



Alles neu? –  
Das Studium für das  
Primarstufenlehramt



Multiprofessionelle Teams –  
Lehrkooperation zwischen  
UdS und htw saar



Neuer Mitarbeiter im  
Projekt

Liebe Leser\*innen,

der dritte Newsletter zu Ostern 2021 hält für Sie Berichte aus dem Lehramtsstudium und – wie aus den ersten beiden Newslettern bekannt – aus den saarländischen Projekten der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (SaLUt und MoDiSaar) bereit.

Der Lehramtsstudiengang für die Primarstufe erhält zu Beginn des kommenden Wintersemesters 2021/2022 eine neue Prüfungsordnung, in die Arbeitsergebnisse des QLB-Projekts SaLUt einfließen konnten, namentlich eine Reihe von inklusiven Veranstaltungsangeboten, die nun curricular verankert sind. Ein neues Gesicht hat der Studiengang ebenfalls erhalten: die neu berufene Professorin für die Didaktik der Primarstufe: Mathematik stellt sich in diesem Newsletter vor.

Dem Hauptziel unseres Projekts SaLUt im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung, nämlich der Förderung des Umgangs mit Heterogenität und Individualisierung im Unterricht, widmen sich weitere Beiträge: Wir stellen eine Lehrkooperation zwischen UdS und htw saar zum Thema „Multiprofessionelle Teams“ vor, berichten von dem Bemühen der AG Antirassismus der UdS um die Verknüpfung von rassismuskritischer Bildung mit interkulturellem Lernen, blicken auf den ersten Poster-Kongress der QLB-Nachwuchswissenschaftler\*innen zurück und stellen weitere Schritte zur Stärkung der Kooperation zwischen den universitären Schülerlaboren und den Hochschullernwerkstätten des Verbundes der Lernwerkstätten (VdL) vor.

Aus dem Bereich der Nachwuchswissenschaftler\*innen berichtet die Doktorandin Luisa Lauer aus dem BMBF-Projekt „GeAR“ über ihre Forschung zum Lernen mit Augmented Reality. Zum Abschluss begrüßen wir einen neuen Mitarbeiter im MoDiSaar-Teilprojekt „Bildungstechnologische Anwendungen“. Außerdem haben wir für aufmerksame Leser\*innen in dieser Ausgabe ein „Oster-Spezial“ vorbereitet und freuen uns auf reges Interesse.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre und eine geruhliche Osterzeit!

Im Namen aller QLB-Mitarbeiter\*innen und der Geschäftsstelle des ZfL

Dirk Hochscheid-Mauel  
(Geschäftsführer des ZfL)

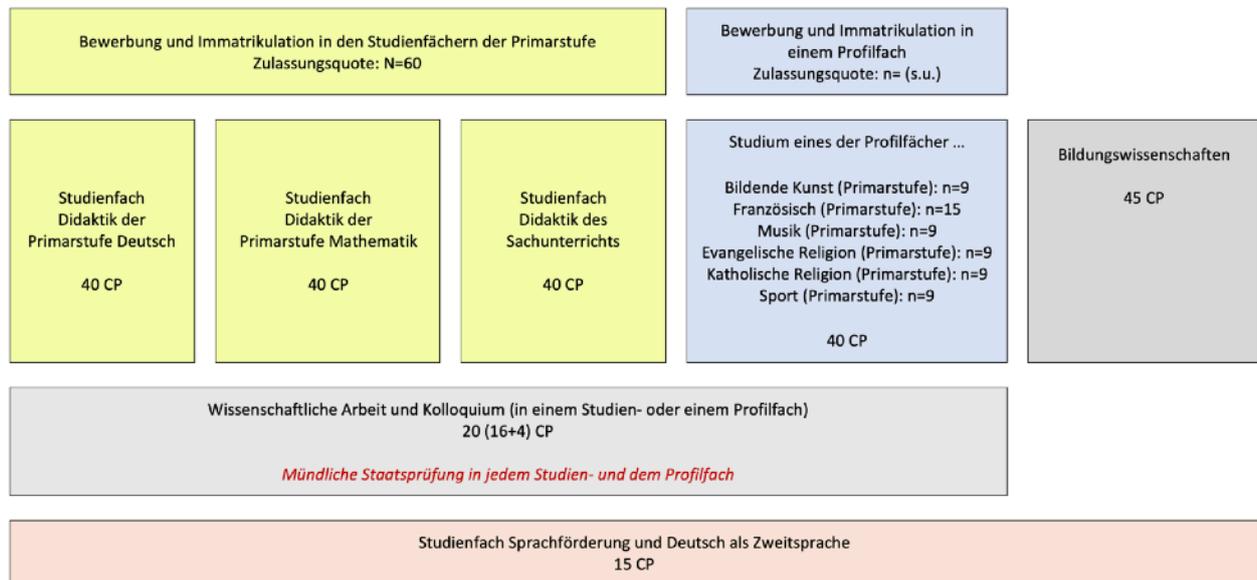
## Alles neu? – Das Studium für das Primarstufenlehramt ab dem Wintersemester 2021/2022

Studieninteressierte für das Lehramt für die Primarstufe (LP) werden sich bis Ende Juli nicht nur für die **Studienfächer der Primarstufe** (Didaktik der Primarstufe: Deutsch und Mathematik sowie Didaktik des Sachunterrichts) bewerben und einschreiben können, sondern jetzt auch für eins der sogenannten **Profilfächer**: an der UdS für Französisch, evangelische oder katholische Religion sowie Sport, für Bildende Kunst an der HBK Saar und für Musik an der HfM Saar. Für die beiden letztgenannten war eine Bewerbung mit Eignungsprüfung nebst ordentlicher Einschreibung schon bisher geübte Praxis, für die UdS ist sie neu. Mit dieser Neuerung geht die klare **Festlegung von Erstsemesterquoten** für die Profilfächer einher: 15 Erstsemester\*innen für das Profilfach Französisch infolge der Frankreichstrategie des Landes, jeweils 9 für die anderen. Das macht in Summe 60 Plätze für die künftigen Erstsemester\*innen pro Studienjahr, ein milder Aufwuchs um 7 Plätze gegenüber der alten Ordnung. Wichtig dabei ist, dass die Profilfächer in der Lehre künftig mit vorausschaubaren Veranstaltungsgrößen planen können. Ersetzt wird die unkalkulierbare Profilfachwahl der Studierenden nach dem zweiten Semester, was zu unerwünschten Schiefen zugunsten bzw. zulasten des ein oder anderen Profilfaches geführt hat. Außerdem wird die erste Ausbildungsphase somit passgenauer mit der zweiten: Für die Profilfächer gibt es klare und vergleichbare Quoten im Vorbereitungsdienst.

