

# Markt-PLAZ

Aktuelles aus Bildungsforschung und Lehrerbildung an der Universität Paderborn

Liebe Leser\*innen,

die Corona-Pandemie hat auch die Universitäten in ihren gewohnten Arbeitsweisen und Abläufen verändert. Seminare, Vorlesungen, Kolloquien und weitere Veranstaltungen finden seit dem Frühjahr 2020 zumeist online statt. Dies war und ist für uns alle ungewohnt und erfordert häufig Geduld, Flexibilität und Kreativität. Die ersten Monate mit dem digitalen Lernen zeigen jedoch, dass Studieren, Forschen und Lehren auch im digitalen Austausch miteinander fruchtbar und gewinnbringend sein können.

Einen Einblick hierin finden Sie in dieser Ausgabe des Markt-PLAZ. Wie Ihnen sicherlich schon aufgefallen ist, entwickeln auch wir unser Design in dieser vom Wandel geprägten Zeit weiter. So wünschen wir Ihnen einen anregenden und ansprechenden Lektüre.

Herzlichst

Ihr Björn Heerdegen

## In dieser Ausgabe

- Experimentieren auf Distanz? Digitaler MINT-Unterricht in Zeiten von Corona
- Das Berufsfeldpraktikum: eine sinnvolle Praxisphase aus Sicht der Studierenden
- Lehr-Lernvideos als Möglichkeit für den Kunstunterricht
- Veranstaltungen, Fort- und Weiterbildungen
- Digitale Sprachbegleitung Geflüchteter in der Pandemie
- Forschungsprojekt COFESE

## Experimentieren auf Distanz? Digitaler MINT-Unterricht in Zeiten von Corona

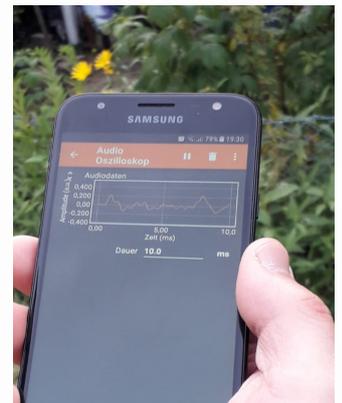
Der aufgrund der Corona-Pandemie eingeschränkte Schulbetrieb stellte auch den MINT-Unterricht vor große Herausforderungen. Für den Unterricht in Fächern wie Physik oder Chemie bedeutete dies, dass Schüler\*innen naturwissenschaftliches Arbeiten zu einem großen Teil zu Hause erlernen mussten. Anders als in der Schule stehen dort aber kaum Experimentiergeräte oder -materialien zur Verfügung.

Das Experimentieren im Distanzunterricht kann aber durch eine Reihe digitaler Werkzeuge unterstützt werden. Einige empfehlenswerte Tools werden hier kurz vorgestellt, mit denen das Lernen in Präsenz oder auf Distanz sinnvoll unterstützt werden kann. Eine Option ist der Einsatz animierter Simulationen. Im Internet gibt es mittlerweile ein großes Angebot an Simulationen für verschiedenste Fächer und Themenbereiche, die von Schüler\*innen auch im heimischen Browser bearbeitet werden können. Neben eher klassischen Experimentierangeboten, wie der PheT-Plattform der Universität Boulder in Colorado ([phet.colorado.edu](http://phet.colorado.edu)), gibt es immer mehr Simulationen, die auf neueren fachdidaktischen Ansätzen basieren (zum Beispiel [magnetismushoch4.de](http://magnetismushoch4.de)). Eine fotorealistische Simulation realer Experimente sind sogenannte Interaktive Bildschirmexperimente. Mit gängigen

