

ZWISCHENBERICHT 2022

EINZELPROJEKT

„GEMEINSAM VERSCHIEDEN SEIN IN EINER DIGITALEN WELT-
LEHRERBILDUNG AN DER RWTH AACHEN“
LeBiAC

Berichtszeitraum: 01.01.2022 - 31.12.2022

Projektleiter:

Prof. Dr. Aloys Krieg
Prorektor für Studium und Lehre

Ansprechpartner:

Elena Dommus M.A.
Projektkoordination
lebiac@matha.rwth-aachen.de

LeBiAC – Lehrerbildung an der RWTH Aachen

In dem durch die Qualitätsoffensive Lehrerbildung geförderten Projekt „Gemeinsam verschieden sein in einer digitalen Welt – Lehrerbildung an der RWTH Aachen (LeBiAC)“¹ soll die Lehramtsausbildung unter den spezifischen Bedingungen der RWTH nachhaltig an die Herausforderungen der nächsten Dekade angepasst und die strategische Verankerung der Lehrerbildung an der Hochschule weiter gefestigt werden. Für die Weiterentwicklung des LeBiAC-Projekts wurden für die zweite Förderphase vier Zieldimensionen formuliert:

- **die angemessene Berücksichtigung digitaler Bildung** in der Fortentwicklung der Lehrerbildung an der RWTH und ihre direkte Nutzbarmachung für den Umgang mit Heterogenität und Inklusion in Bildungsprozessen, wovon neben der schulischen Bildung auch die Hochschullehre profitiert
- **die Konsolidierung des Praxisbezugs und weiterer Aspekte der Professionalisierung der Lehrerbildung** mit positiven Effekten für die regionale Einbindung der RWTH
- **die nachhaltige Verankerung fachdidaktischer Forschung und Nachwuchsförderung** an der RWTH
- **die dauerhafte Bereitstellung tragfähiger Supportstrukturen für die Lehrerbildung**, wobei hierunter der Gesamtprozess von der Akquise geeigneter Studierender über deren fundierte und praxisorientierte Ausbildung bis zur Fortbildung und Unterstützung aktiver Lehrkräfte der Region verstanden wird.

Das Berichtsjahr 2022 konnten die Einschränkungen durch die Corona-Pandemie schrittweise zurückgefahren bzw. aufgehoben werden. So fanden im Sommersemester 2022 die Veranstaltungen teilweise wieder in Präsenz und ab Wintersemester 2022/23 in der Regel als Präsenzveranstaltungen statt. Von

LeBiAC (2019-2023)	
Digitales Lehren und Lernen	Fächübergreifende Aspekte digitaler Bildung in Lehrerbildung und Schule <i>Medien im Unterricht, Sonderpädagogische Tutorials, OER-Kompetenzen</i> Fachspezifische Forschung zum digitalen Lehren und Lernen <i>Digitale Zeitungen, virtuelle und religiöse Welten, phyphox im MINT-Unterricht, Kollaborative Lernspiele, Arbeitsprozesse im Berufsfeld</i>
Praxissemester	Fächerdomänenspezifische Arbeitsgruppen mit überfachlichen und institutionenübergreifenden Kooperationen <i>Fakultät 1, Fakultät 7, Fakultäten 3,4,6</i>
Praxis	Begleitete Lehr- Lern- Gelegenheiten im Kontakt mit Schülerinnen und Schülern <i>InfoSphere, CAMMP, Physik, GoAIXI, CheERs</i>
Professionalisierung	Niedrigschwellige Angebote in den Bereichen: Lehrstimme und Digitale Medien <i>„Cybermobbing“, „Computerspiele“, „Tablet-PCs“ und „Erklärvideos als Lerninstrument“</i>
Akquise	Weiterentwicklung des MINT-Lehrernachwuchsprogramms MILeNa
Lebenslanges Lernen	Koordination der Aus- und Fortbildungen von Lehrkräften Kompetenzzentrum MINT-L ⁴ @RWTH