Ein zweites wichtiges Moment in der Überarbeitung von Prüfungs- und Studienordnung war die **Gleichstellung der Studientumfänge** von DP: Deutsch, DP: Mathematik, Didaktik des Sachunterrichts einerseits und den Profilfächern andererseits. Künftige Studierende werden in ihren Fächern jeweils Veranstaltungen im Umfang von 40 Credit Points (CP) belegen. Die Wahlpflichtbereiche „Individuelle Lehr-Lern-Situationen/Inklusion“ und „Übergänge“ sowie das Studium eines zweiten Studienfachs, das nicht zum Profilfach aufgestockt werden konnte, entfallen. Mit dem Aufwuchs auf 40 CP wird eine weitere wichtige Erwartung an die Neustrukturierung erfüllt: die **curriculare Festschreibung wichtiger inklusiver und digitalisierungsbezogener Studieninhalte** in den Studien- und Profilfächern, worunter auch die verlässliche Berücksichtigung von Lernwerkstätten gehört.

Der neue Zuschnitt der Profilfächer beinhaltet darüber hinaus ein schulpraktisches Studium in Form des **semesterbegleitenden fachdidaktischen Praktikums** und die Möglichkeit, die **Wissenschaftliche Abschlussarbeit** jetzt auch außerhalb der Studienfächer anzufertigen. Am Ende des Studiums verändert sich infolge dieser Neuerung auch die mündliche Staatsprüfung. In jedem der Studienfächer der Primarstufe (DP: Deutsch, DP: Mathematik und in der Didaktik des Sachunterrichts) wird künftig ein 20-minütiges mündliches Examen abzulegen sein.

**Struktur des Studiengangs LP 240 CP**  
(Oktober 2021)



Last but not least: Alle künftigen LP-Studierenden werden ein **weiteres Studienfach** der Primarstufe namens „**Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache**“ im Umfang von 15 CP absolvieren, das bislang nur Wahlstudienfach war. Somit stellt es in seinem Umfang ein gewünschtes Alleinstellungsmerkmal des Studiengangs dar. Eine Besonderheit: Die wissenschaftliche Abschlussarbeit kann gerne in gemeinsamer Verantwortung von Studien- bzw. Profilfach und „Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache“ oder den Bildungswissenschaften geschrieben werden.

Die vorgelegte LP-Neustruktur ist das Ergebnis eines langwierigen Diskussionsprozesses um CP-Zuschneide, Kapazitäten und Inhalte, wie er in den anderen Lehramtsstudiengängen unüblich ist. Aber schließlich war hier die Übereinkunft über elf Fächer resp. Fachrichtungen, vier beteiligte Fakultätsräte und drei Hochschulen zu erzielen. Wie bei einem Akkreditierungsverfahren üblich wurden vom Qualitätsbüro des

Dezernats Lehre und Studium **Stellungnahmen externer Fach- und Berufsvertreter\*innen** eingeholt, auf die man naturgemäß besonders gespannt sein konnte. Um es kurz zu machen - das Lob überwog: Erwerb von Querschnittskompetenzen in vielen Modulen, Passgenauigkeit zu den Berufserfordernissen, angemessene Berücksichtigung von in der aktuellen bildungspolitischen Diskussion stehenden bedeutsamen und zukunftsweisenden Themen wie „Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache“ oder „Digitalisierung“, höhere Gewichtung der Profilfächer, starke Praxisanbindung, der interdisziplinäre Aufbau des Studiengangs. Kritische Anmerkungen gab es dennoch: den Hinweis auf die fehlende Professur in Grundschulpädagogik, den Wunsch nach einer grundlegenden Ausbildung auch in den „Nebenfächern“, die nicht als Profilfach gewählt werden, längere Praktika, Erhöhung der CP-Zahl des Studiengangs oder Ausweitung der Studienplätze. Bekanntlich ist nach der Neuordnung immer wieder vor der Neuordnung:

Alle beteiligten Hochschulen wünschen einen 270 oder 300 CP-Studiengang, wodurch neue Freiheitsgrade für eine (noch) bessere Ausbildung entstünden. Ein erstes Konzept hierfür existiert. Aber: Alle weiterführenden Veränderungen sind zweifelsohne finanziell anspruchs-

voll und mit einer Landesregierung künftiger Tage abzustimmen. Eine Anregung der externen Fachgutachter\*innen wird dabei aber kaum in der Diskussion überdauern: Die curriculare Erweiterung um das Profulfach Englisch – da ist das Saarland eigen.

## Multiprofessionelle Teams – Lehrkooperation zwischen der Fachrichtung Bildungswissenschaften (UdS) und der Fakultät für Sozialwissenschaften (htw saar)

Insbesondere vor dem Hintergrund einer **Professionalisierung** von angehenden Lehrkräften für einen individualisierten Umgang mit **Heterogenität** in der Schule rückt das Thema „Multiprofessionelle Teams“ in den Fokus der universitären Lehrkräfteausbildung. In **multiprofessionellen Teams** an Schulen kooperieren Lehrkräfte mit Schulsozialarbeiter\*innen und auch mit Personen anderer Berufsgruppen (z.B. Psycholog\*innen, Fachkräfte für DaF/DaZ), um individualisierte Lern- und Hilfs-Angebote für einzelne Schüler\*innen zu schaffen. Multiprofessionelle Teams bieten dadurch die Möglichkeit **kooperativer Unterrichts- und Schulentwicklung**. In einer Lehrkooperation in einem Seminar der Fachrichtung Bildungswissenschaften der Universität des Saarlandes (UdS) und einem Seminar der Fakultät für Sozialwissenschaften der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (htw saar) wurde während des Wintersemesters 2020/2021 in vier gemeinsamen Seminarterminen die Arbeit in multiprofessionellen Teams in den Blick genommen. Die Lernziele für die Lehramtsstudierenden (UdS) und der Studierenden im Bachelorstudiengang Soziale Arbeit (htw saar) bestanden darin, multiprofessionelle Teams zu beschreiben sowie Möglichkeiten der Zusammenarbeit in multiprofessionellen Teams zu analysieren. Außerdem sollte ein Bewusstsein für die Relevanz und die Nützlichkeit multiprofessioneller Teams erlangt und für die Bedin-

gungen **kooperativen, multiperspektivischen Arbeitens** sensibilisiert werden.

