durch Aktivitäten, die in einem Beratungs- und Unterstützungskonzept zusammengefasst wurden. Dieses zielt darauf ab, zur aktiven Teilnahme am Netzwerk anzuregen bis hin zur Vorbereitung des Anschlusses an die NBP. Dazu fällt die Streuung von Berichten, die Anbahnung von Kontakten, Checklisten, Veranstaltungen und sachbezogene Beratungsangebote.

Das Netzwerk besteht aus vier der fünf künftigen TrainSpot-Projektpartnern (DIE, EKUT, THL, WBS) und einer unbestimmt großen Gruppe an Netzwerkpartnern, deren „Mitgliedschaft“ sich formal über die Zugehörigkeit zu einem E-Mail-Verteiler ausprägt. Kooperationsvereinbarungen und Verpflichtungen der Mitglieder zu Teilnahme oder aktiver Aufgabenübernahme sind nicht vorgesehen. Bereits jetzt besteht dieser Verteiler als Resultat der Einladung zum 1. Austauschforum am 15.12. Damit wurden die gesetzten Ziele in diesem Aufgabenfeld erreicht. Einige Mitglieder des Verteilers haben mit einem Letter of Intent dem Wunsch, Teil des Netzwerks zu sein, besonderen Nachdruck verliehen. Das sind:

- Agentur für Erwachsenen- und Weiterbildung Niedersachsen (AEWB)
- Berufsverband für Integrations- und Berufssprachkurse (BVIB)
- Qualitäts- und Unterstützungsagentur – Landesinstitut für Schule NRW, Supportstelle Weiterbildung (QUA-LiS NRW)
- Deutscher Volkshochschul-Verband (DVV)
- Landesverband der Volkshochschulen Niedersachsens
- Landesverband der Volkshochschulen von Rheinland-Pfalz

Aufgabenfeld 3: Gestaltung eines bildungsbereichsübergreifenden Diskurses über Lehrkompetenzen

Um Bedarfe und Interessen unterschiedlicher Akteure an einer Netzwerkaktivität zu ermitteln, hat das DIE in der KonzPh Akteure zu einem bildungsbereichsübergreifenden Austausch eingeladen und miteinander ins Gespräch gebracht. Die digitale Veranstaltung mit dem Titel „Bildungsbereichsübergreifender Austausch zum Thema ‘Fortbildungsangebote für Lehrende auf der Nationalen Bildungsplattform‘“ fand am 16.12.2021 mit neun Akteuren der Lehrendenfortbildung aus den Bereichen der Schulpädagogik, beruflichen Bildung, Erwachsenenbildung und Hochschulbildung² statt. In diesem ersten Vernetzungs- und Sondierungstreffen wurde eruiert, welche Interessen an einer bildungsbereichsübergreifenden Zusammenarbeit bei den Akteuren bestehen und welche Einstellungen sich hinsichtlich bildungsbereichsübergreifender und hybrider Bildungsangebote finden. Damit wurden die gesetzten Ziele in diesem Aufgabenfeld erreicht.

Zusätzlich zum bildungsbereichsübergreifenden Diskurs am 16.12. fand in der Konzeptionsphase ein Austausch mit anderen NBP-Projekten statt (LO-AK; SHRIMP_Pods) zu Ideen und Vorschlägen zu möglichen Standards und Taxonomien von Badges und Zertifizierungen in BIRD sowie eine damit verbundene Einbindung und Erweiterung in die Wallet-Struktur auf der NBP. Ziel war es, gemeinsame Fragestellungen herauszustellen, um den Austausch in einer anschließenden UmsPh gezielt fortzusetzen. Die Kooperation mündete in gegenseitig unterzeichneten Letters of Intent für eine bildungsbereichsübergreifende Netzwerkaktivität in der Umsetzungsphase mit folgenden Projekten:

- Institut für Amerikanistik der Universität Leipzig (Projekt SHRIMP_PODS),
- Eduversum Verlag und Bildungsagentur GmbH (Projekt LO-AK)

Das Konzept sieht folgende Ergebnisse für einen erfolgreichen bildungsbereichsübergreifenden Diskurs als maßgeblich an:

- Ein Set an Metadaten zur kompetenzorientierten Klassifikation von Lernangeboten für Lehrende ist diskutiert und Vorschläge einer gemeinsamen Nutzung ausgearbeitet (evtl. als verbindlicher Kern plus adaptive Ergänzungen).
- Die Möglichkeit plattformübergreifender NBP-Badges, die für untereinander vergleichbare erworbene Fähigkeiten und Kompetenzen stehen und die in der Data Wallet abgelegt werden können, ist erörtert worden und Vorschläge hierzu ausgearbeitet. Fragen zu alternativen, übergreifenden Zertifizierungsformen sind diskursiv bildungsbereichsübergreifend erörtert worden.
- Ggf. sind Gelingensbedingungen einer Vernetzung von Angeboten zur Lehrendenfortbildung unterschiedlicher Bildungsbereiche auf der NBP formuliert.
- Ggf. sind weitere Forschungsfelder (z.B. Schnittmengen, Grenzbereiche, Unterschiede in den Bildungsbereichen in Bezug auf päd. Anforderungen und Kompetenzstandards; Möglichkeiten eines problemorientierten, sektorübergreifenden Zugangs; Matching von Lernpfaden/Lernzielen unterschiedlicher Bildungsbereiche; Zertifizierungsfrage (Anrechnung von Badges/Nano-Degrees, ...) identifiziert.