Abb. 1: Die Maßnahmen im Projekt LeBiAC - Lehrerbildung an der RWTH Aachen in der zweiten Förderphase

der schon vor der Corona-Pandemie großen Bedeutung digital gestützter Lehre an der RWTH Aachen University (RWTH) wird auch die Lehrerbildung weiterhin profitieren. Das Engagement der Hochschule in diesem Feld von Lehrinnovationen wurde auch im Berichtszeitraum durch hochschulinterne Wettbewerbe (z.B. Exploratory Teaching Space ETS mit 9 geförderten Projekten, Digitale Lehre im Curriculum mit 12 Projekten) belegt. Sein Erfolg zeigt sich aber insbesondere bei hochschulübergreifenden Wettbewerben. Zu nennen sind hier die Ausschreibung OERcontent.nrw, in der 7 Projekte mit RWTH Beteiligung gefördert werden (3 konsortialführend), und 9 erfolgreiche Projekte (davon 6 Einzel- und 3 Verbundprojekte) in der Ausschreibung Freiraum 2022 der Stiftung Innovation in der Hochschullehre. Aus Sicht der Lehrerbildung ist es besonders erfreulich, dass im Berichtszeitraum das Verbundvorhaben D4MINT unter Projektkoordination der RWTH als Kompetenzzentrum für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung im MINT-Bereich zur Antragstellung durch das BMBF aufgefordert und zwischenzeitlich auch bewilligt wurde. Es besteht eine fruchtbare Vernetzung zwischen dem LeBiAC-Projekt, der gesamten Lehrerbildung an der RWTH und dem NRW-Verbundprojekt Comeln2 der Qualitätsoffensive Lehrerbildung, die auch im

Berichtsjahr durch regelmäßige Treffen aller Beteiligten ausgebaut wurde. Umso erfreulicher ist es, dass auch der MINT-Teil des Comeln-Projekts in Teilen im Rahmen der bereits oben erwähnten BMBF-Ausschreibung für Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung im MINT-Bereich unter Beteiligung der Fachdidaktik Mathematik der RWTH Aachen in das Anschlussprojekt ComeMINT überführt werden wird.

¹ https://www.qualitaetsoffensive-lehrerbildung.de/lehrerbildung/shareddocs/projekte/gemeinsam-verschieden-sein-in-einer-digitalen-welt-lehrerbildung-an-der-rwth-aachen_01ja1513.html

² <https://www.uni-due.de/comein/> Projektseite Comeln

Lehren und Lernen in einer digitalen Welt

Im seit 2019 neu aufgebauten Arbeitsbereich *Lehren und Lernen in einer digitalen Welt* greifen **fächerübergreifende Maßnahmen und fächerspezifische Forschungsprojekte** die Bildung für eine digitalisierte Welt und den Einsatz digitaler Medien im Unterricht auf und dienen auch der Nachwuchsförderung. Das Arbeitspaket mit fächerübergreifenden Maßnahmen wie den *Einsatz von Medien im Unterricht*, *Sonderpädagogische Tutorials* und die Sensibilisierung für den Einsatz und die Entwicklung von *OER-Kompetenzen* legt fächerübergreifend die Grundlagen, um Kompetenzen für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt auszubilden und deren curriculare Verankerung in allen Fächern sicherzustellen.

Im Teilprojekt „**Medien im Unterricht**“ wird ein Gesamtkonzept für digitale Bildung in der Lehrkräftebildung unter Einbeziehung von Medienbildung, Mediendidaktik und Informatik in enger Abstimmung mit den Fachdidaktiken konzipiert. Die Realisierung eines Moodle-Lernraums „MediaLab – Digital Skills for Teachers“ stellt sicher, dass die erarbeiteten Inhalte auch nach Projektende weiterhin zur Verfügung stehen. Es dient dazu, sowohl fächerübergreifende als auch fachspezifische Inhalte einzubinden und Informationen zu bündeln und fungiert als ‚Digital Scout‘ für Studierende des Lehramts.

