

Abgeschlossene Forschungsprojekte

- **Löwenstark – der BildungsKICK: Anerkennungssensible individualisierte Berufsorientierung (Drittmittelprojekt, Hess. Kultusministerium)**

Ziel des vom hessischen Kultusministeriums geförderten Projekts war es, junge Menschen in ihren Berufsorientierungsprozessen und bei der Ausbildung ihrer Berufswahlkompetenz im Bereich der individuellen Förderung und Beratung zu unterstützen.

- **SG4BB – Serious Games in der beruflichen Weiterbildung (Drittmittelprojekt, Innovationswettbewerb INVITE „Digitale Plattform berufliche Bildung“ des BMBF)**

Laufzeit: Mai 2021 – April 2024

Bei dem [SG4BB Vorhaben](#) handelte es sich um ein Verbundprojekt der Technischen Universität Darmstadt ([Serious Games Gruppe](#), [Fachgebiet Multimedia Kommunikation](#) und Professur Berufspädagogik und Berufsbildungsforschung) mit Bildungsträgern und Projektpartnern aus der Spielebranche. In diesem Rahmen wurde eine Plattform zum Auffinden, Integrieren, Erproben und Bewerten von personalisierten Serious Games und spielerischen Lernangeboten in der beruflichen Weiterbildung geschaffen.

Ziel war es, über eine Suchmaschine geeignete Lernspiele für Berufsfelder bzw. -gruppen zu identifizieren, damit diese von Nutzer:innen wie Bildungsanbietern über einen Marktplatz heruntergeladen und in ihr eigenes Lernmanagement System integriert werden können. Zudem wurden zwei KI-gestützte, spielerische Lehr- und Lernangebote neu entwickelt und im Zusammenspiel zwischen Forschung, Entwicklung und Praxis erprobt und evaluiert. Das Spiel „Corrugated“ erhielt das [RAL Gütezeichen Serious Games](#) zur Auszeichnung von qualitativ hochwertigen Spielen.

- **Career swipe – Online-Tool zur Erkundung und Reflektion des persönlichen, beruflichen Aspirationsfeldes von Kindern und Jugendlichen (Drittmittelprojekt des BMBF)**

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierten Projekts „Digitales Lernportal für den Übergang Schule – Beruf“ wurde das Spiel „[career swipe](#)“ in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Serious Games der TU Darmstadt entwickelt, um Jugendliche dazu zu motivieren, über ihre Berufswahl zu reflektieren.

- **MINT-Personal (Drittmittelprojekt der Deutschen Telekomstiftung)**

Eine Studie zur Perspektive von MINT-Lehrkräften auf ihr Tätigkeitsfeld, ihre Arbeitssituation und Entwicklungsmöglichkeiten an allgemein- und berufsbildenden Schulen

Mit einer Online-Befragung sollen erste Einblicke in den Fragenkomplex gewonnen werden, wie MINT-Lehrkräfte die organisationalen und institutionellen Bedingungen, eigene Gestaltungsspielräume zur Schulentwicklung und eigene Karriereperspektiven wahrnehmen. Ziel war es, Perspektiven des MINT-Personals an Schulen zu erfassen, Probleme und Chancen von Quer- und Seiteneinsteiger:innen zu untersuchen und der Frage nachzugehen, wie das MINT-Personal von Zusatzaufgaben entlastet bzw. der MINT-Unterricht an Schulen gestützt werden kann. [Mehr erfahren](#)

- **MINTplus²: Eignungsfeststellung und Eignungsberatung für Studierende im Lehramt (LaG und LaB) (Drittmittelprojekt, QSL des BMBF)**

Drittmittelprojekt der Qualitätsoffensive Lehrerbildung des BMBF zur Optimierung der Lehrkräftebildung durch Entwicklung der Studiengänge an der TU Darmstadt mit den Schwerpunkten Digitalisierung, Heterogenität und Kohärenz durch Vernetzung von Inhalten, Studierenden und Lehrenden.

- **MINTplus²: Konvergenzbereich I und Studieneingangsphase (B.Ed.) (Drittmittelprojekt, QSL des BMBF)**

Drittmittelprojekt der Qualitätsoffensive Lehrerbildung des BMBF zum systematischen und vernetzten Kompetenzaufbau in der Lehrerbildung im Umgang mit Digitalisierung und Heterogenität.

