

FALKE-d: Fachspezifische Lehrerkompetenzen im Erklären digital

Theorie und Forschungsfragen

Flipped Classroom

- Prinzip: Tausch der Phasen: Vermittlung von Inhalten als Hausaufgabe vorab, Vertiefung und Übung anschließend im Unterricht
- Wirksamkeit: gemischte Befunde zur Lernwirksamkeit hinsichtlich der Fachdisziplin (MINT vs. Geisteswissenschaft) und des Alters der Schüler:innen

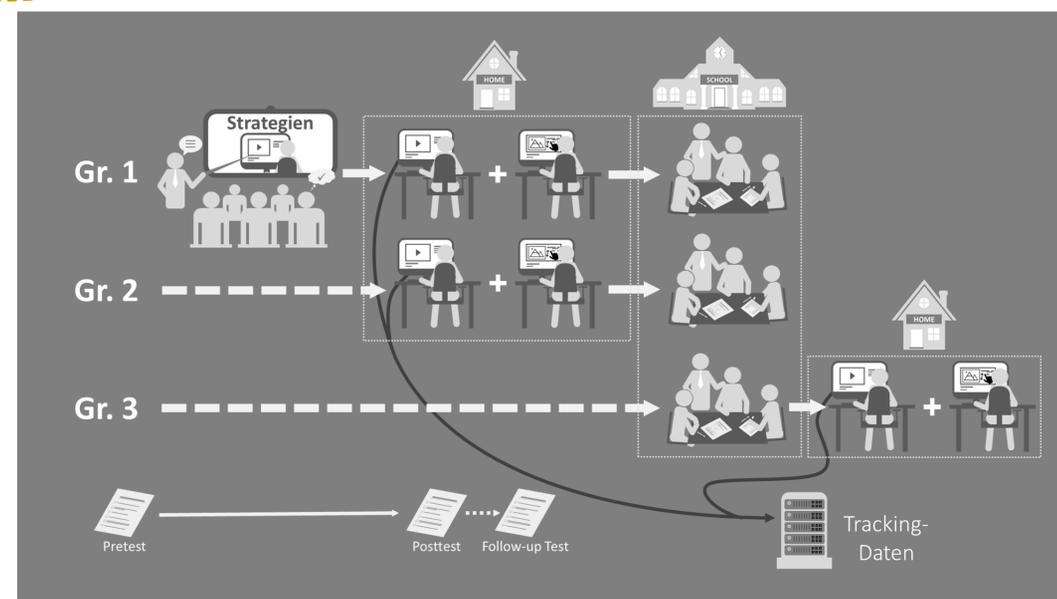
Selbstgesteuertes Lernen

- Kognitive Lernstrategien als notwendiges Element für wirksames selbstreguliertes Lernen
- Bedarf an Lernstrategien für einen optimalen Umgang mit Erklärvideos

Forschungsfragen

1. Wie wirksam ist der Einsatz von Erklärvideos im Kontext der Methode Flipped Classroom?
2. Welchen Einfluss haben dabei Trainings zum Erwerb von Strategien für den selbstgesteuerten Lernprozess bei SuS?
3. Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede treten dabei zwischen den sechs Unterrichtsfächern auf?

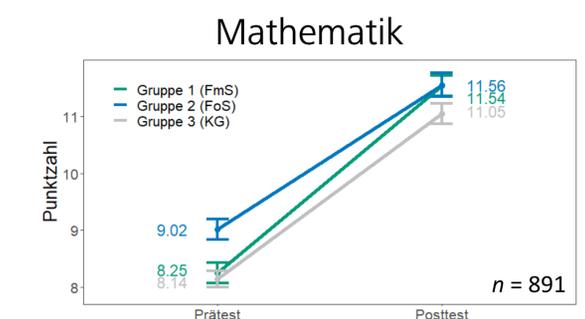
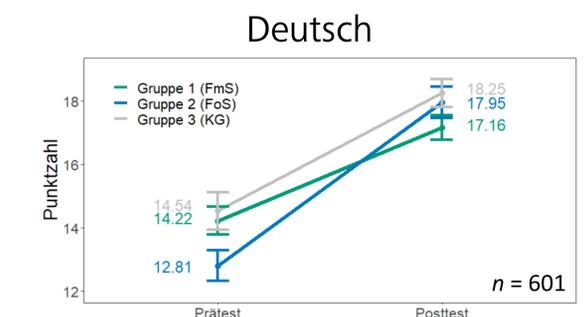
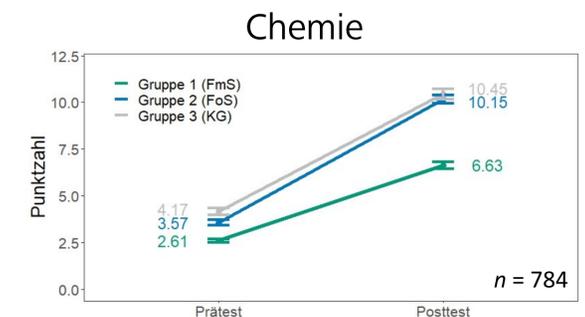
Design und Umsetzung