Suchmaschinen lassen sich unter diesem Stichwort einige klassische Schulexperimente finden, die auch zu Hause bearbeitet werden können. Noch dichter am realen Experiment sind Remote Controlled Laboratories (RCL). Dabei handelt es sich um in Laboren aufgebaute Experimentierumgebungen, die über einen Browser ferngesteuert und per Video übertragen werden (zum Beispiel [rcl-munich.informatik.unibw-muenchen.de](http://rcl-munich.informatik.unibw-muenchen.de)). Bestehende Angebote sind allerdings eher auf die Oberstufe ausgerichtet. Neben diesen browserbasierten Werkzeugen können auch digitale Endgeräte wie Smartphones oder Tablets als Mess- und Experimentiergeräte verwendet werden. Die an der RWTH Aachen entwickelte App PhyPhox ist dabei eines der aktuell am besten entwickelten, kostenlos zugänglichen Werkzeuge für sensorgestütztes Experimentieren. Zu ihr liegen auch viele Experimentieransätze und zusätzliche Materialien vor ([phyphox.org](http://phyphox.org)). Neben diesen volldigitalen Experimenten können Schüler\*innen natürlich auch selbstständig Versuche mit Haushaltsmaterialien oder Freihandexperimente durchführen. Für die Dokumentation der Ergebnisse bieten digitale Werkzeuge aber auch hier viele Möglichkeiten, zum Beispiel die Erstellung eigener Erklärvideos oder das Führen eines digitalen Laborbuchs.

Wie für jede unterrichtliche Methode gilt auch hier: Auf die Einbettung kommt es an! Natürlich muss auch digitales Experimentieren in eine sinnvolle didaktische Lernumgebung integriert werden. Die oben skizzierten Beispiele bieten hoffentlich einige Anregungen, um naturwissenschaftlichen Unterricht auch auf Distanz abwechslungsreich und lernwirksam zu gestalten.

Dr. Christoph Vogelsang ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der PLAZ-Professional School. Er bildet als Physikdidaktiker Lehramtsstudierende aus und ist Teamsprecher des Arbeitsbereichs Forschung und wissenschaftlicher Nachwuchs des PLAZ.



Experimentieren mit der App „PhyPhox“. Foto: C. Vogelsang

## Das Berufsfeldpraktikum: eine sinnvolle Praxisphase aus Sicht der Studierenden

Das Berufsfeldpraktikum (BFP) wird als bildungswissenschaftlicher Studienanteil von Lehramtsstudierenden aller Schulformen in der Regel im fünften Bachelorsemester absolviert. Als außerschulisches Praxiselement ermöglicht es den Studierenden, Erfahrungen in pädagogischen und/oder fachbezogenen Arbeitsfeldern zu sammeln. Übergeordnete Ziele sind dabei der Transfer dieser Erfahrungen auf die spätere Berufstätigkeit als Lehrperson und die Überprüfung des Berufswunsches.

Das BFP wird regelmäßig direkt im Anschluss evaluiert. Auf einer Zustimmungsskala von *Nein, überhaupt nicht* bis *Ja, voll und ganz* schätzen die Studierenden das Praktikum hinsichtlich unterschiedlicher Aspekte ein und können zusätzlich ein offenes Feedback in Form von Zustimmung, Kritik und Verbesserungsvorschlägen zum BFP geben. An der Onlinebefragung im Wintersemester 2019/20 nahmen 286 Studierende teil. Die höchste Zustimmung erfuhr die Bestätigung des Berufswunsches. 89% der Befragten gaben hier *Ja, voll und ganz* und *Eher ja* an. Auch empfanden 70% der befragten Studierenden das BFP als sinnvolle Praxisphase. Die universitäre Praktikumsbegleitung wurde von 64% der Studierenden als unterstützend und hilfreich wahrgenommen. Hinsichtlich der Einschätzung der Nützlichkeit der schriftlichen Reflexion von Erfahrungen im Portfolio waren die Ansichten gespalten: 54% der Befragten stimmten hier zu, 46% empfanden die Arbeit mit dem Portfolio als weniger nützlich. Grundsätzlich wird das BFP – ähnlich wie die anderen Praxiselemente des Lehramtsstudiums – von den Studierenden als gewinnbringend wahrgenommen, wie in diesem Statement aus dem offenen Feedback deutlich wird: „Ich finde es gut, dass einem noch einmal die Möglichkeit gegeben wird, in einem anderen, aber ähnlichen Bereich Berufserfahrungen sammeln zu können.“

Die Befragungsergebnisse fließen in die konzeptionelle Weiterentwicklung des BFP ein, die eine kritische Überprüfung der übergeordneten Qualitätsziele beinhaltet und die eine Unterstützung der Studierenden in ihrer reflektierten und sinnfälligen Auseinandersetzung mit wissenschaftlich erworbenem Wissen und praktischem Handeln anstrebt.