In einem ersten Arbeitsauftrag führten die Studierenden in Partnerarbeit eine Recherche zum Thema „Multiprofessionelle Teams“ durch, um mögliche Definitionen herauszuarbeiten und verschiedene Akteur\*innen sowie Interaktionsformate zu identifizieren. Hier war zu beobachten, dass die Studierenden beider Institutionen spezifische Informationen zu ihrem jeweiligen Erfahrungshintergrund (Soziale Arbeit vs. Lehramt) und damit zu unterschiedlichen Perspektiven auf die Arbeit in multiprofessionellen Teams sammelten. Die zweite Seminarsitzung fand in Form eines virtuellen Treffens statt. Hier tauschten sich die Studierenden der htw saar und der UdS in gemischten Kleingruppen über ihre Rechercheergebnisse aus und diskutierten aus unterschiedlichen Perspektiven die Arbeit in multiprofessionellen Teams. Eine öffentliche Podiumsdiskussion zum Thema „Multiprofessionelle Teams in Schulen“ bildete den Höhepunkt der Kooperation.

Eva Hammes-Di Bernardo als Vertreterin des Referats *Multiprofessionalität* des Ministeriums für Bildung und Kultur des Saarlandes, Prof. Dr. Franziska Perels (UdS) als Vertreterin einer bildungswissenschaftlichen Perspektive und Sprecherin des Projektes SaLUt der Qualitätsoffensive Lehrerbildung, Prof. Dr. Ulrike Zöller (htw saar) als Vertreterin der sozialpädagogischen Perspektive und Matthias Römer (Schul-

leiter der Gemeinschaftsschule Saarbrücken-Güdingen) als Vertreter aus der Schulpraxis diskutierten auf der Grundlage von Fragen, die von den Studierenden der kooperierenden Seminare erarbeitet wurden, Kooperationsformen und Gelingensbedingungen multiprofessioneller Teams. Im Nachgang der Podiumsdiskussion wurden die Erfahrungen der Studierenden eingeordnet und vor dem Hintergrund der bevorstehenden beruflichen Aufgaben reflektiert. Die Rückmeldungen der Studierenden zu dieser Lehrkooperation waren durchweg positiv.

Insbesondere wurde der Austausch mit Studierenden eines anderen Studiengangs hervorgehoben. Die Podiumsdiskussion stieß ebenfalls auf großes Interesse; neben den Studierenden der beiden Seminare nahmen noch circa 50 weitere Interessierte an der Veranstaltung teil, was die Bedeutsamkeit des Themas und die Notwendigkeit weiterer Bemühungen zur Etablierung guter Ausgangsbedingungen für die Arbeit in multiprofessionellen Teams an Schulen unterstreicht. Die Kooperation soll im Sommersemester weitergeführt werden.



## Neue Professorin für Didaktik der Primarstufe — Schwerpunkt Mathematik

Zum 01. März 2021 trete ich die Professur für Didaktik der Primarstufe - Schwerpunkt Mathematik an der Universität des Saarlandes an. Ich studierte an der Universität Koblenz-Landau, legte dort 2009 die 1. Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen ab und promovierte 2014 im Fach Mathematik. Seit dem 01. Oktober 2019 bin ich als Hochschulprofessorin für Mathematikdidaktik in der Primarausbildung an der Pädagogischen Hochschule Tirol tätig. Meine wissenschaftlichen Schwerpunkte liegen in der **Entwicklung substanzieller Lernumgebungen** zu zeitgemäßen und fachlich sowie didaktisch begründeten, aber im Primarstufenmathematikunterricht kaum behandelten Themen, wie das Beweisen, Themen der informatischen Bildung oder Themen zur Förderung von **Risk Literacy** und **Search Literacy**. Weitere Schwerpunkte meiner Arbeit sind die Mitarbeit in der **United Nations Working Group**

**Space & Global Health**, die sich mit der Nutzung des Potenzials der Raumfahrttechnologie für die globale Gesundheit durch Risikominde- rung und optimierte Gesundheitsleistungen beschäftigt, sowie die Mitarbeit in der **Open Search Foundation**, die das Ziel verfolgt, die Grundlagen für einen unabhängigen, freien und selbstbestimmten Zugang zu Informationen im Internet zu schaffen, indem die Suche im Internet offen und transparent gestaltet wird.

An der Universität des Saarlandes plane ich, Lehr- und Lernprozesse von Grundschüler\*innen bei der Bearbeitung oben genannter substanzieller Lernumgebungen zu untersuchen, um sinnvolle Konzepte zur Vermittlung solcher Inhalte zu entwickeln und diese in substanziellen Lernumgebungen umsetzen zu können. Ziel ist, diese Konzepte als **Open Educational Ressources (OER)** zu veröffentlichen.

**Risk Literacy** ist die Fähigkeit, das Risiko, dem Individuen, Gemeinschaften und Umwelt ausgesetzt sind, wahrzunehmen und aus der Risikowahrnehmung eine angemessene Entscheidung zu treffen.

**Search Literacy** konzentriert sich in erster Linie auf Informationen und kann als die Fähigkeit definiert werden, Suchmaschinen effektiv zu nutzen, einschließlich der Vertrautheit mit ihrer vollen Funktionalität sowie ihren Einschränkungen.

Darüber hinaus liegt ein besonderes Gewicht auf der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, insbesondere indem der wissenschaftliche Diskurs im Rahmen nationaler und internationaler Kooperationen gefördert wird. Ein weiteres Ziel ist es, die Lehrer\*innenbildung an der Universität des Saarlandes fachlich und didaktisch fundiert sowie möglichst praxisnah zu gestalten, u.a. durch Konzepte zur Nutzung und didaktischen Reflexion des Einsatzes digitaler Medien in der Lehre sowie zur informatischen Bildung, beispielsweise durch Lehrveranstaltungen, in denen verschiedene interdisziplinäre Lerngruppen zusammengeführt werden. Des Weiteren soll in Anknüpfung an den Verbund der Lernwerkstätten im Rahmen des Projektes SaLUt der Qualitätsoffensive Lehrer\*innenbildung ein Lehr-Lern-Labor entstehen, das Lehrpersonen und Studierenden das Sammeln praktischer Erfahrungen in einem organisierten Rahmen ermöglicht. Ein besonderer Fokus soll im Sinne des Clusters MINT



© Melanie Platz

des Projektes SaLUt II auf **Heterogenität, Inklusion und Digitalisierung** liegen. Insbesondere werden Studierende in die oben genannte Entwicklung substanzieller Lernumgebungen mittels des Konzeptes „**Lehren lernen durch Forschung**“ eingebunden. Dadurch kann unter anderem zur Entwicklung eines modularisierten und über die Phasen der Lehrerbildung hinweg abgestimmten „Lehr-Lern-Baukastens“ zum Aufbau digitalisierungsbezogener Kompetenzen im saarländischen Lehramtsstudium (MoDiSaar) beigetragen werden.