Pro Fach werden die Klassen je 4 Stunden wie folgt unterrichtet:

- Gruppe 1 (Flipped Classroom mit Strategien)
 - erhält ein Training zum optimalen Lernen mit Erklärvideos
 - wird nach der Flipped Classroom Methode unterrichtet
- Gruppe 2 (Flipped Classroom ohne Strategien)
 - wird nach der Flipped Classroom Methode unterrichtet
- Gruppe 3 (Kontrollgruppe)
 - wird regulär aber mit den gleichen Materialien unterrichtet
 - erhält Videos erst zur Nachbereitung der Stunde

Bisherige Ergebnisse



Beteiligte Personen

Prof. Dr. Anita Schilcher, Daria Podwika, (Deutschdidaktik), Prof. Dr. Stefan Krauss, Patrick Wiesner (Mathematikdidaktik), Prof. Dr. Oliver Tepner, Sebastian Rohr (Chemiedidaktik), Prof. Dr. Karsten Rincke, Patricia Breunig (Physikdidaktik), Prof. Dr. Astrid Rank, Katharina Asen-Molz (Grundschulpädagogik), Prof. Dr. Bernhard Hofmann (Universität Augsburg, Musikpädagogik), Prof. Dr. Sven Hilbert, Mario Frei, Xuefeng Hao (Educational Data Science)
Kontakt: Sven.Hilbert@ur.de

L-DUR wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitäts-offensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

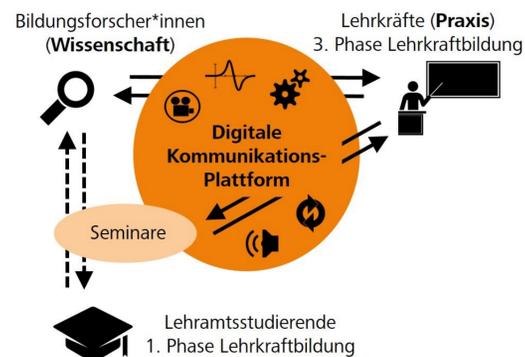


Krea://

Von der Wissenschaft in die Praxis und zurück

Ziele und Vorhaben

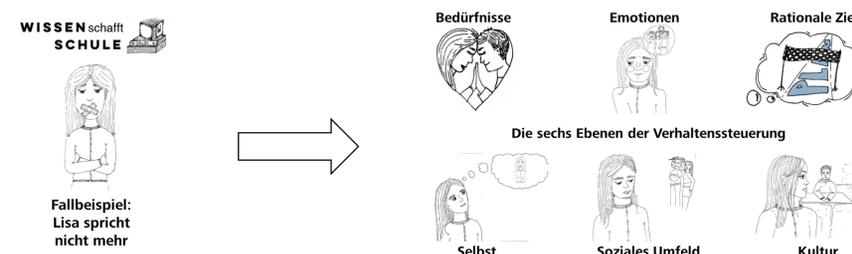
Bei Krea:// steht der Theorie-Praxis-Austausch zu pädagogisch-psychologischen Themen in der Bildungspraxis im Mittelpunkt. Viele herkömmliche Formate zur Förderung evidenzbasierter Bildungspraxis implizieren, dass sich die Wissenschaft als Senderin von Wissen und die Bildungspraxis als Empfängerin verstehen, obwohl es sich bei Wissenschaft und Praxis nicht um hierarchisch untergeordnete Systeme, sondern um eigenständige Systeme mit unterschiedlichen Funktionsprinzipien handelt, in denen nach jeweils eigenen Rationalitätskriterien gedacht, bewertet und gehandelt wird.