In den Lehramtsstudiengängen Bachelor of Education (B.Ed.) wurde im Zuge der Re-Akkreditierung ein Konvergenzbereich (10 CP) verankert, der eine identitätsstiftende und eine inhaltliche Funktion haben sollte. Gemeinsame Themen der beruflichen Fachrichtungen sollten identifiziert werden. Neue oder bestehende Lehrveranstaltungen wurden in das Wahlpflichtmodul Konvergenzbereich einbezogen. Auch Themen zu Digitalisierungstechnologien und deren Implikationen (u. a. künstliche Intelligenz, Industrie 4.0, Computational Engineering, Datensicherheit, digitales Gestalten, Robotik) aus den fachwissenschaftlichen Perspektiven sollten in den Konvergenzbereich integriert werden. Der Prozess der Ausgestaltung des Wahlpflichtmoduls Konvergenzbereich sollte koordiniert werden.

Eine Studieneingangsphase sollte für Lehramtsstudierende im B.Ed. etabliert werden. Die Ergebnisse der Studierendenbefragungen und einer selbst durchgeführten Befragung zum Unterstützungsbedarf zu Studienbeginn sollten in die Gestaltung der Studieneingangsphase einfließen. Somit sollte der Übergang in das Hochschulsystem für die Studierenden mit diversen Bildungsbiografien erleichtert werden. Im Fokus standen die Identifikation mit dem Lehramtsstudium, die Vernetzung der B.Ed. Studierenden, die Reflexion des Bildungsweges und der dabei erworbenen Kompetenzen sowie eine Auseinandersetzung mit der neuen Rolle als Student:in. Zudem sollte ein webbasiertes, agiles Informationsangebot in Form eines digitalen Studienführers geschaffen werden.

- **MINTplus²: Konvergenzbereich II: Fachdidaktisches Projektstudium „Digitalisierung in Arbeit und Beruf“ (M.Ed.) (Drittmittelprojekt, QSL des BMBF)**

Drittmittelprojekt der Qualitätsoffensive Lehrerbildung des BMBF zum systematischen und vernetzten Kompetenzaufbau in der Lehrerbildung im Umgang mit Digitalisierung und Heterogenität.

Für die Studierenden des Master of Education wurde ein Seminarkonzept entwickelt. Im Rahmen des Seminars setzten sich die Studierenden damit auseinander, welche Auswirkungen die Digitalisierung auf die Berufswelt hat und inwiefern sich die Arbeitsanforderungen in Berufsgruppen ihrer beruflichen Fachrichtung verändern können. Des Weiteren wurde die Bildungsstrategie der KMK „Bildung in der digitalen Welt“, die das Lernen im Kontext der zunehmenden Digitalisierung und das kritische Reflektieren als künftig integralen Bestandteil der Bildungsauftrags definiert, erläutert und erarbeitet, welche Konsequenz diese für die berufliche Bildung hat. Als Ableitung aus den Erkenntnissen wurde im weiteren Seminarverlauf der Frage nachgegangen, was für Kompetenzen in der Arbeitswelt von morgen relevant sein können.

Aus den gewonnenen Erkenntnissen sollten die Studierenden in domänenspezifischen Gruppen, unter Berücksichtigung des gesamten Zyklus einer Unterrichtsplanung, ein Unterrichtssegment zu einer aktuellen und beruflich-arbeitsorganisatorisch einschlägigen Digitalisierungsthematik konzipieren. Die Ausarbeitung der Unterrichtsskizzen erfolgte selbstorganisiert, beratend unterstützt von den jeweiligen Fachdidaktikvertreter:innen der Praxisphase III. Die Konzipierung, Erprobung und Weiterentwicklung der Seminarkonzeption erfolgte in Kooperation mit allen beruflichen Fachdidaktik-Lehrkräften. Langfristig wurde über die strategische Einbindung eine Adaption der Inhalte des Seminars in die Praxisphase intendiert.

- **MINTplus²: Teilprojekt Studiengangevaluation (Drittmittelprojekt, QSL des BMBF)**

Drittmittelprojekt der Qualitätsoffensive Lehrerbildung des BMBF zum systematischen und vernetzten Kompetenzaufbau in der Lehrerbildung im Umgang mit Digitalisierung und Heterogenität.

Aufbauend auf den Ergebnissen der ersten Projektphase ging es im Evaluationsprojekt um die Evaluation des Lehramtsstudiums (LaG und LaB) mit einer zusätzlichen Fokussierung auf den neuen Elementen „Vernetzungsbereich“ und „gestufte Praxisphasen“ mit den neuen Professionalisierungsschienen „Heterogenität“ und „Digitalisierung“, um begründete Optimierungen in den Studienmodulen vornehmen zu können.