Im Teilprojekt „**OER-Kompetenzen**“ in der Lehramtsausbildung wurden die auf der Projektwebseite zum Download bereitgestellten Materialien im Verlauf des Jahres 2022 stetig optimiert und aktualisiert.³ Aufgrund der großen Nachfrage seitens der internationalen OER Community wurden die Materialien ins Englische übersetzt und veröffentlicht. Zur Qualifizierung und Sensibilisierung aller Lehramtsstudierenden für OER wurden zwei Moodle-Lernräume für Lehrende und Studierende fertiggestellt und in den Lehramtsghremien der RWTH vorgestellt sowie eine curriculare Einbindung für das Absolvieren des OER-Selbstlernkurses für alle Lehramtsstudierenden der RWTH verabredet.

Ein weiteres LeBiAC-Arbeitspaket zum digitalen Lehren und Lernen bilden fünf fachspezifische Forschungsprojekte, die in den Fächern Physik, Informatik, Religion, Geschichte und Politik sowie in den Ingenieurwissenschaften mit Schwerpunkt in der Ausbildung für das Berufskolleg verankert sind. Deren Ergebnisse sollen am Ende des Projektes auf andere Fächer übertragbar sein. Hier konnten gleich drei weitere Teilprojekte unter Erreichung der gesetzten Ziele erfolgreich abgeschlossen werden.

Im Teilprojekt der Informatik „**Kollaborative Multitouch-Lernspiele**“ konnten die entwickelten Lernspiele im Schülerlabor InfoSphere und teilweise auch zusätzlich in den Didaktiken anderer Fachdisziplinen eingesetzt werden. So sind in Abschlussarbeiten Lernspiele zur Chemie und Mathematik entstanden. Die entwickelten Komponenten werden in anderen Forschungseinrichtungen, beispielsweise der TU Dresden, aktiv zur Forschung an kollaborativen Multi-Touch-Lernspielen eingesetzt. Die Arbeiten werden im MediaLab zur Digitalisierung der Lehramtsausbildung am Lehrerbildungszentrum fortgeführt. Erste Vorarbeiten hierzu laufen bereits und sichern damit die Nachhaltigkeit des 2022 abgeschlossenen Teilprojektes.

Auch das Teilprojekt der Ingenieurwissenschaften „**Tutorials zu exemplarischen Arbeitsprozessen in der Berufswelt**“, welches auf die Förderung der Arbeitsprozessorientierung sowie der Medien- und Digitalkompetenz in Lehrveranstaltungen der Fachdidaktik im Maschinenwesen fokussiert, wurde zum Ende des Berichtsjahres unter Erreichung der gesetzten Ziele erfolgreich abgeschlossen. Die Umsetzung und Evaluation eines Seminarkonzeptes zur Erstellung lernwirksamer Tutorials von realen Arbeitsprozessen gewerblich-technischer Fachrichtungen für Studierende des Lehramts für das Berufskolleg als Präsenzformat konnte ebenso erreicht werden wie die Durchführung eines Expertenworkshops zur Klärung der inhaltlichen Schwerpunkte für das Multiplikatorenseminar. Des Weiteren wurden das Multiplikatorenseminar zum Thema Arbeitsprozessorientierung entwickelt sowie angeboten und zwei Online-Lernmodule für den Einsatz von Lehrendenvideos und Lernendenvideos für Moodle in Kooperation mit dem MediaLab des Lehrerbildungszentrums der RWTH konzipiert.

