

TUB Teaching 2.0 – Innovativer Einstieg, Professions- und Forschungsorientierung im berufsbezogenen Lehramt

Zwischenbericht zu den Projektergebnissen 2020 (Kurzfassung)

1 Einleitung/Zusammenfassung

Indem weiterhin die beiden Oberthemen Gewinnung und Professionalisierung von Lehramtsstudent*innen adressiert werden, schließt TUB Teaching 2.0 an die Erfolge der ersten Förderphase an. Der zweisäulige Projektaufbau aus Förderphase 1 wird beibehalten.

Der Arbeitsschwerpunkt in Säule 1 liegt auf der passgenauen Gewinnung heterogener Lehramtsstudent*innen, um dem bundesweit vorliegenden Mangel an gut ausgebildeten Lehrer*innen, insbesondere im Bereich der Beruflichen Bildung und der technischen Fächer, entgegenzuwirken. Dazu werden geeignete, erfolgreiche Maßnahmen aus der ersten Förderphase ausgebaut, beispielsweise die Eruierung der Eignung weiterer Masterstudiengänge als Quereinstieg sowie die Fortsetzung der Informationsformate. Ergänzend wird ein lehramtsspezifisches Projektmodul entwickelt und im TU Berlin-Orientierungsstudium „MINT-grün“ integriert. Der Auf- und Ausbau von Kooperationen auf nationaler wie internationaler Ebene steigert die Attraktivität der Lehramtsstudiengänge der Beruflichen Bildung.

Die Professionalisierung zukünftiger Lehrkräfte steht in Säule 2 im Vordergrund – vor allem der Kompetenzaufbau im Bereich heterogenitätssensibler Aufgaben, die bei der Gestaltung kompetenzorientierten Unterrichts eine Schlüsselfunktion besitzen. Der Fokus liegt auf dem „Aufgabendesign“ im Sinne der Analyse und Entwicklung praxisorientierter, differenzierter Lernaufgaben als Basis adaptiven Unterrichts und wird um aktuelle Querschnittsthemen (Diagnostik, Sprachbildung und Inklusion, Nachhaltigkeit, Digitalisierung) erweitert. Die Ko-Labs tragen dem Umstand Rechnung, dass in der Arbeitslehre und den beruflichen Fächern ein zweiter Praxisbezug, nämlich zu den Berufsfeldern und der Berufswelt der später unterrichteten Auszubildenden, besteht. In einem mehrschrittigen Design er- und überarbeiten die Student*innen in den Ko-Labs mit unterschiedlichen Partner*innen differenzierte, handlungs- und kompetenzorientierte Lernaufgaben. Anfänglich erfolgt ein Austausch mit Betrieben über Arbeitsaufgaben und -prozesse. Die anschließend daran konzipierten Aufgabenentwürfe werden unter Berücksichtigung der vier Querschnittsthemen optimiert und angereichert und abschließend von den Praktiker*innen evaluiert. Ziel ist es, lernortübergreifende Lehr-Lern-Arrangements zu entwickeln, in denen die Studierenden durch die Zusammenarbeit mit Praxisakteur*innen berufliche und lebensweltlich orientierte Prozesse für Schüler*innen erfahrungsbasiert didaktisch für Unterrichtsaufgaben aufbereiten. Durch diese neuartige, Setting-übergreifende Kooperation wird das vielfach bestehende Spannungsverhältnis zwischen fachakademischer Ausbildung und spezifischen professionsorientierten Angeboten aufgelöst und Theorie und die beiden Arten von Praxis – Schule und Beruf – verbinden sich bestmöglich. Zur Fortentwicklung und Verzahnung der Fachwissenschaft, der Didaktik und der Bildungswissenschaften sowie zur Verbesserung des Umgangs mit Heterogenität werden die Querschnittsthemen in den Ko-Labs verankert, indem entsprechende Expert*innen in das Aufgabendesign einbezogen werden. Empirisch untersucht wird fortwährend die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Kompetenzsteigerung bei der Aufgabenentwicklung der Student*innen.

2 Vorarbeiten und Ergebnisse

2.1 Säule 1

Kooperation auf nationaler und internationaler Ebene

Ein erster Bewerbungszyklus für die NTNU und die FHNW wurde erfolgreich durchgeführt. Aufgrund der anhaltenden Corona-Pandemie wurde der Austausch von TU-Studierenden an der NTNU Trondheim von Partnerseite mit Mitteilung vom 20.05.2020 für 2020 ausgesetzt.

Erfreulicherweise hat sich eine Lehramtskandidatin nachträglich für einen Platz an der PH FHNW beworben. Sehr kurzfristig konnte dieser Austausch trotz der erschwerten Bedingungen durchgeführt werden und die Studentin konnte im WiSe 2020/21 vor Ort in Basel sein.