Durch eine digitale Plattform soll ein Raum geschaffen werden, der einen partnerschaftlichen Austausch von Wissenschaft und Praxis ermöglicht, sodass beide Seiten von den jeweils unterschiedlichen Erfahrungen und Handlungslogiken des anderen profitieren und lernen können.

Umsetzung und Ergebnisse

Im Rahmen der Umsetzung stellten eine grundlegende Konzeption der Online-Plattform sowie zwei Vorstudien wichtige Schritte dar. Untersuchungsgegenstand waren die Perspektive von Lehrkräften auf den Theorie-Praxis-Transfer von pädagogisch-psychologischem Wissen im Bildungsbereich sowie die Möglichkeiten und Chancen einer Orientierung an etablierten Techniken und Prozessen des Wissenstransfers im Rahmen von Erziehungsberatung.



In universitären Seminaren, sowie durch studentische Abschlussarbeiten fand eine Verknüpfung von erster und dritter Phase der Lehrkräftebildung statt. In diesem Kontext wurden verschiedene Bestandteile der Online-Plattform interdisziplinär und Theorie-Praxis übergreifend diskutiert und erarbeitet. Im Rahmen dieses Austauschs wurde eine Sammlung an Fallbeispielen zu pädagogisch-psychologischen Fragestellungen aus der Praxis als Ausgangspunkt erstellt. Als wichtigster Schritt der Umsetzung kann dann die Erstellung der Plattform „WissenSchafftPraxis“, ebenso wie die Erstellung von Inhalten für diese, gelten.

Perspektiven

Im Sinne der Nachhaltigkeit der Maßnahme wird eine langfristige Etablierung als Kommunikationselement zwischen Wissenschaft und Praxis im Bildungsbereich angestrebt. Kooperationen mit Institutionen aus dem Bereich Lehrkräftefortbildungen können dabei einen wichtigen Baustein darstellen. Auch eine weitere Etablierung in der ersten Phase der Lehrkräftebildung durch universitäre Seminare kann dabei eine sinnvolle Ergänzung sein. Parallel scheint ein weitergehender Ausbau der Online-Plattform in Verbindung mit stetiger Evaluation unabdingbar. Auch eine perspektivische Verknüpfung mit anderen Plattformen zu verwandten, zielgruppenrelevanten Themen wie Persönlichkeitsentwicklung, Berufswahlmotive im Lehramt oder emotionale Kompetenz könnte ebenso vielversprechend sein, wie die Erweiterung um didaktische oder störungsbezogene Inhalte.

L-DUR wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitäts-offensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.



Beteiligte Personen

Prof. Dr. Christof Kuhbandner, Dr. Julia Haager, Nils Bloom
Kontakt: Christof.Kuhbandner@ur.de

Digitales Lehrhaus für den Evangelischen Religionsunterricht („Lehrhaus“)

Ziele und Vorhaben

In der Maßnahme Lehrhaus wurde eine digitale E-Learning Umgebung zur Förderung der theologischen und interreligiösen Dialogkompetenz von Schülerinnen und Schülern als eine der zentralen Kompetenzen religiöser Bildung entwickelt. Diese stellt einen virtuellen Begegnungsort für (inter-)religiöse und theologische Dialoge dar, der auf einer umfangreichen Storyline und Elementen des Game-Based-Learnings beruht.



Ziel der E-Learning Umgebung ist zum einen, dass die Schülerinnen und Schüler auf der rezeptiven Ebene die digitalen (Dialog-)Inhalte wahrnehmen und sich dazu positionieren können. Zum anderen konzipieren diese auf der produktiven Ebene eigene Figuren und entwickeln Dialoge. Das didaktische Konzept beruht auf Bezügen zum freien jüdischen Lehrhaus und Dialogtheorien von Buber und Bohm.

Beschreibung des Lehrhauses

Das Lehrhaus ist ein virtuelles Haus, das aus verschiedenen Räumen, religiösen Themenangeboten und virtuellen Figuren besteht, wodurch auf diese Weise das Prinzip der Dialogizität simuliert wird. Die Spielenden können die interaktiven Räume mit Inhalten zum (interreligiösen) Dialog selbstgesteuert entdecken. Daneben gibt es Themenangebote, sogenannte Dialogsessions, die modular aufgebaut sind.