Begleitende Forschung

Quer zu den Aktivitäten der drei Aufgabenfelder lag die begleitende Forschung, die einzelne Arbeitsschwerpunkte je entwicklungs- und konzeptionsbegleitend aufgriff.

² Seitens von Akteuren der Frühpädagogik liegt ebenfalls eine Interessensbekundung vor – die Teilnahme am Vernetzungstreffen war leider kurzfristig nicht möglich

Über den Zeitraum von neun Wochen wurde von Januar bis März 2022 eine Nutzerumfrage unter potenziellen Nutzenden der NBP zu sechs zentralen Fragen durchgeführt. Diese Fragen dienten dazu, Motivationen bei der Nutzung, sowie Chancen und Herausforderungen bei der Realisierung der NBP bei den zukünftigen Usern online in Erfahrung zu bringen und um daraus abzuleiten, welche Funktionalitäten in der NBP erwünscht sind.

Die Ergebnisse wurden zusammengefasst und werden aktuell für eine Veröffentlichung vorbereitet. Damit wurden die gesetzten Ziele in diesem Aufgabenfeld erreicht.

Es wurden erste Konzepte für weitergehende Befragungen z.B. mit Bezug zu Usability und Zertifizierungsmodellen erarbeitet, diese werden jedoch aufgrund des neuen Zuschnitts der UmsPh sowie der vergrößerten Partnerstruktur in TrainSpot2 überarbeitet und im Hinblick auf weitere entstandene Forschungsfragen neu ausgerichtet und nachjustiert.

II.2. Die wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Personalmittel

- Vergütung Wissenschaftler E 12 – E 15 von 18.10.2021 - 14.04.2022
- Vergütung Mitarbeitende E 1 – E 11 von 18.10.2021 - 14.04.2022

Sonstige Kosten

- Sonstige Verwaltungsausgaben

II.3. Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Projektarbeiten

Notwendigkeit:

Für die Umsetzung der Vorhabenziele war das Projekt inklusive seiner Verlängerung in vollem Umfang notwendig. Die Ergebnisse hätten ohne die Zuwendung allein auf der Basis der institutionellen Förderung der Verbundpartner nicht entstehen können. Die kompetenzorientierte Professionalisierung von Lehrenden in der Erwachsenen- und Weiterbildung ist ein wesentlicher Faktor für die Gestaltung und Entwicklung von Weiterbildungsangeboten. Das Projekt zielt darauf ab, ein kostenfreies und plattformübergreifendes Lernangebot zu schaffen, welches einen Beitrag dazu leistet generische Lehrkompetenzen gezielt weiterzuentwickeln und geeignete Lernangebote aus einem großen Pool an Angeboten auswählen zu können. Ein derartiges infrastrukturelles Angebot besteht derzeit nicht und wird erstmals durch die Entwicklung einer NBP realisiert, für die hier die notwendigen Anschlüsse prototypisch entwickelt wurden. Da mit einem Anschluss an die NBP keine Verwertung noch Gewinnerwartung besteht, ist eine Unterstützung etwa durch private Investoren ausgeschlossen. Ebenso kommen die Entwicklungen des Kooperationspartners RWTH Aachen als Open Source der Allgemeinheit zugute.

Angemessenheit:

Die im Rahmen des Projekts durchgeführten Aufgaben ermöglichten es, im Rahmen der zur Verfügung stehenden Projektlaufzeit sowie der vorhandenen Mittelbedarfe die gesteckten Ziele zu erreichen. Neben der inhaltlich-technischen Ausgestaltung und Konzeption konnte viel Netzwerkarbeit geleistet werden, die insbesondere in der späteren UmsPh viele Früchte tragen wird und die gleichzeitig dazu beigetragen hat, die erstellten Konzepte hinsichtlich eines bildungsbereichsübergreifenden Diskurses als auch einer kompetenzbasierten Vernetzung von Train-the-Trainer-Angeboten auf ein breites Fundament zu stellen. Flankiert wurden diese Arbeiten von Forschungsaktivitäten, die der Ermittlung des Bedarfs und der Einordnung der angestrebten Entwicklungsziele dienen.