Die Gewinnung der Studentin war unter anderem auch dadurch möglich, dass im Laufe des Berichtszeitraums die Sichtbarkeit von Auslandsangeboten an der School of Education der TU Berlin (SETUB) systematisch erhöht und in Gremien betont worden ist. Die mit der SETUB assoziierten Mitarbeiter*innen werden sukzessive über die Angebote für Studierende informiert, so dass sie als Multiplikator*innen dienen können.

Diversitätsbewusste Gewinnung MINTgrün-Studierender

Im ersten Quartal 2020 erfolgten die Arbeitsschritte zu Projekteinrichtung, Methodenentwicklung und Vorbereitung der Feldphase. Im zweiten Quartal 2020 wurden die Methodenentwicklung, die Vorbereitung der Feldphase und die vertiefte Erarbeitung des Forschungsstandes zur Professionsgeschichte des Beruflichen Lehramts und zu Berufswahltheorien fortgeführt. Pandemiebedingt musste von einer Durchführung der Gruppendiskussionen in Präsenz auf online-Gruppendiskussionen umdisponiert werden. Im dritten und vierten Quartal 2020 lag der Fokus auf der Datenerhebung und der ersten Sichtung des qualitativen Datenermaterials. Die Arbeit an Textentwürfen wurde fortgesetzt.

Quereinsteigs-Masterstudiengang Ernährung/Lebensmittelwissenschaft + Zweitfach

In dem von der Corona-Pandemie geprägten Jahr 2020 waren die Bedingungen zur Gewinnung neuer Partner*innen an den Fakultäten für ein mögliches neues Zweitfach Chemie oder Biologie mitunter ungünstig, da viele Aktivitäten darauf ausgerichtet waren, das bestehende Studienangebot unter Bedingungen des Online-Betriebs aufrechtzuerhalten.

Als Reaktion auf die genannten Erschwernisse wurde eine sogenannte Q-Master-Arbeitsgruppe etabliert. Diese setzt sich aus Mitgliedern der SETUB, zwei Mitgliedern unseres Wissenschaftlichen Projektbeirates, die sich seit Jahren intensiv mit Quereinsteigsmasterstudiengängen im Beruflichen Lehramt an ihren jeweiligen Hochschulen beschäftigen, einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin des Instituts für Berufliche Bildung und Arbeitslehre, Fachgebiet Bildung für Nachhaltige Ernährung und Lebensmittelwissenschaft, TU Berlin, sowie der operativen Projektleitung Prof. in Dr. Nina Langen (Leitung des Fachgebietes Bildung für Nachhaltige Ernährung und Lebensmittelwissenschaft, derzeit Geschäftsführende Direktorin des Instituts für Berufliche Bildung und Arbeitslehre der TU Berlin) und der Projektkoordination, Dr. Jennifer Zimmermann, zusammen. Die Gruppe hat einen regelmäßigen Austausch vereinbart, um die Weiterentwicklung von zukunftsfähigen Studienmodellen für Ernährung und Hauswirtschaft an der TU Berlin sowie die Qualitätssicherung der bestehenden Studiengänge gemeinsam voranzubringen. Dazu gehört auch überdies die Ausweitung der Perspektive auf weitere neue Optionen, die über das Q-Master-Modell hinausgehen.

Einen Überblick über die Stärken, Schwächen, Chancen und Herausforderungen des bisher Erreichten in Säule 1 gibt folgende Tabelle:

SWOT-Analyse der Säule 1 von TUB Teaching 2.0 in 2020

<p>Stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Strategische Kooperation Q-Master“ mit Fachhochschulen in Berlin und Brandenburg initiiert, um Werbung für den Q-Masterstudiengang zu verbessern • Werbemaßnahmen bzgl. des Q-Masterstudiengangs im Social Media-Bereich stark ausgeweitet • Systematischer Aufbau eines Informationsangebotes für TU-Studierende und Mitarbeitende zu Austauschprogrammen im Lehramtsstudium mit Partnerhochschulen etabliert • Etablierung des 30 CP-Agreements mit der NTNU senkt Hürden für Bewerbungen; Etablierung eines systematischen und transparenten Auswahlprozesses erhöht Sichtbarkeit und Sicherheit • Erste Durchführung des Studierenden-Austausches mit der PH FHNW Basel (WiSe 2020/21) generiert Botschafter*innen und stärkt die Kooperation • Im Zuge der Beantragung einer Summerschool konnten erfolgreich zusätzliche Vollstipendien zur Förderung der Mobilität von TU-Lehramtsstudierenden eingeworben werden (DAAD-gefördert) • Datenerhebung konnte im Rahmen von vier online-Gruppendiskussionen mit Studierenden aus dem MINTgrün-Orientierungsstudium begonnen werden • Erste Datensichtung und Datenanalyse anhand der ausgearbeiteten Heuristik liefert erste Anhaltspunkte und Figuren für weiteres Sampling und Auswertung 	<p>Schwächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umfangreiche Überarbeitungsbedarfe bestehender Studiengänge binden in der SETUB mehr Kapazitäten als geplant • Enge Einbindung von Studierenden des beruflichen Lehramtes in soziales Umfeld inkl. finanzieller (familiärer) Verpflichtungen erschwert Durchführung individueller Auslandsvorhaben und erhöht individuellen Betreuungs- bzw. Vorbereitungsbedarf • Fächerkanon im beruflichen Lehramt minimiert Anzahl potentieller Kooperationseinrichtungen im Ausland • Sampling entlang thematischer Schwerpunkte (aus dem MINT-Feld) und soziodemografischer Heterogenitätsdimensionen lässt sich aus studien-gangsinternen und pandemiebedingten Gründen nicht wie geplant realisieren
<p>Chancen</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Sonderprogramm Beste Lehrkräftebildung Berlin“ bietet TU-weite Personal-Ressourcen ab 2021 • Pandemie zwingt vermehrt zur Etablierung digitaler Lehrlösungen, welche relativ einfach für Studierende der Partnerhochschulen geöffnet werden können • Erste Rückkehrer*innen aus Austauschsemestern wirken als Multiplikator*innen in die Studierendenschaft • Die bildungshistorische und subjektive- 	<p>Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Sonderprogramm Beste Lehrkräftebildung Berlin“ fördert die Lehre in den bestehenden Studiengängen und die Digitalisierung, aber nicht die Entwicklung neuer (Q-Master-)Studiengänge • Derzeitige Pandemie schränkt mobilen internationalen Austausch ein; geringe Kapazität bei Studierenden für Auslandsaufenthalt aufgrund pandemiebedingter Herausforderungen im Studium • Aufgrund der Pandemie muss die Da-

<p> rungstheoretische Expertise der wissenschaftlichen Beirätinnen fließt in die Datenauswertung ein</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung des Koordinators des MINTgrün-Studiengangs trägt dazu bei, diverse Studierende für die Beteiligung an der Studie zu gewinnen • Literaturrecherche und -auswertung zur Professionsgeschichte des gewerblich-technischen Berufsschullehramts kann mit studentischer Unterstützung intensiviert werden 	<p>tenerhebung (Gruppendiskussionen) in online-Videokonferenzen durchgeführt werden, woraus sich ein Mehraufwand im Hinblick auf Abstimmungen mit unterschiedlichen Beteiligten (Feldzugang, Datenschutz, Genehmigung der Nutzung von Software zu Forschungszwecken, etc.) ergibt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Dichte gleichzeitiger Reformprozesse im Lehramtsstudium der TU Berlin (Praxissemester, QM im Zuge der Systemakkreditierung, Einführung weitere beruflicher Fächer, Umstellung auf SAP)
---	---

2.2 Säule 2

Aufbau der Kooperationen mit außeruniversitären Partner*innen in den Ko-Labs

Die akquirierten betrieblichen Praxispartner*innen wurden im SoSe 2020 erfolgreich in die Ko-Labs Garten- und Landschaftsbau, Ernährung sowie der mechatronischen und medientechnischen Berufe einbezogen. Für das Ko-Lab Arbeitslehre konnten für das WiSe 20/21 ebenfalls drei Praxispartner*innen gewonnen und in die Lehre einbezogen werden.

Entwicklung eines Kompetenzmodells

Basierend auf dem entwickelten Kompetenzmodell wurden erste empirische Messungen durchgeführt. Diese werden aktuell ausgewertet, um eventuelle Anpassungsbedarfe der Kompetenzmodellierung zu identifizieren.

Ko-Entwicklung von Aufgaben, Aufbau eines Aufgabenpools jeweils im SoSe

Die Ko-Entwicklung der Aufgaben fand planmäßig im SoSe 2020 in den Ko-Labs Garten- und Landschaftsbau, Ernährung und mechatronischer und medientechnischer Berufe sowie im WiSe 20/21 im Ko-Lab Arbeitslehre statt. Die entwickelten Aufgaben wurden digital archiviert und in ihrer Form für den geplanten Aufgabenpool angepasst. Eine erste Version des Aufgabenpools kann voraussichtlich erst 10/2021 getestet werden.