- **Modellprojekt Brückenkurs für Studierende mit Fachhochschulreife (FHR) (Drittmittelprojekt, QSL zentral)**

Ziel des Projekts ist es, den Studienerfolg von Studierenden, die ihre Hochschulzugangsberechtigung über den zweiten oder dritten Bildungsweg erwarben, beim Einstieg in das Studium zu unterstützen. Der einsemestrige Brückenkurs umfasst eine wissenschaftspropädeutische Einführung sowie inhaltliche Grundlagen der Fachwissenschaft in einem Blended Learning-Format. Umgesetzt wird das Modellprojekt im Studiengang „Bachelor of Education“, in dem die genannte Zielgruppe anteilig stark vertreten ist. In der Projektlaufzeit wird der Brückenkurs konzipiert, implementiert und evaluiert.

- **Qualitätsmonitoring in der Lehrerausbildung an der TU Darmstadt (Drittmittelprojekt, QSL zentral)**

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines Instruments zur Befragung von Lehramtsstudierenden hinsichtlich der Qualität ihres Studiengangs an der TU Darmstadt (Lehramt an Gymnasien und Lehramt an beruflichen Schulen). Auf der Grundlage des Leitbilds der TU zur Lehramtsausbildung sowie allgemeinen Qualitätsstandards der ersten Phase der Lehrerausbildung (Land/Bund/Forschung) wurden in einem Rückkoppelungsprozess mit dem Zentrum für Lehrerbildung Qualitätsstandards für die Lehramtsausbildung an der TU Darmstadt formuliert und für die Befragung von Studierenden operationalisiert. Das Befragungsinstrument wurde in einer Pilotierung im Wintersemester 2014/15 erprobt und im Anschluss daran optimiert und als Onlinebefragung konzipiert, welche im Wintersemester 2015/16 durchgeführt wurde. Geplant ist die Implementierung als jährliches Qualitätsmonitoring an der TU Darmstadt. Die regelmäßige und repräsentative Erfassung der Studierendensicht dient der Evaluation des Lehramtsstudiums, erlaubt die Identifizierung von Problemlagen und liefert eine Grundlage für die Weiterentwicklung der Lehramtsstudiengänge.

Das dem Instrument zugrunde liegende theoretische Modell und die Ergebnisse der Befragungen wurden auf der 80. Tagung der Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung (AEPF) an der Georg-August-Universität Göttingen, auf der 4. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF) an der Freien Universität Berlin und auf der Konferenz zur Lehrerbildung "Bringing Teacher Education Forward: National and International Perspectives" an der Universität Oslo vorgestellt.

- **"MaK-adapt" - Studie zur Diagnostik funktionaler Lesekompetenz (Drittmittelprojekt, BMBF)**

Ziel ist, ein auf Leseanforderungen im beruflichen Handlungskontext abgestimmtes Instrument zur adaptiven Testung von Auszubildenden am Ende ihrer Berufsausbildung zu entwickeln. Die Studie ist Teil eines Verbundprojektes der Universität Göttingen mit der Universität Jena und der Technischen Universität Darmstadt zur adaptiven Messung allgemeiner Basiskompetenzen in den Bereichen Lesen, Mathematik, Naturwissenschaften und Selbstregulation.

- **"IbeA" - Entwicklung eines Instruments zur Erfassung des beruflichen Aspirationsfeldes von Jugendlichen (Eigenprojekt)**

Ziel ist, ein Instrument zu entwickeln, mit dem die Veränderung beruflicher Orientierungen erfasst werden kann. Zum einen soll das Instrument im Beratungskontext, zum anderen zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Entwicklung beruflicher Orientierungen und dem Bildungsverhalten eingesetzt werden können. In einer Vorstudie wurden qualitative Interviews (n = 48) und eine quantitative Fragebogenerhebung (n = 1050) mit Schülerinnen und Schülern an Sekundarschulen, Bildungsgängen im Übergangssystem im Kreis Paderborn sowie mit Lehramtsstudierenden der Universität Paderborn durchgeführt. Dabei wurden Berufskonzepte, Berufswünsche und berufliche Interessen erfasst. Gegenwärtig wird ein digitaler Prototyp, der bereits ersten Evaluationen zur Akzeptanz bei Kindern und Jugendlichen standhalten konnte, professionell in Kooperation mit dem KOM – Multimedia Communications Lab umgesetzt.

- **Studie zur Wirksamkeit von singulären Technikkontakten auf die Entwicklung von Technikinteresse am Beispiel eines Roboterworkshops (Verbundprojekt mit der RWTH Aachen)**

In einem quasiexperimentellen Design wurde die kurzfristige und langfristige Wirksamkeit eines Workshops nach dem Roberta-Konzept in drei Gymnasialklassen (6. Klassenstufe) untersucht. Als Referenz diente eine Kontrollklasse. Die Datenerhebung wurde 2010 abgeschlossen.