II.4. Voraussichtlicher Nutzen, insbesondere die Verwertbarkeit des Ergebnisses im Sinne des fortgeschriebenen Verwertungsplans

Das Projekt wird den im Projektantrag skizzierten Nutzen voraussichtlich stiften. Durch den prototypischen Anschluss des EULE Lernbereichs an BIRD wurde unter Beweis gestellt, dass ein technischer Anschluss an die NBP möglich und machbar ist und darüber hinaus auch weitere seitens des DIE betriebene Portale anschlussfähig sind. Die Durchführung von Vernetzungstreffen, der Austausch mit im gleichen Projektkontext tätigen Einrichtungen sowie eine Erhebung unter potentiellen Nutzenden des Angebots haben gezeigt, dass die entwickelten Konzepte einerseits bestehende Bedarfe im Feld abdecken und andererseits auch eine inhaltliche wie technische Anschlussfähigkeit besteht bzw. auf breiter Basis angestrebt wird. Neben der Orientierung an offenen Schnittstellen-Standards, welche für den technischen Anschluss von entscheidender Bedeutung sind, betrifft dies auch den Willen der Netzwerkpartner zur Orientierung an offenen Standards zur Auszeichnung der Lernangebote mit einheitlichen Kompetenzmetadaten als auch zum plattformübergreifenden Austausch von Nutzerinformationen die Kompetenzentwicklung betreffend. Dies stellt einen wesentlichen Beitrag zur kompetenzorientierten Weiterbildung von erwachsenenpädagogischem Personal dar.

Das Projekt schuf die konzeptionelle Grundlage für eine erfolgreiche UmsPh bzw. sicherte die Voraussetzungen für deren Einwerbung. Die dafür nötigen Konzepte wurden während der Projektlaufzeit entwickelt und basieren zu einem großen Teil auf den Ergebnissen verschiedener Austauschformate mit Anbietern in unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern.

II.5. Während der Durchführung des Vorhabens dem ZE bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

Es sind keine Ergebnisse von dritter Seite bekannt geworden, die eine strategische Umorientierung des Projekts notwendig machten. Lediglich die in II.1 genannten Zieländerungen hatten auf der Umsetzungsebene Auswirkungen (z.B. die im Projektverlauf bekannt gewordenen Anforderungen von BIRD).

II.6. Erfolgte oder geplante Veröffentlichungen des Ergebnisses

Im Rahmen des Vorhabens wurden keine Ergebnisse veröffentlicht. Es fand die Vorbereitung für eine Veröffentlichung der Umfrageergebnisse aus der KonzPh statt. Hierzu ist ein Beitrag in einem Fachjournal in Vorbereitung.

III. Erfolgskontrollbericht

III.1. Das wissenschaftlich-technische Ergebnis des Vorhabens, die erreichten Nebenergebnisse und die gesammelten wesentlichen Erfahrungen

Die hier folgende Darstellung der wissenschaftlich-technischen Ergebnisse erfolgt in Anlehnung an die Arbeitspaketstruktur mit folgenden Foki: technische Entwicklung und Konzeption (AP 3 und 4), Vorbereitung der Multiplikatorenrolle für die EB/WB (AP 5), Anbahnung eines bildungsbereichsübergreifenden Diskurses (AP6) und begleitende Forschung (AP 7).

AP 3 Technischer Anschluss an die BIRD Plattform Meilensteine

- *SSO zur wechselseitigen Authentifikation und Autorisierung von Nutzenden/Funktionsfähige mit BIRD abgestimmte SSO-Schnittstelle*

Für die SSO-Authentifikation und Autorisierung wurde KeyCloak verwendet. Dafür wurde der DAAD SAML Identity Provider in unserer KeyCloak Instanz registriert. Die notwendigen Konfigurationen wurden in Absprache mit BIRD und Fabian Freiburg abgestimmt. Nach der erfolgreichen Einbindung in KeyCloak wurde ein Microservice entwickelt, der aus der erfolgreichen Authentifizierung den entsprechenden Session Cookie für Eule bereitstellt. Der Login konnte durch mehrere Mitglieder verifiziert werden.

- *Funktionsfähiger mit BIRD abgestimmter Metadaten Connector*

Auch hierfür wurde ein Microservice entwickelt, der die in Eule bereitgestellten Kursmetadaten in das gewünschte Format von BIRD konvertiert. Damit dieser von BIRD angesprochen werden kann wurde ein zusätzlicher Endpunkt in der Eule Infrastruktur integriert, um diese Daten abzurufen.