Zwei weitere fachspezifische Forschungsprojekte der Fächer Religion sowie Geschichte und Politik waren mit Beginn der zweiten Förderphase neu gestartet. Im Teilprojekt „**Virtuelle und religiöse Welten**“ wurde das Konzept eines virtuellen Lehrsettings zur Erprobung von Lehr- und Lernsituationen in Zusammenarbeit mit MyScore entwickelt. Die Fertigstellung des virtuellen Raums wurde planmäßig mit

³ <https://www.rwth-aachen.de/lebiac-doer>

Auslaufen des Teilprojekts Anfang 2022 erreicht. Das Teilprojekt „**Lernen mit digitalisierten Zeitungsformaten**“ untersucht den Mehrwert digitalisierter Zeitungsformate im Vergleich zu klassischen Medien im Geschichtsunterricht im Hinblick auf Auswirkungen auf das historische Lernen. Im Berichtsjahr wurden die Auswertung sowie die Verschriftlichung der Auswertungsergebnisse fortgeführt. Das Teilprojekt, seine Ergebnisse sowie seine fachspezifischen und fächerübergreifenden Implikationen für die Lehrkräftebildung wurden z.B. im Rahmen einer großen Fachtagung für Geschichtsdidaktik präsentiert. Die Publikation erster Schlussfolgerungen aus dem Teilprojekt fand ebenso statt wie die Vorbereitung weiterer Ergebnispublikationen. Darüber hinaus gab es eine vertiefte Einbindung der Projektergebnisse in die fachdidaktische Lehre anhand der Konzeption von Lerneinheiten zum Einsatz digitaler Medien im Geschichtsunterricht.

Zusammenfassend kann für den Bereich konstatiert werden, dass das Projektziel der direkten Nutzbarmachung von Innovationen für die schulische Bildung und die Hochschullehre mit dem (Online-)Einsatz der entwickelten Materialien in Seminaren und hochschulinternen und externen Workshops erreicht wird. Die erzielten fachspezifischen Ergebnisse zum Lehren und Lernen über und mit digitalen Werkzeugen wurden in einigen Teilprojekten bereits jetzt für andere Fächer und/oder Hochschulen nutzbar gemacht. Die Lehramtsstudierenden profitieren von den vorläufigen Ergebnissen und erlernen Methoden zum gewinnbringenden und reflektierten Einsatz von digitalen Werkzeugen im Unterricht.

Stärkung des Praxisbezugs und der Professionalisierung

Im Arbeitsbereich II werden erfolgreiche Maßnahmen der ersten Phase weiterentwickelt und fortgeführt, wobei ergänzend der didaktisch begründete Einsatz digitaler Medien sowie Aspekte der Medienbildung besondere Berücksichtigung finden. Die enge Zusammenarbeit der Koordinator:innen der **drei Fachverbände** in den Bereichen Naturwissenschaften (inkl. Mathematik, Informatik, Technik), Philologien und Gesellschaftswissenschaften sowie Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften mit der übergreifenden Koordinationsstelle des LBZ wurde im Berichtszeitraum erfolgreich fortgeführt und gestärkt. In diesen wurden wesentliche Informationen zum Praxissemester allgemein und bspw. pandemiebedingte Besonderheiten hinsichtlich der Praxisphase zwischen allen am Praxissemester mitwirkenden Institutionen Schule, Hochschule und ZfsL ausgetauscht und diskutiert. Zudem wurde ein Informationsportal eröffnet und vorgestellt, mit dem die Ergebnisse der letzten Jahre dauerhaft verfügbar gemacht werden sollen. Zur Evaluation des Praxissemesters 2022 wurde das Instrument zur online-gestützten, anonymen Mentor:innen-Befragung zum Praxissemester erneut an allen beteiligten Schulen der Städteregion Aachen eingesetzt. Zudem wurden Informationen zum Praxissemester für die Studierenden im Seminarprogramm des ZfsL Aachen für Berufskollegs verfasst und eingebunden.

Mit dem Ziel der Konsolidierung des Praxisbezugs und weiterer Aspekte der Professionalisierung der Lehrerbildung wurden die Maßnahmen zu **begleiteten Lehr-Lern-Gelegenheiten** für Lehramtsstudierende im Kontakt mit Schüler*innen unter Berücksichtigung digitaler Medien im Berichtsjahr fortentwickelt. Die Maßnahmen adressieren Lehramtsstudierende der Fächer Biologie und Chemie (*CheERs*), Geschichte, katholische Religionslehre und Politik (*GoAIX!*), Informatik (*InfoSphere*), Mathematik (*CAMMP*) und Physik.