Entwicklung von Bewertungsbögen für Dozent*innen, Mentor*innen und Schüler*innen zur Kompetenzmessung

Der Meilenstein umfasst gemäß Forschungsdesign drei Bereiche. Erstens die empirische Abbildung der Kompetenzentwicklung über den Zeitraum der Ko-Labs, zweitens die Bewertung der Aufgaben durch die betrieblichen Praxispartner*innen und Lehrpersonen aus der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung in einer delphi-artigen Studie, und drittens die weiterführende Abbildung des erreichten Kompetenzstandes gemessen an der Eignung der Aufgaben für die Unterrichtspraxis. Messinstrumente für den ersten Bereich wurden planmäßig identifiziert und entwickelt. Für die Messungen in der Schulpraxis wurden geeignete Zeiträume, Zielgruppen und Konstrukte identifiziert (z.B. Beurteilung von Cognitive-Load durch Schüler*innen und von adaptiver Aufgabenverwendung durch Mentor*innen).

Einen Überblick über die Stärken, Schwächen, Chancen und Herausforderungen des bisher Erreichten in Säule 2 gibt folgende Tabelle:

SWOT-Analyse der Säule 2 von TUB Teaching 2.0 in 2020

<p>Stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung, Evaluation und dauerhafte Implementierung neuer Lehr-Lernformate (Ko-Labs) in das Lehramtsstudium • Stärkerer arbeitsweltlicher Praxisbezug im Studium durch die Ko-Labs • Kooperationen mit Betrieben finden statt • Aktuelle gesellschaftliche Querschnittsthemen (Diagnostik, Nachhaltigkeit, Inklusion, Sprachbildung und Digitalisierung) integriert • Durchführung quantitativer und qualitativer Datenerhebungen zur Beurteilung/Entwicklung der Angebots- und Aufgabenqualität • Beiträge auf internationalen und nationalen Tagungen 	<p>Schwächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Covid-19-bedingte Kontaktsperren erfordern Anpassung des Lehr-Lernformats auf digitale Begegnungen • Digitale Lehre erschwert Praxisbezug (z.B. Interviews statt direkter Besuche) • 4-stündige Seminare passen nur teilweise zu den bestehenden Modulen, Modulbeschreibungen und Studienverlauf • Krankheits- und einstellungsbedingte Verzögerung der Datenauswertungen
<p>Chancen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung um die berufliche Praxis durch Aufbau von Kooperationen mit Praxispartner*innen aus Betrieben erhöht Handlungsorientierung • Gemeinsames Forschungsdesign über alle Fächer (Berufliches Lehramt und Arbeitslehre/WAT) hinweg ermöglicht statistische Auswertung der Kompetenzsteigerung der entwickelten differenzierten Lernaufgaben • Multiprofessionelle Zusammenarbeit in der Lehre ermöglicht weitreichende Bildungsprozesse für Studierende • Fachgebietsübergreifende Vernetzung von Expertise 	<p>Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Covid-19-bedingt niedrige Teilnahmebereitschaft oder Abbrüche der Praxispartner*innen • Die Erforschung der Wirksamkeit der Ko-Labs für die Kompetenzentwicklung wird durch die Umsetzung in kleinen Seminargruppen eingeschränkt (geringe Immatrikulationszahlen) • Unterschiedliche Abläufe in den Ko-Labs verringern Vergleichbarkeit • Besonderer Unterstützungsbedarf von Q-Master-Studierenden • Eingeschränkter Einsatz/Überprüfung der entwickelten Aufgaben in der aktuellen (digitalen) Schulsituation

3 Koordination

Seit 01.07.2019 ist Herr Dr. Alexander Wedel für die inhaltliche Koordination von Säule 2 eingestellt. Für die Ko-Labs werden wöchentliche Planungstreffen durchgeführt, die erfolgreich zur Vernetzung der Projektmitarbeitenden in Säule 2 führen und eine Vereinheitlichung des Konzepts in den verschiedenen Fachdidaktiken bewirken. Frau Dr. Jennifer Zimmermann übernimmt die administrative Projektkoordination seit März 2020. Die etablierte Arbeits- und Kommunikationsstruktur erweist sich als ausgesprochen zielführend und tragfähig.

Unter der Moderation von Herrn Dr. Sören Stange, Teamleiter Forschungsförderung der TU Berlin, und Dr. Stefanie Retzlaff, Mitarbeiterin des Servicebereichs Forschung der TU Berlin, fand am 05.10.2020 mit den beiden Projektleitungen, den zwei Koordinationen sowie den FG-Leitungen eine mehrstündige Prozessdiagnostik statt. Diese hat uns dabei unterstützt, eine individuelle Standortbestimmung für unser Projekt vorzunehmen, Handlungsbedarfe zu identifizieren und anstehende Aufgaben zielführend zu strukturieren.