- *Funktionsfähiger mit BIRD abgestimmter Data Wallet Connector*

Nachdem einem Login in der Eule Anwendung wird dem Nutzer ein personalisierter QR-Code angezeigt, der zur Verknüpfung mit der Data Wallet (Enmeshed) dient. Dafür wird aus dem Session Cookie die eindeutige Nutzer-ID extrahiert. Weitere Werte wie Vor- und Nachname, sowie E-Mail-Adresse werden innerhalb der Enmeshed App durch den Nutzer vervollständigt. Nachdem der Nutzer den sogenannte „Relationship“ durch Scannen des QR-Codes in der Enmeshed App angelegt hat, prüft unser Microservice die laufenden Anfragen und bestätigt diese. Somit können fortlaufend für den Nutzer Aktivitäten wie vervollständigte Lernpfade in die Enmeshed App übertragen werden.

- *Konzept zur Anwendung der Schnittstellen auf das Informationsportal wb-web*

Die oben beschriebenen Schnittstellen SSO und Metadaten Connector lassen sich für die Belange des Informationsportals wb-web adaptieren. Neben einem nahtlosen Zugang der Nutzer*innen zu den registrierungspflichtigen Angeboten von wb-web zählt insbesondere die Ausstattung der Informationsangebote mit Metadaten zu wichtigen Ergänzungen. Dadurch soll es ermöglicht werden, Lehrenden in der EB/WB den Zugang zu Informationsmaterial via NBP zu vereinfachen. Näheres dazu in Kap. 2.5 des Konzepts zur Umsetzungsphase.

- *Zustimmungsmanagement (DSGVO)*

Das Zustimmungsmanagement orientiert sich an den Anforderungen an den Datenschutz, welche sich speziell durch die SSO-Schnittstelle sowie den Data Wallet Connector ergeben.

Im EULE Lernbereich werden alle Daten aus dem Nutzertracking pseudonymisiert gespeichert und verarbeitet. Darin sind alle Daten inbegriffen, die zur Weitergabe an die Data Wallet bestimmt sind. Das Datenschutzkonzept von EULE ist gemeinsam mit einer Anwaltskanzlei entwickelt worden. Der Zutritt zur Lernplattform ist nur nach vorheriger Zustimmung zur Datenschutzerklärung möglich. Jede Änderung der Datenschutzerklärung muss von den Nutzenden bestätigt werden, bevor der Zutritt zur Plattform weiter gewährt wird. Nach Löschen eines Benutzers werden alle personenbezogenen Daten entfernt.

AP 4 Vorbereitung technische Optimierung EULE Lernbereich und GRETA Meilensteine

- *Mock-Up Netzdiagramm Kompetenzbilanz*

Es wurden Mock-Ups zur Visualisierung einer Kompetenzbilanz entwickelt. Damit wird ausgelotet, welche Designs sich dafür eignen, die Erfassung der individuellen Kompetenzentwicklung grafisch darzustellen. (vgl. dazu Kap. 3.1.4 im Konzept zur UmsPh)

- *Konzept zur Kompetenzverschlagwortung und Niveaustufenzuordnung in Anlehnung an das GRETA-Kompetenzmodell und Orientierung an den DQR*

Es liegt ein Konzept vor, das die Anschlussfähigkeit des GRETA-Kompetenzmodells an nationale und internationale Kompetenzstandards beschreibt. Im Rahmen der UmsPh ist eine Bezugnahme auf einschlägige Klassifikationsstandards vorgesehen. Über das GRETA-Kompetenzmodell lassen sich Bezüge z.B. zur Europäischen Klassifikation für Fähigkeiten, Kompetenzen, Qualifikationen und Berufe (ESCO) und dem Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) herstellen. Damit wird eine Vergleichbarkeit von Lernangeboten weiterer Bildungsanbieter ermöglicht, die sich auf Kompetenzrahmen beziehen, die ggf. vom GRETA Kompetenzmodell abweichen. (vgl. dazu Kap. 3.3 im Konzept zur UmsPh)

- *Vorschlag zum Umgang mit Informationsmaterialien aus wb-web ; Konzept eines Glossars*

wb-web (inkl. EULE Lernbereich) bietet Lehrenden der Erwachsenen- und Weiterbildung fundierte Informations- und Lernangebote, die sie im Kompetenzaufbau und der Professionalisierung unterstützen. Im Rahmen des Angebots wird daher auch mit erwachsenenpädagogischen Fachtermini operiert, die unter anderem in Wissensbausteinen, Lernschritten oder auch in Handlungsanleitungen oder Blogbeiträgen differenziert dargestellt werden. Bislang fehlen jedoch die Bezüge von Informationsangeboten, die einen entsprechenden Terminus verwenden, zu den weiterführenden Informationen. Hierzu wurde ein Konzept entwickelt, wie ein Glossar diese Lücke schließen kann und die jeweiligen Begriffe untereinander referenziert (als bi-direktionale Links) werden können. (vgl. Kap. 3.2 im Konzept zur UmsPh)

- *Konzept zum Anschluss des PortfolioPlus an den EULE LRS und die BIRD-Plattform*