## SaLUt II-Graduiertenprogramm: Erster Poster-Kongress der QLB-Nachwuchswissenschaftler\*innen

Am 14. Dezember 2020 fand im Rahmen des **SaLUt II-Graduiertenprogramms** der erste (virtuelle) **Poster-Kongress der QLB-Nachwuchswissenschaftler\*innen** statt. Insgesamt zehn Promovierende aus den beiden QLB-Projekten **SaLUt** und **MoDiSaar** präsentierten den aktuellen Stand ihrer Forschungsprojekte und diskutierten diesen sowohl mit den anderen

Nachwuchswissenschaftler\*innen als auch mit den anwesenden QLB-Expert\*innen. Der rege Austausch über Fächergrenzen hinweg zeigte erneut auf, dass die Stärke der beiden QLB-Projekte in ihrer **Interdisziplinarität** liegt. Folgende Nachwuchswissenschaftler\*innen aus **SaLUt** und **MoDiSaar** präsentierten ihre Forschungsprojekte:

Annika Eichinger:	Multiperspektivische Analyse von lernpsychologischen Aspekten durch den Einsatz von digitalen Medien beim Forschenden Lernen in der Chemie
Ann-Sophie Grub:	Prozessbasierte Erfassung professioneller Wahrnehmung der Klassenführung bei (angehenden) Lehrkräften: Ein systematisches Review
Lena Grüneisen:	Validierung eines Testinstruments zur Erfassung selbstregulierten Lernens im Vor- und frühen Grundschulalter
Linda Hammann:	Heilsbringer – Dämon – Steigbügelhalter: Die italienische Rezeption Kaiser Heinrichs VII. von Luxemburg
Luisa Lauer:	Studie zu Wirkungen von AR-Visualisierungstechniken am Beispiel Elektrizität in der Primarstufe
Anna Mensch:	Sprache(n) der Flucht – Jugendliche Fluchtgeschichten aus sprachbiographischer und interkultureller Perspektive
Vanessa Lang:	Förderung des naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinns durch den Einsatz digitaler Lehr-Lern-Settings in der Chemie
Julia Ruby:	Wo gelehrt wird, wird auch gelernt? Kompetenzaufbau in einem Diagnostikseminar im Lehramtsstudium
Johann Seibert:	Interdisziplinärer und multiperspektivischer Ansatz zum Einsatz digitaler Medien im Chemieunterricht
Nathalie Zetzmann:	Spielend lernen? Eine Metaanalyse zur Wirkung von spielbasiertem Lernen im Schulkontext

Im anschließenden Artikel wird der Beitrag von Luisa Lauer näher beschrieben.



## GeAR – Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt zum Lernen mit Augmented Reality (AR)

Die aufstrebende Technologie **Augmented Reality (AR)** ist längst Teil unseres Alltags. Bislang noch kaum erforscht sind Einsatzmöglichkeiten von AR im schulischen Kontext – insbesondere für die Primarstufe ist der Einsatz von AR noch fast gänzlich unerforscht. Ein **interdisziplinäres Team** aus Forscher\*innen der Universität des Saarlandes und der Technischen Universität Kaiserslautern sowie des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) erforscht daher im Rahmen des Projekts „**GeAR**“ die **Gelingsbedingungen** und Grundsatzfragen des Einsatzes von **AR** mit Schüler\*innen exemplarisch für den Themenbereich **Elektrik**. Ziel des Projektes ist es, verallgemeinerbare Erkenntnisse zum praktischen Einsatz von AR in Lehr-Lernsituationen abzuleiten. Die gewonnenen Forschungsergebnisse tragen kontinuierlich zur Weiter- und Ausgestaltung entsprechender Aus- und Fortbildungsveranstaltungen für (angehende) saarländische Lehrkräfte im Rahmen des QLB-Projektes MoDiSaar bei.

### GeAR – Erforschung von Gelingsbedingungen für den Einsatz von AR

Luisa Lauer erforscht im Rahmen ihrer Dissertation im Teilprojekt Primarstufe (Leitung: Prof. Dr. M. Peschel) die fachdidaktische Konzeption, Entwicklung und Evaluation von AR-Lehr-Lernangeboten zum Thema Elektrik für den naturwissenschaftlich-orientierten Sachunterricht und identifiziert spezielle Anforderungen und Besonderheiten des Einsatzes von AR

mit Kindern im Grundschulalter. Die entwickelte Technologie sowie die Ergebnisse der empirischen Evaluation des Einsatzes der Technologie fließen in die Weiterentwicklung und Ausgestaltung von Lehr- und Fortbildungsveranstaltungen von MoDiSaar im Anwendungsmodul „Fachbezogene Mediendidaktik in den Naturwissenschaften“ ein.

### Augmented Reality – Erweiterte Realität

Ob als Spiel auf dem Smartphone (z. B. PokémonGo) oder als App für die (virtuelle) Einrichtung der Wohnung: AR findet heute in vielen Lebensbereichen Anwendung. „**Augmented Reality**“ ist Englisch und bedeutet „**erweiterte Realität**“: Die reale Umgebung wird über ein spezielles AR-Gerät mit digitalen (= virtuellen) Inhalten angereichert, die ohne das AR-Gerät nicht wahrgenommen werden können (Azuma et al., 2001; Demarmels, 2012).

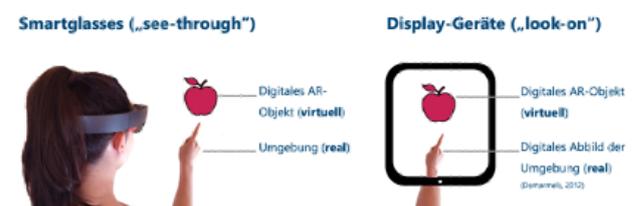


Abbildung 1: Verschiedene AR-Visualisierungstechniken: AR-Brillen/„Smartglasses“ (links) und AR-fähige Displaygeräte (z. B. Tablets) (rechts).

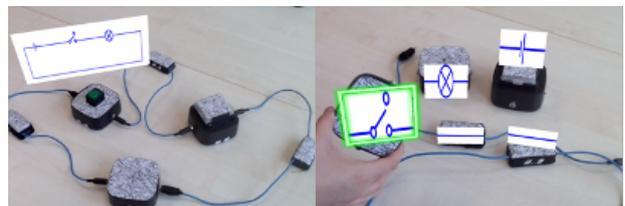
Die AR-Geräte sind entweder **AR-Brillen**, die direkt auf dem Kopf getragen werden, oder **AR-fähige Smartphones oder Tablets** zum in der Hand halten (Abb. 1). Besonders neuere AR-Technologien begeistern durch **Interakti-**

**onsmöglichkeiten:** Die virtuellen Informationen oder Objekte können nicht nur gesehen oder gehört werden, sondern man kann sie auch „anfassen“, bewegen, ihnen Sprachkommandos geben oder sogar selbst virtuelle Objekte erschaffen.