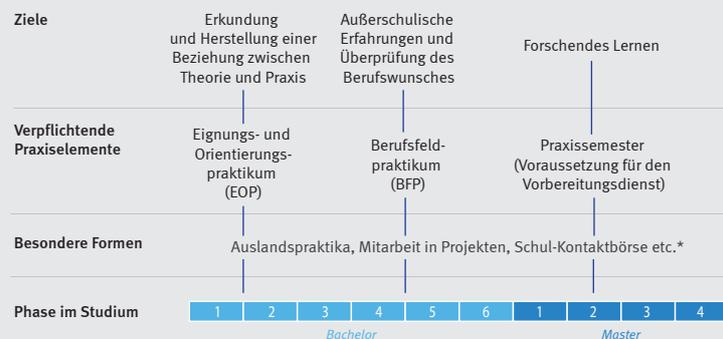
*Jana Stender ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich Forschung und wissenschaftlicher Nachwuchs an der PLAZ-Professional School. Sie ist Ansprechpartnerin für die Befragung zum Kompetenzerwerb nach dem Berufsfeldpraktikum.*

Mein Berufswunsch, Lehrer\*in zu werden, wurde durch das Berufsfeldpraktikum bestärkt.



Antworten von 286 Studierenden auf die Frage nach der Bestätigung des Berufswunsches durch das BFP

### Praxiserfahrungen pflastern den Weg in den Lehrberuf



\*Die besonderen Formen können in Verbindung mit den verpflichtenden Praxiselementen und/oder als freiwillige Praktika absolviert werden.

Nach der Erkundung des Berufsfelds Schule im Eignungs- und Orientierungspraktikum (EOP) erschließen Studierende außerschulische Wirkungsmöglichkeiten im Berufsfeldpraktikum (BFP). Beide Praxiselemente sind im Bachelor angesiedelt. Das Praxissemester im Master eröffnet mit einer Dauer von fünf Monaten intensive Erfahrungen wiederum in der Schule. Über diese verpflichtenden Praxiselemente hinaus können Studierende ihre Erfahrungen in freiwilligen Praktika und bei Auslandsaufenthalten nach eigenem Interesse erweitern und vertiefen.

## Lehr-Lernvideos als Möglichkeit für den Kunstunterricht



Die Professur Kunstdidaktik mit besonderer Berücksichtigung von Inklusion stellte zu Zeiten der pandemiebedingten Schulschließungen ein digitales Fortbildungsangebot für angehende und erfahrene Lehrkräfte zur Verfügung. Thematisiert wurden Lehr-Lernvideos, die nicht nur in den durch Corona notwendig gewordenen digitalen Lehr-Lernsettings eine wichtige Rolle spielen. An der Professur, die über einen eigenen YouTube-Kanal verfügt, findet seit mehreren Jahren eine intensive Auseinandersetzung mit dem Thema statt: Es werden eigene Videos erstellt, ihr Einsatz empirisch erforscht und auch Studierende im Rahmen des internationalen Wettbewerbs EDIT – educational video challenge diesbezüglich betreut. „Da eine Präsenzveranstaltung nicht möglich war, entschieden wir uns, die diesjährige Fortbildung als Online-Seminar zu konzipieren“, erläutert Professorin Rebekka Schmidt. Als ein großer Vorteil dieser digitalen Umsetzung zeigte sich, dass das Angebot, das im Mai stattfand, auf zwei Tage aufgeteilt werden konnte. In einem einleitenden Teil erläuterte Schmidt die wissenschaftlichen Grundlagen. Dabei beleuchtete sie die vielfältige Forschungslage zu Lehr-Lernvideos und zeigte die Bedeutung von Videos für das Lernen auf (siehe Kasten). Gleichzeitig regte die Professorin für Kunstdidaktik auch eine kritische Betrachtung an und verwies in Anlehnung an Koumi und Wang auf die Leistungsfähigkeit von Texten zur Darstellung komplexer Sachverhalte. Als Anregung für die eigene Umsetzung wurden daraufhin Aspekte gelungener Videos erarbeitet. Anschließend führte das Team der Professur die Teilnehmenden in das kostenlose Programm Screencast-O-Matic ein. Die Lehrkräfte konnten dabei den Workshop ausgehend von ihrem Vorwissen und der Gerätepräferenz (PC oder Tablet) wählen. Auf dieser breiten Basis an Wissen machten sich die 25 Teilnehmenden dann selbst ans Werk.