Im Lehr-Lern-Labor (LLL) „**InfoSphere**“ erproben Studierende bereits im Bachelorstudium mit Hilfe des LLL innerhalb von zwei Projekten ihre eigenen Lehrkompetenzen und verknüpfen diese mit ihrem theoretischen Wissen aus den Vorlesungen und zugehörigen Übungen. Im Jahr 2022 konnte der Normalbetrieb des Schülerlabors/Lehr-Lern-Labors wiederaufgenommen werden, sodass hier (angehende) Lehrkräfte die Angebote wieder nutzen und Einstiege in Unterrichtsreihen stattfinden konnten. Im Sommersemester 2022 wurde im LLL „**CAMMP**“ die Lehrveranstaltung „Anwendung und Modellierung“ durchgeführt. Außerdem wurde in Zusammenarbeit mit Lehramtsstudierenden ein neuer Tagesworkshop zur mathematischen Optimierung von Apothekennotdiensten für das Schülerlabor CAMMP entwickelt. Im Rahmen einer Projektwoche für begabte Schüler:innen in Amberg, Bayern, wurde der Workshop erfolgreich getestet und die Angebote des Schülerlabors wurden bei Lehrkräften über NRW hinaus bekanntgemacht. Es fand die weitere Entwicklung, Implementierung und Erprobung von Online-Lernmaterialien zur softwareunabhängigen Bearbeitung im Browser anhand von Jupyter-Notebooks statt. Zudem gab es Modellierungsaktivitäten mit Schülerinnen und Schülern sowie die Integration in die Lehramtsausbildung Mathematik im Rahmen von CAMMP days und der CAMMP week. Die curricular verankerte Lehr-Lern-Gelegenheit in „**Physik**“ wurde im Berichtszeitraum planmäßig mit Masterstudierenden des Lehramts Physik durchgeführt, wobei insbesondere Inhalte zum Erwerb digitaler Kompetenzen

bearbeitet wurden. In der Lehrveranstaltung wurden neben Theorieimpulsen zu fachdidaktischen Themen, beispielsweise Schülervorstellungen, grundlegende Konzepte zum Medieneinsatz sowie für den Physikunterricht relevante Medien, z.B. digitale Messwerterfassung, Simulationen und Erklärvideos, thematisiert. Auf dieser Basis entwickelten die Studierenden Lernzirkel unter Einsatz digitaler wie nicht-digitaler Experimentierstationen und eines aus dem Internet ausgewählten Erklärvideos, welche in einer kooperierenden Schule erprobt wurden. Die Kooperation mit den Universitäten Tübingen und Graz zur Entwicklung und Evaluation physikdidaktischer Seminare zum Einsatz digitaler Medien wurde im Berichtsjahr erfolgreich fortgeführt und seit dem Wintersemester 2022/23 auch auf die Universität Innsbruck ausgeweitet. Die bisherigen Evaluationsergebnisse zeigen einen signifikanten Anstieg im physikdidaktischen Kompetenzerwerb zum Einsatz digitaler Medien. Im Projekt **GoAIX!** fand eine Vertiefung des Theorie-Praxis-Transfers im Rahmen des Förderprogramms „Aufholen nach Corona“ statt. Die Bewerbung um Einbindung in das Schulförderprogramm der Deutschen Stiftung Denkmalschutz „Schädliche Umwelteinflüsse auf das Kulturerbe im Unterricht vermitteln“, war erfolgreich, so dass dadurch die Möglichkeiten zur Praxiserfahrung für Lehramtsstudierende erweitert werden können. Außerdem konnten die Angebote auch in neuen, unterschiedlichen Rahmen wie Schüleraustausch, interkulturelle Begegnung, AGs oder Schulunterricht unterbreitet werden, indem die Angebote hierauf angepasst wurden. Das Lehr-Lern-Angebot konnte durch Miteinbezug von Zeitzeug:innen-Interviews und einen entsprechenden fachwissenschaftlichen Zugang bei der Erforschung historischer Orte erweitert werden. Im Projekt **CheERs!** wurden die bereits für verschiedene Module des Lehr-Lern-Labors bestehenden Augmented-Reality-Materialien um weitere Materialien ergänzt. Die Materialien wurden in Veranstaltungen des CheERs! in Verbindung mit individualisierten Lerneinheiten verwendet. Ein gemeinsames Thema wurde mit den Fächern Physik und Informatik sowie Mathematik im Rahmen einer MINT-Schüleruniversität und eines Girls' Days für Schüler:innen aufgearbeitet. Auch das CheERs! beteiligte sich 2022 in Kooperation verschiedener Lehr-Lern-Labore (außerdem SCiPhyLAB, InfoSphere, CAMPP und goAIX!) an einem neuntägigen Ferienangebot für Schüler:innen (HOT), in dem Fall mit Chemieexperimenten in forschend orientierten Lerneinheiten für verschiedene Schulstufen.⁴