### Entwicklung und Evaluation von AR-Lehr-Lernangeboten für den Sachunterricht der Primarstufe zum Thema Elektrik

Das Thema **Elektrik** wird tendenziell aus unterschiedlichen Gründen einerseits von Lehrkräften oft gemieden und andererseits von Lernenden als eher uninteressant beschrieben (Köster, 2013; Tröbst et al., 2016). Darüber hinaus erschweren die Notwendigkeit des Heranziehens von Modellen und ggf. des Wechsels zwischen verschiedenen Repräsentationsformen den didaktischen Zugang zu dem Thema. Da AR durch die **Überlagerung von Realität und Virtualität** die Verknüpfung realer und digitaler Objekte erlaubt, wurde exemplarisch für den Fachinhalt „Schaltsymboliken elektrischer Schaltungen“ ein Bauteil-Set zur **Echtzeit-Visualisierung** von Schaltsymboliken mittels AR entwickelt (Lauer et al., 2020, Abb. 2). Durch eine drahtlose Kommunikation zwischen den Bauteilen des Sets und einem AR-Gerät (AR-Brille oder Tablet) werden in Echtzeit die jeweils zu den Bauteilen und Schaltkreisen passenden Symboliken angezeigt. Zur Orientierung wurde auch eine optische Hervorhebung eingefügt für Symbole von Bauteilen, die gerade gegriffen werden. Das entwickelte AR-Set soll insbesondere der Schwierigkeit der unterschiedlichen Anordnung von Bauteilen in einer

Schaltung und Schaltsymbolen in einer Schalt-skizze (Wilhelm & Hopf, 2018) begegnen und Lernende bei der Abstraktion von der Gestalt der realen Schaltung hin zur stark vereinfachten Schaltskizze unterstützen. Eine empirische Evaluation der Wirkung des entwickelten AR-Schaltskizzen-Sets (wobei verschiedene AR-Technologien wie AR-Brillen und Tablets miteinander verglichen werden) erfolgt voraus-



©Luisa Lauer

sichtlich im Laufe des Jahres 2021.

Abbildung 2: Entwickeltes AR-Set zur Echtzeit-Visualisierung von Schaltsymboliken bei elektrischen Schaltkreisen



### Grundlagenforschung zum Einsatz von AR-Brillen bei Kindern im Grundschulalter

Obwohl es schon viel fachdidaktische Forschung zu Potentialen und Grenzen des Einsatzes von AR in Lehr-Lernsituationen gibt und AR das Lernen positiv beeinflussen kann (Garzón & Acevedo, 2019), wird der praktische Einsatz oft durch verschiedene technische Hürden erschwert (Munoz-Christobal et al., 2015). Ein besonders großes Desiderat besteht hierbei bzgl. des Einsatzes von AR-Brillen mit Kindern im Grundschulalter, da diese Brillen über spezielle Techniken der Gesten- oder Spracherkennung verfügen, die meist auf Erwachsene ausgelegt sind. Aus diesem Grund wurden im Wintersemester 2020/2021 im Rahmen einer Laborstudie an der Universität des Saarlandes sowohl die technischen als auch bildungswis-

senschaftlich-psychologischen Besonderheiten des Einsatzes von AR-Brillen mit Grundschulkindern untersucht. Die hierbei beforschten Aspekte sind zum einen die technische Erkennung von **Gesten- und Spracheingaben** von Kindern an die Brille sowie die **Praktikabilität** der AR-Brille und ihrer Interaktionsmöglichkeiten für Kinder im Grundschulalter („Usability“) und zum anderen die empfundene **Immersion** (das „Eintauchen“ in die virtuelle Welt; Kim, 2013) und **räumliche Präsenz** (Vorderer et al., 2004) von Kindern im Grundschulalter während der Benutzung von AR-Brillen. Im Rahmen dieser Studie führten die Kinder ein Tutorial zum Kennenlernen der AR-Brille und der Interaktionsmöglichkeiten mit AR-Objekten durch.

Anschließend malten sie mit der App „Graffiti 3D“ virtuelle Linien in den Raum. Die Erhebung der Daten wurde über verschiedene von den Kindern ausgefüllte Fragebögen und über Videoaufnahmen während des Tragens der Brille realisiert. Die Forschungsergebnisse werden im Laufe des Jahres 2021 veröffentlicht.



©Luisa Lauer

Abbildung 3: Blick eines Kindes durch die AR-Brille, während mit der App „Graffiti 3D“ virtuelle Linien in den Raum gemalt werden.

[Erfahren Sie mehr über GeAR...](#)

## Antirassismus an der Universität des Saarlandes

„Woran erkennt man einen Lehrer?“, so übertitelt das Hamburger Abendblatt einen Bericht über einen rassistischen Vorfall, dessen Opfer ein aus Kenia stammender Lehrer geworden ist (Josefowicz, 2021). Als dieser an einem Sonntag seinen Unterricht an seinem Arbeitsplatz in einer Hamburger Schule vorbereiten wollte, rief eine Passantin die Polizei. Schwarze Lehrer\*innen sind an deutschen Schulen noch immer unterrepräsentiert – und damit ist nur eine der zahlreichen Herausforderungen angesprochen, denen sich das deutsche Bildungssystem in Hinblick auf das Thema Rassismus stellen muss. Rassismus ist nicht nur an deutschen Schulen, sondern auch an Universitäten

bis heute oftmals ein Tabu. Auch an der Universität des Saarlandes (UdS), so belegt eine Umfrage der 2020 gegründeten AG Antirassismus, sind Diskriminierungserfahrungen aufgrund ethnischer Herkunft unter Studierenden und Mitarbeitenden eine alltägliche Realität. Im Anschluss an einen rassistischen Übergriff auf einen gabunischen Romanistik-Studierenden in Saarbrücken hat es sich die AG daher im vergangenen Sommer zur Aufgabe gemacht, eine inhaltliche Aufarbeitung der Thematik vorzunehmen und strukturelle Veränderungen zu initiieren. Ziele sind unter anderem die Schaffung einer qualifizierten Anlaufstelle für Betroffene, einer\*eines Rassismusbeauftragten