### Gründe für Lehr-Lernvideos

- Videos werden zunehmend zur Informationsbeschaffung genutzt (Bollen & Pierce, 2016)
- 2/3 aller Schulkinder nutzen YouTube für das eigene Lernen (JIM Studie, 2018)
- Visuell und auditiv präsentierte Informationen können das Lernen positiv beeinflussen (Herzig, 2014)

In den zwei Wochen zwischen den beiden Online-Seminar-Terminen bestand dann genügend Zeit, das Gelernte praktisch auszuprobieren und zu vertiefen. Das Team um Professorin Schmidt stand währenddessen zur Unterstützung bereit und ging bei Bedarf individuell auf die Teilnehmenden ein. „Es war toll, dass zwei Termine zur Verfügung standen und man sich alleine mit der Thematik beschäftigen konnte. Das wäre vermutlich in einer Präsenzveranstaltung nicht so intensiv gewesen“, war ein Fazit am Ende dieser Zeit. Beim zweiten Termin reflektierten die Teilnehmenden und Lehrenden ihre Erfahrungen und Erkenntnisse. Dabei waren sich alle Beteiligten einig, dass Videos an vielen Stellen des Unterrichtes einsetzbar sind. Sei es zum Einstig, zur individuellen Förderung oder aber auch zur Erarbeitung neuer Inhalte. „Videos können hilfreich sein, müssen aber bewusst eingesetzt werden“ war eine grundlegende Erkenntnis dieser zwei Wochen. Insgesamt wurde festgestellt, dass der Dreh eines Videoclips einfacher als gedacht sein kann und auch Lernende dazu ermutigt werden können. Alle Inhalte wurden in einem gemeinsam Padlet zusammengetragen und für die Mitwirkenden festgehalten. „Die Rückmeldungen zeigen, dass wir mit der Fortbildung die Lehrkräfte in einer herausfordernden Zeit unterstützen konnten“, freut sich Prof. Schmidt. „Auch die Umstellung auf das digitale Format war unproblematischer als gedacht und wurde durchweg positiv bewertet, sodass wir nun überlegen, Präsenz- und Onlinefortbildungen im Wechsel anzubieten.“

Jana Welzel ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Professur Kunstdidaktik mit besonderer Berücksichtigung von Inklusion an der Universität Paderborn.

## Veranstaltungen, Fort- und Weiterbildungen

- 📅 Di 22. September
- 🕒 9.00-15.45 Uhr
- 🌐 Online

### Lernen in einer digital-vernetzten Welt – individuelle Förderung und Schulentwicklung

Der digitale Fachtag richtet sich an Gestalter\*innen von schulischer Bildung: Lehrer\*innen aller Schulformen, Universitätslehrende, Lehramtsanwärter\*innen und Seminarausbilder\*innen, Studierende, Elternvertreter\*innen, Schulleitungen und weitere Entscheider\*innen und Technikbeauftragte in Schule und Verwaltung. Informationen zum Programm und zur Anmeldung: 🌐 [plaz.uni-paderborn.de](http://plaz.uni-paderborn.de)

- 📅 Start im November
- 🕒 nachmittags
- 🌐 wird bekannt gegeben
- 👉 Bewerbung erforderlich

### Weiterbildendes Studium „Mehrsprachigkeit, Deutsch als Zweit- und Fremdsprache“

- DaZ – Kleine Studienvariante: für Lehrkräfte an allgemeinbildenden oder beruflichen Schulen, über ein Semester, Start im Sommer- und Wintersemester möglich, Abschluss mit Zertifikat.
- DaZ – Große Studienvariante: für Lehrkräfte in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung, über zwei Semester, Start nur im Wintersemester möglich, Abschluss mit Zertifikat.

Die Bewerbungsfrist für beide Varianten des Weiterbildungsstudiums zum Wintersemester 2020/21 endet am 21. September 2020 (Ausschlussfrist)! Weitere Informationen: 🌐 [plaz.uni-paderborn.de/dazweiterbildung](http://plaz.uni-paderborn.de/dazweiterbildung)

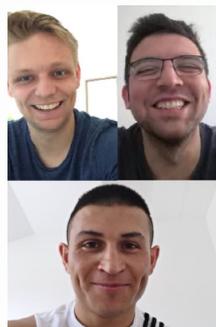
Weitere Veranstaltungen und Fortbildungen wie Tagungen, Kolloquien, Seminare, Exkursionen: 🌐 [plaz.uni-paderborn.de/lehrerinnenlehrer](http://plaz.uni-paderborn.de/lehrerinnenlehrer)