Auf Grundlage einer Nutzerumfrage (N=42), in der sich knapp 60% der Befragten Empfehlungen zum individuellen Kompetenzaufbau wünschen, wurde erörtert, wie die Daten aus dem EULE Lernbereich und dem PortfolioPlus (s. nächster Punkt) zusammengeführt werden können, um dann auch einen Mehrwert für die NBP zu generieren. Zunächst gilt es, ein Mappinginstrument zur Verfügung zu stellen, welches die Kompetenzmodelle auch weiterer TtT-Anbieter mit dem Kompetenzrahmen des PortfolioPlus als auch des EULE Lernbereichs vergleichbar zu machen. Auf Grundlage eines Kompetenzdatentransfers ist es dann möglich einerseits individuelle Kompetenzbilanzen zu entwickeln und gleichzeitig passgenaue Empfehlungen für weitere Lernangebote zur Verfügung zu stellen. (vgl. Kap. 3.1.3 im Konzept zur UmsPh)

- *Konzept für ein PortfolioPlus Light als Selbstevaluationstool*

Zur Orientierung auf der NBP wird ein Selbstevaluationstool ("PortfolioPlus light") konzipiert, das auf Grundlage selbsteingeschätzter Kompetenzen und inhaltlicher/thematischer Interessen passende Fortbildungs- und Lernangebote ausspielt. Dieses soll den übergreifenden Einstieg in die angeschlossenen Angebote erleichtern. Ein erster Entwurf eines Selbstevaluationstools war detaillierter und kleinschrittiger gedacht. Im Zuge der gesammelten Rückmeldungen aus der Praxis, kommunikativer Validierung mit TtT-Anbietern und Evaluationsergebnissen von Nutzenden, wurde die erste Konzeption jedoch überarbeitet. Für die UmsPh ist ein niedrigschwelliges Produkt geplant, das die gesammelten Erkenntnisse berücksichtigt, möglichst hohe Akzeptanz findet, inkludierend ist und interoperabel in Bezug auf Hinführung zu Angeboten entsprechend einer heterogenen Anbieterstruktur. (vgl. Kap. 3.4 im Konzept zur UmsPh)

AP 5 Vorbereitung der Multiplikatorenrolle für das Feld der EB/WB Meilensteine

- *Identifikation und Übersichtsdarstellung wichtiger TtT Anbieter in Deutschland*

Aufgrund der Datenlage zum TtT-Angebot in Deutschland konnte die Anbieterlandschaft nicht systematisch untersucht, sondern nur anhand von publizierten Forschungsergebnissen und eigener Datenstichproben exemplarisch ausgeleuchtet werden. Um ein aktuelleres Bild zu erhalten, wurde im Rahmen der KonzPh die Metasuchmaschine InfoWeb Weiterbildung (= "Suchmaschine für Weiterbildung", IWWB) nach entsprechenden Angeboten durchsucht. Die Struktur der Anbieterlandschaft wurde anhand einer Stichprobe von 1.310 Angeboten untersucht. In dieser Stichprobe waren 78 Anbieter enthalten, die mit mindestens einer Fortbildung zu generischen Trainerkompetenzen in der Stichprobe vorkamen. So lässt sich ableiten, dass derzeit rund 1.600 Anbieter Themen im Zusammenhang von TtT-Angeboten existieren. Die Menge der Anbieter, die sich auf generische Trainerkompetenzen beziehen, dürfte hierbei bei einer Anzahl von Einrichtungen im mittleren dreistelligen Bereich liegen. (vgl. Kap. 4.2 im Konzept zur UmsPh)

- *Konzeption eines Beratungs- und Unterstützungskonzepts zur Gewinnung von TtT Anbietern für die NBP/Strategie notwendiger Informations- und Verbreitungsangebote*

Es wurde ein Konzept entwickelt, welches einerseits Vorschläge unterbreitet, welche Faktoren eine Teilnahme an einem TtT-Netzwerk begünstigen und andererseits, welche Unterstützungsangebote für Netzwerkpartner interessant sein können. Zunächst muss bei möglichen Netzwerkpartnern das grundsätzliche Interesse an einer Mitwirkung geweckt werden. Hierzu sind Disseminations- und Ansprache-Aktivitäten vorgesehen. Bei den Disseminationsaktivitäten wird überwiegend darauf geachtet, von der laufenden Arbeit zu berichten, also aus der Perspektive der bereits teilnehmenden Einrichtungen zu kommunizieren. Weiter sollen Informations- und Beratungssettings genutzt werden, um orientiert an Bedarfs- und Interessenlagen interessierter TtT-Anbieter Informationsbedarfe zu befriedigen. Wenn nach danach für TtT-Anbieter klar ist, dass sie den NBP-Anschluss oder die TtT-Hotspot-Integration möchten, soll hier bei der Integration in die NBP unterstützt werden. (vgl. Kap. 4.4.3 im Konzept zur UmsPh)

- *Konzeption für den Anschluss von Präsenz- und Blended-Formaten an die NBP*

Für einen TtT-Hotspot sind Präsenzangebote wichtige Bestandteile (vgl. zur quantitativen Bedeutung nicht-digitaler Angebote (vgl. Kap 4.2, Tab. 3 im Konzept zur UmsPh). Inwieweit sich die Akquise neben Online- auch auf Präsenzangebote richten soll, ist abhängig von zentralen Weichenstellungen der NBP.