### **AG Antirassismus der Universität des Saarlandes**

**Kontakt:** [antirassismus@uni-saarland.de](mailto:antirassismus@uni-saarland.de)

**Webseite:** <https://www.uni-saarland.de/verwaltung/chancengleichheit/ag-antirassismus.html>

sowie von **antirassistischen Trainings- und Coachingangeboten für Mitglieder der Universität**. Auch in Forschung und Lehre soll das Thema eine stärkere Berücksichtigung finden. Damit greift die AG auf Hochschulebene Forderungen führender Stimmen des antirassistischen Bildungsdiskurses auf. Darin werden Umgestaltungen gefordert, nicht nur auf der Ebene der schulischen Organisationsstrukturen, sondern auch in inhaltlichen und fachdidaktischen Fragen. Eine primordiale Rolle fällt dabei der Lehrer\*innenbildung zu: Angehende wie bereits unterrichtende Lehrkräfte müssen darauf vorbereitet werden, ihre Fachinhalte **rassismuskritisch** zu vermitteln und Schüler\*innen zu einem ebensolchen Denken zu befähigen. Im Fachbereich der modernen Fremdsprachen gibt es in der saarländischen Lehrer\*innenbildung an der Uds bereits erste Bestrebungen, rassismuskritische Bildung mit interkulturellem Lernen zu vernetzen. Im lehrer\*innenbildenden Workshop „Interkulturelle Kompetenzen und Umgang mit Heterogenität“

des Instituts für Sprachen und Mehrsprachigkeit etwa wird gezeigt, wie eng sprachliche, ethnische und kulturelle Vielfalt miteinander verflochten sind. Gleichzeitig werden didaktische Ansätze vermittelt, **wie moderner Fremdsprachenunterricht diskriminierungsfrei gestaltet werden kann**.

Für eine antirassistische Schule und Gesellschaft darf dieses Thema jedoch nicht allein im Fremdsprachenunterricht thematisiert werden. Die Frage nach einem gelungenen Umgang mit Heterogenität ist in allen Fächern relevant, von Sport über Bildende Kunst bis zu den MINT-Fächern. Im bildungswissenschaftlichen Diskurs ging es in der Diskussion um das heterogene Klassenzimmer bisher selten um ethnische Vielfalt und die damit verbundenen noch ausstehenden rassismuskritischen Aushandlungsprozesse; dabei stellt aber die ethnisch-kulturelle Herkunft einen wesentlichen Faktor in der Identitätsbildung der Schüler\*innen dar. Um eine stärkere Verankerung der Thematik in der Lehrer\*innenbildung zu fördern, sucht die AG den Austausch mit den lehrerbildenden Lehrstühlen und Institutionen der Uds und steht ihnen beratend zur Seite. Des Weiteren strebt sie auch Kooperationen zu außeruniversitären Institutionen an, um rassismuskritisches Denken auch über das akademische Milieu hinaus zu unterstützen.

## Enge Zusammenarbeit von SaarLab und VdL: Stärkung der Kooperation zwischen den universitären Schülerlaboren und den Hochschullernwerkstätten mittels Digitalisierung

In den 15 Schülerlaboren des **Saarländischen Schülerlaborverbunds SaarLab** (Sprecher: Prof. Dr. Christopher W.M. Kay) experimentieren inzwischen jährlich weit über 10.000 Kinder und Jugendliche, davon ca. 7.000 in den 11 Schülerlaboren auf dem Campus der Universität des Saarlandes (UdS). Selbständiges Experimentieren in modernen Laboren erlaubt den Schüler\*innen eine direkte Auseinandersetzung mit moderner Wissenschaft, was im schulischen Unterricht aus Zeit- und Kostengründen nur selten möglich ist. Dazu kommt das Erlebnis, im authentischen Schülerlabor an der UdS mit "echten" Wissenschaftler\*innen sprechen und an deren Forschung direkt teilhaben zu können. Durch die Gelegenheit zum **handlungs- sowie problemorientierten Arbeiten** eignet sich der Schülerlaborbesuch hervorragend zur Vertiefung und Ausdifferenzierung des Gelernten.

Viele universitäre Schülerlabore erfüllen dabei eine wichtige Doppelfunktion: Da sie neben der **MINT-Förderung** in die Lehramtsausbildung der jeweiligen Fächer und/oder Fachdidaktiken eingebunden sind, qualifizieren sie gleichsam Lehramtsstudierende als Betreuer\*innen an Schülerbesuchstagen und regen zur Entwicklung neuer Versuche und zur Weiterentwicklung sowie Evaluation didaktischer Konzepte an. Sie bieten Lehramtsstudierenden damit die Gelegenheit, im Studium gemeinsam mit Schüler\*innen zu experimentieren und damit über die üblichen Lehrveran-

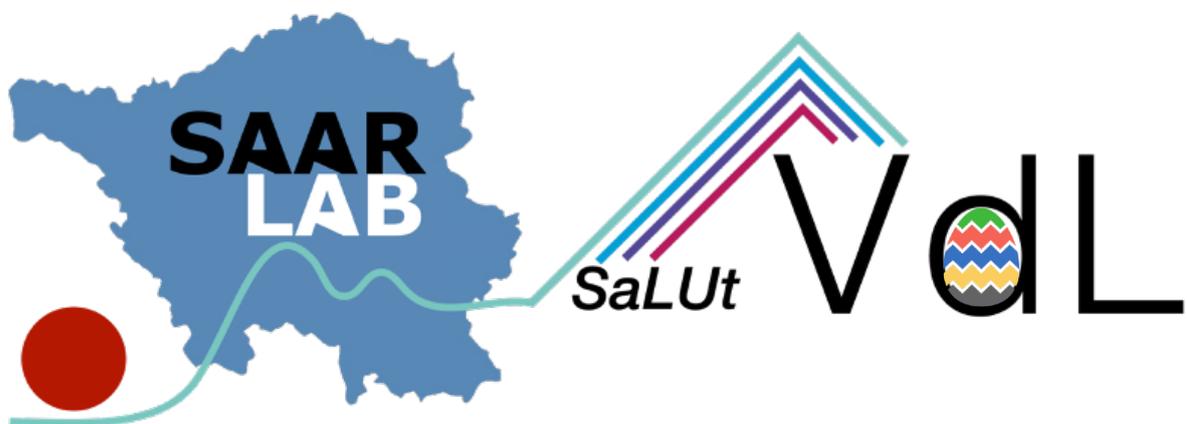
staltungen und Schulpraktika hinaus ergänzende und vertiefende Erfahrungen in einem komplexitätsreduzierten Format zu sammeln, um damit fachdidaktische Erfahrungen zu ermöglichen.