Der Mehrwert der digitalen Lernumgebung liegt, neben dem Motivationspotential für das Lernen, in der ortsunabhängigen Zugänglichkeit und dynamischen Anpassungsfähigkeit. Die Inhalte des Lehrhauses sind erweiterbar. Insgesamt soll das Lehrhaus einen wichtigen Beitrag für einen zeitgemäßen kompetenz-, subjekt-, dialog- und prozessorientierten Religionsunterricht leisten, der auch das digitale Lernen integriert. Es ist jedoch auch fächerverbindend einsetzbar, so etwa neben Religion in Ethik, Sozialkunde oder Deutsch.

Perspektiven

Das Ziel der Maßnahme, die Dialogkultur und das digitale Lernen im Evangelischen Religionsunterricht zu fördern, wurde in der Religionslehrkräftebildung aufgegriffen. Dazu wurden an der Universität Regensburg seit Förderbeginn Seminare durchgeführt. Die von den Studierenden im Seminar erstellten Inhalte wurden in die Entwicklung des Lehrhauses mit einbezogen.

Das „Lehrhaus“ soll in einem weiteren Förderprojekt über die nächsten zwei Jahre auf seine Lernchancen hin evaluiert werden. Eine Promotion dazu ist geplant. Fortbildungen und Handreichungen zur Anwendung des „Lehrhauses“ im Religionsunterricht sowie weitere, neben den zwei bereits vorbereitete Publikationen zu den Forschungsergebnissen sind angedacht. Mittelfristig können interessierte Schulen sowie religionspädagogische Zentren das Angebot des Lehrhauses übernehmen.

L-DUR wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitäts-offensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.



Beteiligte Personen

Prof. Dr. Michael Fricke, Julia Bradtke
Kontakt: Michael.Fricke@ur.de

PoliMeR: Politische Medienbildung Regensburg



Ziele und Vorhaben

Interventionsstudie zur Untersuchung & Förderung der professionellen Handlungskompetenzen im Bereich der politischen Medienbildung:

- **Welche Zielgruppe?** Studierende & Lehrkräfte (LA Grundschule) Was ist eine Filterblase?
- **Worum geht's?** Aufbau von (Lehr-)Kompetenzen und Entwicklung von Materialien an der Schnittstelle von digitaler und politischer Bildung
- **Warum ist das wichtig?** Politisches und informatisches Wissen ist bei Erwachsenen nur gering ausgeprägt. Lehrkräfte benötigen für das Unterrichten in der Digitalität aber entsprechende Kompetenzen sowie geeignete Materialien. Was sind Algorithmen?
- **Wie wurde es umgesetzt?** Lehrkräftefortbildungen und Sachunterrichtsseminare mit flipped classroom Ansatz (im Vgl. mit regulären Sachunterrichts-Vertiefungsseminaren). Studierende und Lehrkräfte arbeiteten in Tandems an den Themen und setzten jeweils ein gemeinsames Projekt in der jeweiligen Klasse um.
- **Wann?** Haupterhebung SoSe 2022-SoSe 2023 Wieso ist YouTube eigentlich kostenlos?

Warum sind Fake News gefährlich?

Umsetzung und Ergebnisse

Intervention

Wechsel aus asynchronen Selbstlerneinheiten und gemeinsamen Präsenzsitzungen:



Forschungsfrage

Lassen sich die professionellen Kompetenzen von angehenden Grundschullehrkräften im Bereich der politischen Medienbildung fördern?

Ergebnisse

Hierarch. lineare Regressionsanalysen; Stichprobe: $N_S=111$; $N_L = 9$

- **Professionswissen:** *signifikanter Anstieg des Fachwissens in EG*
- **Einstellungen zur Relevanz:** *signifikanter Anstieg in der EG*
- **Interesse:** *keine signifikanter Zuwachs im Sachinteresse & Interesse am Unterrichten in der EG*
- **Selbstwirksamkeitsüberzeugungen:** *keine signifikante Veränderung zum Ende der Intervention in der EG*

L-DUR wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitäts-offensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.



Perspektiven

Nutzung der Ergebnisse:

- Mit dem eigens entwickelten Erhebungsinstrument können Lernausgangslagen und –Entwicklungen gemessen werden.
- Materialien für die Vermittlung wurden erarbeitet, getestet und werden als OER veröffentlicht.
- Die Erkenntnisse sind z.B. in Fachzeitschriften zugänglich wie *Die Grundschule* 3/2023. 
- Erstellte Fortbildungs- und Seminarkonzepte stehen über DigiLabUR bereit.