- *Benennung von mindestens zehn das Vorhaben unterstützenden Einrichtungen (Contentlieferanten und Praxispartner bei TtT Angeboten)*

Im Zuge des Vorhabens zeigte sich, dass die ursprünglich geplante Einbindung von zehn TtT-Anbietern im Rahmen der UmsPh nicht förderfähig wäre. Aus diesem Grunde wurde das Konzept dahin gehend abgeändert, dass mit einer reduzierten Zahl von Anbietern eine engere Zusammenarbeit als Verbund angestrebt wird. Darunter fällt das Online-Fall-Laboratorium der Eberhart-Karls-Universität Tübingen, das Digital-Trainer-Angebot der Technischen Hochschule Lübeck, sowie das TtT-Angebot von WBS-Training. Neben der Zurverfügungstellung von Lerninhalten, ist eine gemeinsame Entwicklung von Features geplant, die eine plattformübergreifende kompetenzbasierte Professionalisierung von Lehrenden der EB/WB im Zuge der Anbindung an die NBP ermöglichen sollen. Mit der Gewinnung weiterer Interessenten für eine Zusammenarbeit im Zuge eines Netzwerks wurde der Rückhalt des Vorhabens in der Fachcommunity nachgewiesen. Einige Akteure haben mit einem Letter of Intent den Wunsch nach weiterer Zusammenarbeit dokumentiert:

- Agentur für Erwachsenen- und Weiterbildung Niedersachsen (AEWB)
- Berufsverband für Integrations- und Berufssprachkurse (BVIB)
- Qualitäts- und UnterstützungsAgentur – Landesinstitut für Schule NRW, Supportstelle Weiterbildung (QUA-LiS NRW)
- Deutscher Volkshochschul-Verband (DVV)
- Landesverband der Volkshochschulen Niedersachsens
- Landesverband der Volkshochschulen von Rheinland-Pfalz

AP 6 Anbahnung eines bildungsbereichsübergreifenden Diskurses über Lehrkompetenz

- *Identifizierung von Erfolgsfaktoren eines bildungsbereichsübergreifenden Diskurses über Lehrkompetenzen*

Um die Ziele eines bildungsbereichsübergreifenden Diskurses zu erreichen, erhalten geteilte Beschreibungen von Kompetenzanforderungen Lehrender sowie entsprechende zugehörige, von den Akteuren geteilte Merkmale von Metadaten-Sets und Kompetenzklassifizierungen eine besondere Bedeutung. Ziel ist es, zu eruieren, was gemeinsame Bedingungen sind, was ein gemeinsam geteilter kompetenzorientierter Rahmen sein kann und inwiefern über kompetenzorientierte Metadaten eine gemeinsame Klammer für Angebote unterschiedlicher Bildungsbereiche auf der NBP zur Steigerung der Lehrqualität in allen Bildungsbereichen hergestellt werden kann und wie gemeinsam geteilte Kompetenzkataloge und Metadaten-Sets zur Verbesserung von Mobilität des Bildungspersonals über Bildungsbereiche hinweg genutzt werden können.

Über die Bildung eines Netzwerks mit Akteuren unterschiedlicher Bildungsbereiche soll ein Diskurs ermöglicht werden, um Erfahrungen zu den genannten Fragestellungen mit Bezug auf die NBP auszutauschen, an bestehende Debatten und Strategien anzuschließen, Folgen abzuschätzen und gemeinsame Positionen auszuarbeiten.

- *Sondierungsgespräche mit möglichen Kooperationspartnern für bildungsbereichsübergreifenden Diskurs*

Um Bedarfe und Interessen unterschiedlicher Akteure an einer Netzwerkaktivität zu ermitteln, hat das DIE in der KonzPh Akteure zu einem bildungsbereichsübergreifenden Austausch eingeladen und miteinander ins Gespräch gebracht. Die digitale Veranstaltung mit dem Titel „Bildungsbereichsübergreifender Austausch zum Thema ‘Fortbildungsangebote für Lehrende auf der Nationalen Bildungsplattform‘“ fand am 16.12.2021 mit neun Akteuren der