Diese Ausbildungsintentionen decken sich mit dem Hauptziel des **Verbundes der Lernwerkstätten VdL** (Sprecher: Prof. Dr. Markus Peschel): Lehramtsstudierende aller Fächer (über MINT hinaus) erhalten im VdL die Möglichkeit, in den mittlerweile 11 Hochschullernwerkstätten und Lernateliers praxisnah offene Lernsettings kennen zu lernen und zu erproben. Unter Berücksichtigung von **Heterogenitätsaspekten** soll hierbei jede\*r Lernende als aktive\*r Gestalter\*in des eigenen Lernprozesses verstanden und individuell gefördert werden. Einige der etablierten Angebote der UdS (z.B. das NanoBioLab oder das GOFEX) sind Teil sowohl des VdL als auch des SaarLab, so dass hier eine zusätzliche **interdisziplinäre, community-übergreifende Vernetzung und Auseinandersetzung** initiiert wird. Eine zunehmend engere Verzahnung von Hochschullernwerkstätten und Schülerlaboren wird bereits in verschiedenen Kooperationen realisiert und soll in den nächsten Jahren weiter gestärkt werden. Diese enge Zusammenarbeit trägt bereits Früchte und zeichnet sich durch **fakultäts-, disziplin- sowie phasenübergreifende Projekte**, wie beispielsweise SaLUt II und MoDiSaar, aus. Hier kooperieren verschiedene Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften im

Bereich der Digitalisierung der Lehrer\*innenbildung und der damit einhergehenden Veränderung der universitären Lehramtsausbildung. Auch im Bereich der praxisnahen fachdidaktischen Forschung spielen die universitären Schülerlabore sowie Lernwerkstätten eine zentrale Rolle.

Im Rahmen der Vergabe von zentralen Maßnahmen aus dem Fonds „Lehre und Studium (LuS)“ wurden für das Kalenderjahr 2021 zwei gemeinschaftliche Anträge gestellt. Mit großer Freude soll an dieser Stelle darüber berichtet werden, dass beide gemeinschaftlichen Anträge bewilligt worden sind! Diese positive Entscheidung verdeutlicht, dass durch die **Verzahnung der universitären Schülerlabore und Lernwerkstätten** eine sehr wichtige und gewinnbringende Synergie entstanden ist. Diese starke Zusammenarbeit, die zusätzlich einen Mehrwert für die studentische Ausbildung an der Universität des Saarlandes generiert, wurde durch die Bewilligung der beiden Anträge in Höhe von insgesamt 92.000 € für das Jahr 2021 gestärkt. Hierbei sind 54.000 € für den

Betrieb der Schülerlabore und Hochschullernwerkstätten gedacht; die weiteren 38.000 € für die Ausweitung der Labor- und Lernwerkstattangebote im Bereich der **Digitalisierung**. In dieser Kooperation sollen die einzelnen Kompetenzen strukturiert auf einer gemeinsamen **digitalen Plattform** zusammengeführt werden, um weitere digitalisierungsbezogene Kooperationen zu exemplifizieren. Das Gesamtziel des Digital-Projekts **DigiStudLab** ist die Entwicklung einer Lehr-Lern-Online-Plattform, die digital unterstützende Bildungsformate gerade auch in Bezug auf die aktuelle Situation des **"Distance Learning"** anbietet. Auf der Plattform werden Unterrichtsmaterialien für Schüler\*innen, eingebettet in einen didaktischen Rahmen, zur Verfügung gestellt. Diese werden von Lehramtsstudierenden, Fachdidaktiklehrstühlen, Schülerlaboren und Hochschullehrwerkstätten gemeinsam entwickelt. Das Angebot richtet sich an von Lockdown und Fernunterricht betroffene Schulen und Schüler\*innen und ermöglicht die Entwicklung von fachlichen und digitalen Kompetenzen in Zeiten des „Distance Learning“.



## Neuer Mitarbeiter im Teilprojekt „Bildungstechnologische Anwendungen“

Birk Thierfelder verstärkt seit Januar diesen Jahres das Team von Prof. Dr. Armin Weinberger (Bildungstechnologie) und damit das MoDiSaar Teilprojekt **“Bildungstechnologische Anwendungen”**. Nach dem Studium des Instructional Designs in Freiburg schloss er seinen Master in Educational Technology an der Universität des Saarlandes ab und wird zukünftig die Veranstaltung **Bildungstechnologien für das Klassenzimmer** betreuen.

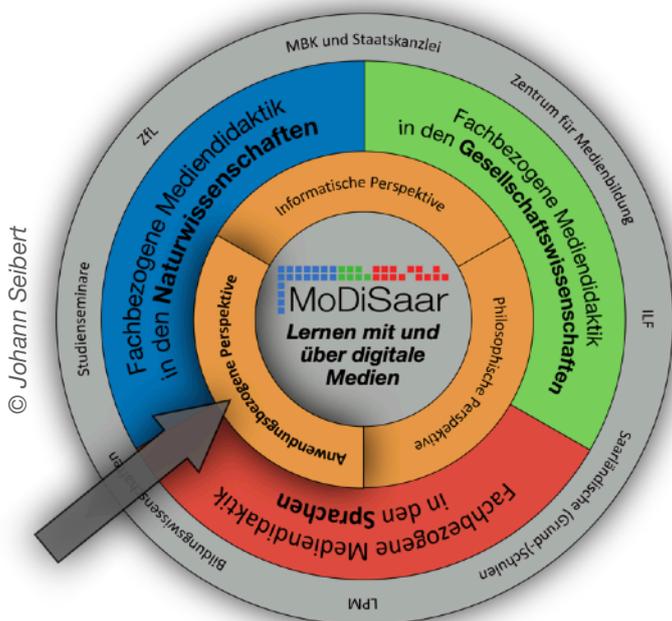
### Birk Thierfelder stellt sich vor

Auch wenn die aktuelle Lage die universitäre Lehre vor Herausforderungen stellt, freue ich mich, die Arbeit in einem so anwendungsbezogenen Modul aufzunehmen und mein erworbenes Wissen aus Instructional Design,



© Birk Thierfelder

Kognitionswissenschaften sowie Educational Technology in der Praxis anwenden zu dürfen. Ich hoffe, wir können mit der Veranstaltung *Bildungstechnologien für das Klassenzimmer* eine anwendungsbezogene Perspektive geben, welche die (zukünftigen) Lehrkräfte nicht mit digitalen Werkzeugen und Lehrformen überrollt, sondern konkret Möglichkeiten aufzeigt und erfahrbar macht, damit es in der Ausbildung weiterhin möglich bleibt, einen individuellen Lehrstil zu finden und die Digitalisierung letztendlich nicht als Hürde für die eigene Lehre anzusehen. Ich bin gespannt auf die ersten Rückmeldungen der Teilnehmer\*innen und freue mich neben einer guten Zusammenarbeit auf einen regen Austausch mit den Kolleg\*innen der Teilprojekte.





## Liebe Leser\*innen,

zum Abschluss dieses Newsletters gibt es noch ein kleines Oster-Spezial der AG Öffentlichkeitsarbeit. Haben Sie den Newsletter aufmerksam gelesen? Dann sollte Ihnen das Kreuzworträtsel ganz leicht fallen 😊.