Mögliche Anschlussfragen:

- Welche Präkonzepte haben SuS in diesem Bereich?
- Wie können die fachdidaktischen Kompetenzen der Studierenden stärker gefördert werden? (→ Anschlussprojekte in Planung)

Beteiligte Personen

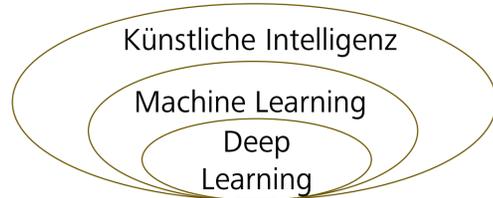
Das Team (v.l.n.r.):
Dr. Christian Gößinger,
Prof. Dr. Astrid Rank,
Katharina Asen-Molz,
Mirjam Wenzel



Kontakt: Christian.Goessinger@ur.de

SSE@digt.ED: Schriftspracherwerbsdidaktik ML-gestützt optimiert und effektiviert

Ziele und Vorhaben



- **Partizipativ-symbiotische Bottom-up-Strategie** unter Einbezug von Studierenden, Referendar*innen und Lehrkräfte
 - Auf- und Ausbau von Kompetenzfacetten in Anlehnung an das **DPACK-Modell** (Huwer et al., 2019; KMK, 2021; vgl. Mishra & Koehler, 2006)
 - **Digital Knowledge & Digital Pedagogical Knowledge:** Data Literacy (vgl. Cui & Zhang, 2022) und Grundverständnis für die Funktionsweisen von Künstlicher Intelligenz (KI) bzw. Machine Learning (ML)
 - **Digital Content Knowledge** (am Beispiel des Schriftspracherwerbs): Einsatz von digi-talen KI- bzw. ML-gestützten Diagnose- Förder-Tool, um Lernprozesse von Schü-ler*innen individuell in einem schaffbaren Zeitumfang zu begleiten (Dumont, 2019; Scheiter, 2021; Sliwka et al., 2023)
- KI bzw. ML versteh- und kontrollierbar erleben, Ängste ab- und kritisch-reflexive Haltung aufbauen
- Arbeit mit solchen Tools in der Schule als fruchtbar erleben und gewinnbringend einsetzen (vgl. Conceptual Change Ansatz, Posner et al., 1982; Böhme & Munser-Kiefer, 2020)
- Rechtschreibkompetenz von Schüler*innen adaptiver stärken (IQB-Studie, Stanat et al., 2022)

Umsetzung, Ergebnisse und Perspektiven

Entwicklung eines **ML-gestützten Diagnose-Förder-Tool** zur adaptiven Förderung von Schüler*innen im Schriftspracherwerb (Böhme et al., 2022; Munser-Kiefer et al., i.D.)



Seminar- und Fortbildungsangebot in Kooperation (Böhme et al., i.D.)



Entwicklung eines **Tests zur Erfassung von Data Literacy** bei Lehramtsstudierenden für adaptive Professionalisierungsprozesse im Seminar



Entwicklung **dateninformier-ter Unterrichtsstrategien** mit-hilfe von ML-gestütztem Dia-gnose-Förder-Tool in Koopera-tion mit Australien



Perspektiven

- **Evaluation und Weiterentwicklung** des ML-gestützten Diagnose- und Förder-Tools *talidu* im Rahmen des Projekts KI@school (Bildungspakt Bayern)
- **Erforschung von Prozessen** des Schriftspracherwerbs in verschiedenen Sprachen im Rahmen des Projekts L@digt.ED (DAAD)
- **Herausgeber*innenband** zu Best-off Schriftspracherwerb international
- **Erweiterung des Seminarangebots** mit anderen fachdidaktischen Inhalten

Literatur



Beteiligte Personen

Projektleitung:

- Prof. Dr. Meike Munser-Kiefer (Grundschulpädagogik & -didaktik)
- Prof. Dr. Sven Hilbert (Educational Data Science)

Projektmitarbeiter*innen:

- Daniel Brühl
- Katharina Reisemann
- Richard Böhme

Kontakt: Meike.Munser-Kiefer@ur.de

L-DUR wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitäts-offensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