## Sprachbegleitung Geflüchteter in der Pandemie Lehramtsstudierende unterstützen neu Zugewanderte beim Deutschlernen mithilfe digitaler Tools

Viele Geflüchtete konnten im Frühjahr 2020 aufgrund der Pandemie nicht an Angeboten zum Deutschlernen teilnehmen. Gleichzeitig wurde auch ihr Kontakt zur deutschsprachigen Gesellschaft eingeschränkt. Das Projekt „Sprachbegleitung Geflüchteter“ widmete sich der Aufgabe, sie auch in dieser Situation beim Deutschlernen zu unterstützen und ihnen Kommunikationsmöglichkeiten zu bieten. In den vergangenen Semestern lernten Geflüchtete in der Sprachbegleitung Deutsch, indem sie beispielsweise gemeinsam mit ihren studentischen Sprachbegleiter\*innen kochen oder einkaufen gingen. Pandemiebedingt war dies plötzlich nicht mehr möglich. Daher wurden im Projekt kurzerhand digitale Sprachlernangebote entwickelt, an denen derzeit etwa 30 Geflüchtete teilnehmen.

Die digitale Sprachbegleitung besteht vor allem aus Videocalls, die von 14 Studierenden wöchentlich mit Geflüchteten durchgeführt werden. Des Weiteren kommen digitale Tools und Apps zum Einsatz. Dank dem Bildungs- und Integrationszentrum Kreis Paderborn konnten auch für diese Situation geeignete Lehrwerke erworben werden, die begleitend eingesetzt werden. Die Studierenden werden für die digitale Sprachbegleitung in einem neu ausgerichteten Begleitseminar ausgebildet. In dem auf der Lernplattform PANDA stattfindenden Kurs tauschen sie dabei digitale Materialien aus und reflektieren in regelmäßigen Videocalls ihre Erfahrungen. Die Lehramtsstudierenden, die im Rahmen dieses Projekts das Berufsfeldpraktikum absolvieren können, unterstützen ihre Sprachpaten mit großem Engagement. Auf diese Weise können sie wichtige Praxiserfahrung im Umgang mit digitalen Tools zum Deutschlernen sammeln und deren Einsatz unter methodisch-didaktischen Gesichtspunkten reflektieren. Dabei steht nicht nur das Sprachenlernen im Vordergrund, sondern auch der Aufbau einer Vertrauensbasis, auf der das Lernen auf Distanz überhaupt erst möglich ist.

*Magdalena Can ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich DaF/DaZ des Instituts für Germanistik und Vergleichende Literaturwissenschaft an der Universität Paderborn.*



„Trotz Umstellung auf ein digitales Format ist es meinen Sprachpaten und mir schnell gelungen, eine freundschaftliche Beziehung aufzubauen“, so Moritz Dreger, Lehramtsstudierender im Projekt, auf dem Foto mit Dadullah und Sameer in einem Videocall zu sehen. Foto: Projekt Sprachbegleitung Geflüchteter

## Ihre Sicht als Lehrer\*in ist gefragt: Studie zu Auswirkungen der coronabedingten Schulschließungen



Das Forschungsprojekt COFESE untersucht die Auswirkungen der Schulschließungen auf die in der Schule beobachtbaren Aspekte der emotionalen und sozialen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Auf diese Weise soll ermittelt werden, welchen Herausforderungen das Schulsystem kurz- und mittelfristig begegnen wird.

Die Studie wird von Professorin Dr. Désirée Laubenstein und Dr. David Scheer vom Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Paderborn durchgeführt.

Lehrer\*innen aller Schulen sind eingeladen, an der Online-Erhebung teilzunehmen und Kolleg\*innen ebenfalls zur Teilnahme zu ermuntern. Unter den Teilnehmer\*innen werden 20 Gutscheine über jeweils 25 Euro verlost. Hier geht es zur Umfrage: [go.upb.de/cofese](https://go.upb.de/cofese)

*Angelina Berisha ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Arbeitsbereich Kommunikation & Transfer der PLAZ-Professional School.*

Weitere Informationen über Studien, Evaluationen, Forschungsprojekte im Bereich Lehrerbildung und darüber hinaus:

[plaz.upb.de/bildungsforschung](https://plaz.upb.de/bildungsforschung)

[upb.de/forschung](https://upb.de/forschung)