In dem in der ersten Förderphase geschaffenen **Professionalisierungsbereich** in den Lehramts-Masterstudiengängen werden den Studierenden vielfältige Lehrangebote zum Medieneinsatz und zur Medienbildung in der Schule, ein Stimmscreening sowie bei Bedarf ein Workshop zur Sprecherziehung unterbreitet. Das Regelformat der Angebote sind Kurzworkshops, um die Zugangsschwelle niedrig zu halten. Das Teilprojekt „**Lehrerstimme**“ liegt in der ursprünglichen Zeitplanung. Im Jahr 2022 konnte das Stimmscreening für LA-Studierende wieder in Präsenz durchgeführt werden. Die Workshops wurden alternativ als online-Tutorials angeboten, in denen den Studierenden ebenfalls individuelle Übungsmöglichkeiten unterbreitet und ein persönliches Feedback zu ihrer Stimme gegeben wurden. Auch das Teilprojekt „**Professionalisierung Medien**“ konnte Workshops zum Medieneinsatz und zur Medienbildung im Jahr 2022 sowohl online als auch in Präsenz durchführen. Zu den Themen der Workshop-Angebote gehörten Erklärvideos im Unterricht, Cybermobbing, Hate Speech, Fake News und Gamification. Allerdings mussten einige Workshops aufgrund geringer Anmeldezahlen abgesagt werden. Dauerhaft soll ein verstärkter Einbezug des adressierten Themenkomplexes in das Curriculum seine Rolle in der akademischen Ausbildung festigen.

Supportstrukturen für die Lehrerbildung

Dieser Arbeitsbereich stellt eine breit angelegte Unterstützungsstruktur für die Lehrerbildung an der RTWH in ihrer Gesamtheit bereit. Hierunter wird der Gesamtprozess von der Akquise geeigneter Lehramtsstudierender (mit einem Fokus auf MINT-Fächer) über deren fundierte und praxisorientierte Ausbildung bis hin zum Angebot der Fortbildung und Unterstützung aktiver Lehrkräfte der Region verstanden. In der aktuellen Projektphase wird die Dissemination der Ergebnisse verstärkt und ihr Transfer in den Regelbetrieb begleitet. Aufbauend auf den Ergebnissen der ersten Förderphase konnte das Projekt **MILeNa** zur MINT-Lehrer-Nachwuchsförderung erfolgreich weitergeführt werden. Die Zusammenarbeit mit den Universitäten Duisburg-Essen und Bonn bei der Durchführung und der weiteren Verbreitung des MILeNa-Programms wurde fortgeführt, wobei sich die festen Formate der hochschulübergreifenden Zusammenarbeit in Form von monatlichen Online-Meetings weiterhin bewährt haben. Ebenfalls ging die Zusammenarbeit mit dem zdi zur Ko-Finanzierung der operativen Kosten des Programms weiter. Der

⁴https://www.sciphylab.de/wp/?page_id=2194 (Abruf: 24.04.2023).