Lehrendenfortbildung aus den Bereichen der Schulpädagogik, beruflichen Bildung, Erwachsenenbildung und Hochschulbildung statt. In diesem ersten Vernetzungs- und Sondierungstreffen wurde eruiert, welche Interessen an einer bildungsbereichsübergreifenden Zusammenarbeit bei den Akteuren bestehen und welche Einstellungen sich hinsichtlich bildungsbereichsübergreifender und hybrider Bildungsangebote finden. Im Nachgang zu diesem Termin wurden weitere 29 Akteure identifiziert, die im Zuge der Umsetzungsphase kontaktiert und zu einer Teilnahme am Netzwerk angeregt werden sollen. (vgl. Kap. 5.3 im Konzept zur UmsPh)

AP7 Begleitende Forschung

- *Eine durchgeführte und ausgewertete Nutzerbefragung*

Im Rahmen der Konzeptionsphase von TrainSpot wurde eine Nutzerumfrage bei potenziellen Nutzenden, hier Lehrenden von Train-the-Trainer Angeboten (TtT-Angeboten), vorgenommen. Die Befragung fokussierte sich auf wenige zentrale Fragen, die dazu dienen, Motivationen bei der Nutzung, sowie Chancen und Herausforderungen bei der Realisierung der Nationalen Bildungsplattform (NBP) bei den zukünftigen Usern online in Erfahrung zu bringen. Insgesamt konnten 42 gültige und vollständige Antworten ausgewertet werden. (vgl. Kap. 6.1.1 im Konzept zur UmsPh)

- *Empfehlungen zum Anschluss von Funktionalitäten aus PortfolioPlus und wb-web*

In den Ergebnissen der Online-Befragung sowie den Mitschriften der Austausche mit Train-the-Trainer und Weiterbildungsanbietern lässt sich ablesen, dass der Anschluss gewisser Funktionalitäten/Features aus dem PortfolioPlus sowie aus wb-web an die NBP als sinnvoll erachtet werden. So liegt die Konzeption eines möglichst niedrigschwelligen Selbstevaluierungstools mit geringer Komplexität als Orientierungshilfe auf der NBP nahe. Das Tool sollte dabei sowohl kompetenzorientiert als auch inhalts- und themenbasiert angelegt sein. Ein erster Entwurf eines solchen Selbstevaluationstools war detaillierter und kleinschrittiger gedacht. Im Zuge der gesammelten Rückmeldungen, kommunikativer Validierung mit TtT-Anbietern und Evaluationsergebnissen wurde die erste Konzeption bereits überarbeitet und ist für die Umsetzungsphase als ein niedrigschwelliges Produkt geplant, das die Erkenntnisse berücksichtigt, um möglichst hohe Akzeptanz zu finden, dabei inkludierend ist und interoperabel in Bezug auf Hinführung zu Angeboten entsprechend einer heterogenen Anbieterstruktur.

- *Vorbereitung einer Usabilityerhebung / Vorbereitung einer Nutzerbefragung zu Zertifizierungsmodellen und Qualität von Angeboten*

Aus Perspektive des Vorhabens TrainSpot sollen zwei Forschungsstränge in der UmsPh verfolgt werden. Diese adressieren verschiedene Zielgruppen. Zum einen soll das Feedback potenzieller Nutzender der NBP zum Prototyp des Selbstevaluationstools PortfolioPlus light eingeholt werden. Im Vordergrund steht dabei die Usability/Benutzerfreundlichkeit des Tools. Der zweite Forschungsstrang dient der Erhebung der Perspektive der TtT-Anbieter. Im Zusammenhang mit der Nutzung des GRETA-Kompetenzmodells als gemeinsamen Referenzrahmen und der Anbindung des PortfolioPlus light als Instrument zur Kompetenzvalidierung an die NBP soll der Nutzen für die Anbieter und ihre Akzeptanz gegenüber eines modularisierten PortfolioPlus erhoben werden. (vgl. Kap. 6.1.2 im Konzept zur UmsPh)

- *Soziale Netzwerkanalyse und Informationssystemerfolgsmessung als soziotechnische Evaluierung von DevOpsUse*

Das digitale Ökosystem basiert auf Open-Source-Software, die mittels agiler Entwicklungsprozesse vorangetrieben wurde. Während der Entwicklung wurde auf die DevOpsUse Methodik gesetzt, sodass ein regelmäßiger Austausch mit Entwicklern, Forschern und Endbenutzern stattfand. Mittels Continuous Integration/Continuous Delivery (CI/CD) wird die Software bei jeder Änderung automatisch getestet und bei jedem Release automatisch in der Kubernetes Cloud Infrastruktur ausgeliefert.