1. Wie heißt das Referat des Ministeriums für Bildung und Kultur, das durch Frau Eva Hammes-Di Bernardo in der Podiumsdiskussion zum Thema Multiprofessionelle Teams vertreten wurde?
2. Wie sollen Lehrkräfte ihren Fachinhalt an Schüler\*innen laut der AG Antirassismus vermitteln?
3. An welcher Universität lehrte und forschte Prof. Dr. Melanie Platz, bevor sie in Saarbrücken ihren Dienst antrat?
4. Welche virtuelle Information erhalten die Schüler\*innen mittels Echtzeit-Visualisierung im Projekt von Luisa Lauer?
5. Wie heißt die Sprecherin von SaLUt II mit Nachnamen?
6. Vervollständigen Sie den Titel des Posters von Nathalie Zetzmann: „Spielend lernen? Eine Metaanalyse zur Wirkung von spielbasiertem Lernen im ...“
7. Wofür steht das G in GeAR?
8. In welchem Bereich kooperieren der Verbund der Lernwerkstätten und der SaarLab Verbund neuerdings?
9. Wie viele Ostereier wurden im gesamten Newsletter versteckt?
10. Wie nennt man die Fähigkeit, das Risiko, dem Individuen, Gemeinschaften und Umwelt ausgesetzt sind, wahrzunehmen und aus der Risikowahrnehmung eine angemessene Entscheidung zu treffen? „... Literacy“
11. Wie lautet die Veranstaltung, die Birk Thierfelder betreuen wird? „Bildungstechnologien im ...“



## Literaturverzeichnis

- Azuma, R., Bailiot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S. & MacIntyre, B. (2001). Recent advances in augmented reality. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 21(6), 34-47. <https://doi.org/10.1109/38.963459>
- Demarmels, S. (2012). Als ob die Sinne erweitert würden... Augmented Reality als Emotionalisierungsstrategie. *IMAGE*, 16(3), 34-51.
- Garzón, J. & Acevedo, J. (2019). Meta-analysis of the impact of Augmented Reality on students' learning gains. *Educational Research Review*, 27, 244-260. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.04.001>
- Josefowicz, A. (2021). „Polizeieinsatz an der Schule: Woran erkennt man einen Lehrer?“ In: *Hamburger Abendblatt Online*, 28.01.2021. URL: <https://www.abendblatt.de/hamburg/article231422795/Polizei-Einbruch-Lehrer-Schule-Spenner-Langenhorn-Schwarz-Rassismus-Diskussion.html> [Letzter Zugriff: 09/02/2021].
- Kim, M. J. (2013). A framework for context immersion in mobile augmented reality. *Automation in Construction*, 33, 79-85. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2012.10.020>
- Köster, H. (2013). Zur Rolle des Experimentierens im Sachunterricht. In H. Köster, F. Hellmich & V. Nordmeier (Hrsg.), *Handbuch Experimentieren* (2. Aufl., S. 49-68). Schneider-Verlag Hohengehren.
- Lauer, L., Peschel, M., Malone, S., Altmeyer, K., Brünken, R., Javaheri, H., Amiraslanov, O., Grünerbl, A. & Lukowicz, P. (2020). Real-time visualization of electrical circuit schematics: An augmented reality experiment setup to foster representational knowledge in introductory physics education. *The Physics Teacher*, 58(7), 518-519. <https://doi.org/10.1119/10.0002078>
- Munoz-Cristobal, J. A., Jorin-Abellan, I. M., Asensio-Perez, J. I., Martinez-Mones, A., Prieto, L. P. & Dimitriadis, Y. (2015). Supporting teacher orchestration in ubiquitous learning environments: A study in primary education. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 8(1), 83-97.
- Tröbst, S., Kleickmann, T., Lange-Schubert, K., Rothkopf, A. & Möller, K. (2016). Instruction and students' declining interest in science: An analysis of German fourth- and sixth-grade classrooms. *American Educational Research Journal*, 53(1), 162-193. <https://doi.org/10.3102/0002831215618662>
- Vorderer, P., Wirth, W., Gouveia, F., Biocca, F., Saari, T., Jäncke, L., Böcking, S., Schramm, H., Gysbers, A., Hartmann, T., Klimmt, C., Laarni, J., Sacau, A., Baumgartner, T. & Jäncke, P. (2004). *MEC Spatial Presence Questionnaire (MEC-SPQ) – Short documentation and instructions for application*. Report to the European Community, Project Presence: MEC (IST-2001-37661).
- Wilhelm, T. & Hopf, M. (2018). Schülervorstellungen zum elektrischen Stromkreis. In H. Schecker, T. Wilhelm, M. Hopf & R. Duit (Hrsg.), *Schülervorstellungen und Physikunterricht* (S. 115-138). Springer Spektrum. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-57270-2>

## Impressum

### Herausgeber

Universität des Saarlandes  
Geschäftsstelle des Zentrums für Lehrerbildung (ZfL)  
Campus A5 4  
66123 Saarbrücken  
[newsletter.zfl@uni-saarland.de](mailto:newsletter.zfl@uni-saarland.de)  
[www.uni-saarland.de/zfl](http://www.uni-saarland.de/zfl)

### Redaktion

Dr. Sarah Bach, Dr. Christine Eckert, Dirk Hochscheid-Mauel, Dr. Mareike Kelkel, Vanessa Lang,  
Prof. Dr. Franziska Perels, Nicole Schröder, Bettina Schwandt, Johann Seibert

### Layout und Gestaltung

Dr. Sarah Bach, Dr. Mareike Kelkel, Johann Seibert

### Texte

Dr. Christine Eckert, Dirk Hochscheid-Mauel, Luisa Lauer, Léonard Loew, Anna Mensch,  
Prof. Dr. Franziska Perels, Prof. Dr. Melanie Platz, Nicole Schröder, Johann Seibert, Dr. Lisa Stark,  
Birk Thierfelder

Redaktionsschluss: 04. März 2021

Die Projekte SaLUt und MoDiSaar werden im Rahmen der gemeinsamen  
"Qualitätsoffensive Lehrerbildung" von Bund und Ländern aus Mitteln des  
Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.



## Besuchen Sie unsere Internetseiten!



[www.SaLUt.saarland](http://www.SaLUt.saarland)



[www.uni-saarland.de/zfl](http://www.uni-saarland.de/zfl)



[www.MoDiSaar.de](http://www.MoDiSaar.de)

## NEWSLETTER 02/2021

\*\*\* Der nächste Newsletter erscheint im Sommer 2021 \*\*\*



UNIVERSITÄT  
DES  
SAARLANDES



HfM SAAR  
Hochschule für Musik