- *Erklärbare KI und Maschinenlernen für Communities of Practice in der Learning Analytics*

Eine Auswertung der im weiteren Projektverlauf anfallenden Lernerdaten ist mithilfe von Algorithmen des maschinellen Lernens geplant. Die so gewonnenen Learning Analytics werden in einer Cloud-Infrastruktur pseudonymisiert gesammelt, aufbereitet und analysiert. Um das Vertrauen der verschiedenen Interessenvertreter (insbesondere der Lernenden und Lehrenden) in die automatisierte Datenanalyse zu stärken, können erklärbare Algorithmen zum Einsatz kommen. Durch eine solche Erklärbarkeit kann somit das Einbeziehen der Akteure in die Prozesse des Machine Learning-Lebenszyklus erleichtert werden. Eine Anpassung der Vorgehensmodelle hinsichtlich Automatisierung und Skalierung wird im Kontext der Lernpraxis evaluiert werden.

- *Vorbereitung von (Open Access) Publikationen*

Die Ergebnisse der oben genannten Befragung werden, wie im Antrag zur Konzeptionsphase von TrainSpot angekündigt, als Open Access veröffentlicht. Aktuell stehen die Urheber der Befragung mit entsprechenden Zeitschriften in Kontakt. Eine schnellstmögliche Publikation, idealerweise in einer reviewten Zeitschrift, wird angestrebt.

III.2. Die Fortschreibung des Verwertungsplans

Die im Antrag zur KonzPh dargelegten Verwertungsinteressen können fortgeschrieben werden.

- Alle Ergebnisse fließen im Falle einer Förderung der sich an das Projekt anschließenden UmsPh in ebendiese ein.
- Die technischen Entwicklungen wurden als Open Source realisiert.
- Neuentwicklungen an EULE stehen der Fachwelt dauerhaft als OER zur Verfügung.
- Die Ergebnisse der Bedarfserhebung werden publiziert.
- Die in Aufgabenfeld 2 projektierte bildungsbereichsspezifische Zusammenarbeit wird in die Nationale Weiterbildungsplattform einfließen, soweit diese nicht ohnehin Teil der NBP würde.
- Die in Aufgabenfeld 3 projektierte bildungsbereichsübergreifende Zusammenarbeit kann Nukleus eines Ziel-2-Angebots auf der NBP werden.
- Die in der UmsPh ggf. entstehenden Fortbildungsangebote können durch Fortbildungsanbieter kommerziell verwertet werden. Hier sind kostenpflichtige Kursteilnahmen in Verbindung mit OER-Selbstlernangeboten vorstellbar.

III.3. Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Innerhalb des gegebenen Projektrahmens sind alle Arbeiten erfolgreich durchgeführt worden. Auf die Änderung der technischen Ziele auf Grund der Anpassung der Rahmenbedingungen seitens BIRD wurde in II.1 bereits hingewiesen.

Eine weitere Abweichung betrifft AP 5. Wie im angehängten Konzeptpapier unter Kapitel 4 ausführlicher dargelegt wird, hatte sich das DIE mit dem Antrag um eine Vermittlungs- und Netzwerkknotenfunktion beworben, die sich aus seiner Rolle als trägerübergreifender und -unabhängiger und zentraler Institution für den Weiterbildungsbereich ergibt. Das DIE hat im Antrag versprochen, ein Beratungs- und Unterstützungskonzept vorzulegen, wie relevante und qualitätvolle Angebote zum Erwerb generischer Lehrkompetenzen aus der Weiterbildung für die Mitwirkung auf der NBP gewonnen werden können. Im Laufe der KonzPh hat sich in Abstimmung mit dem Projektträger (PT) gezeigt, dass die Aufgabe eines so verstandenen NBP-Marketings im Feld nicht Gegenstand der Umsetzungsphase sein bzw. vielmehr komplementär zu zentral zu übernehmenden Aufgaben der NBP angelegt sein soll. Das DIE hat daher den Fokus auf die Gewinnung von Partnern für einen Train-the-Trainer-Hotspot der NBP gelegt.

III.4. Einhaltung der Ausgaben- und Zeitplanung

Das Gesamtvorhaben wurde erfolgreich durchgeführt. Die Möglichkeit einer 4-wöchigen kostenneutralen Verlängerung wurde angenommen, da somit mehr zeitliche Ressourcen in die Ausarbeitung der Konzepte gesteckt werden konnten. Dies kam der Reife der Konzepte bezüglich der technischen Beschreibung des Anschlusses von wb-web, dem PortfolioPlus als auch dem EULE Lernbereich zugute. Insbesondere konnten dadurch aber auch die Konzepte zur Gestaltung einer Multiplikatorenrolle für das Feld der EB/WB als auch des bildungsbereichsübergreifenden Diskurses zu Lehrkompetenzen noch feiner ausgestaltet werden. Die Ausgabenplanung blieb trotz der Verlängerung im Rahmen des ursprünglich beantragten Budgets.

IV. Anlage: Im Rahmen der Konzeptionsphase entwickelte Konzepte für die Umsetzungsphase