Jahrgang der MLeNa-Schüler:innen 2021 wurde weitergeführt, der neue Jahrgang 2022 mit einer Rekordzahl von 35 Schulen im MLeNa-Netzwerk gestartet. Die Auftaktveranstaltung für den neuen Jahrgang 2022 fand im Sommer 2022 mit hohen Teilnehmerzahlen von Schüler:innen und Lehrkräften statt. Im Jahr 2022 wurden für die teilnehmenden Schüler:innen insgesamt fünf mehrtägige Basis-Workshops angeboten, die von den drei Universitäten ausgerichtet wurden. Weitere durchgeführte Veranstaltungen waren diverse Online-Zusatz-Workshops zu verschiedenen Themen, die von den drei Universitäten ausgerichtet wurden, sowie eine zweitägige Exkursion nach Wolfsburg mit Besuch der Autostadt sowie des Science Centers. Außerdem fanden eine Online-Informationsveranstaltung zu MINT-Lehramtsstudiengängen an den beteiligten Universitäten sowie dezentrale Abschlussveranstaltungen für den Jahrgang 2021 an den verschiedenen Universitäten statt. Für Lehrkräfte der MLeNa-Schulen wurde ein sogenanntes Cluster-Treffen organisiert, bei dem Unterstützungsmaterialien für MLeNa-Projektkurse erarbeitet wurden. Ein besonderes Highlight in 2022 war die erstmalige und erfolgreiche Teilnahme an der didacta in Köln. Erste Gespräche zur möglichen Ausweitung des Projekts auf den Bereich von Berufskollegs sind erfolgt.

Die erfolgreiche Arbeit des Kompetenzzentrums **MINT-L⁴@RWTH**, in dem Fachdidaktiker und Fachwissenschaftler kooperativ an der Weiterentwicklung der MINT-Lehrerbildung an der RWTH arbeiten, wurde im Berichtsjahr fortgeführt. Dabei wechselten der Vorsitz und die Projektkoordination planmäßig. Zu den Aktivitäten des Zentrums im Berichtsjahr gehörten der Studieninformationstag 2022 im Online-Format mit Live-Beratung und Vorträgen und ein MINT-Workshop im Rahmen des Girls' Day 2022 unter Beteiligung von Lehramtsstudierenden. Die Schüler:innenuni MINT-Lehramt 2022 wurde geplant, konnte aber leider aufgrund zu geringer Beteiligung von Schüler:innen nicht durchgeführt werden. Der Austausch der Fachwissenschaftler:innen und Fachdidaktiker:innen wurde fortgeführt und betraf insbesondere die Bereiche der Studienorganisation und Drittmittel-Aktivitäten. Es wurde eine Kooperation mit dem RWTH-MediaLab gestartet, was insbesondere die Ausbildung von MINT-Lehramtsstudierenden im Bereich der digital gestützten Lehre voranbringen wird. MINT-L⁴@RWTH hat den erfolgreichen Projektantrag D4MINT in der BMBF-Ausschreibung für Kompetenzzentren für digitales und digital gestütztes Unterrichten in Schule und Weiterbildung maßgeblich unterstützt.

Eine weitere Maßnahme im Arbeitspaket Supportstrukturen ist die Einwerbung und Konzeptionierung von **Fachtagungen** sowie der Ausbau eines kontinuierlichen Angebots von Lehrerfortbildungen in diversen Formaten. So wurde das durch die RWTH initiierte „ABCMMaths-Projekt für gemeinsame Lehrkräftefortbildungen: Konzeption und Wissenstransfer“ in fünf Sitzungen mit Professor:innen der Hochschulen Köln, Bonn und Mainz weiterentwickelt sowie die Mitorganisation des Aachener Didaktiktags 2022 übernommen. Zu nennen sind weiterhin die Durchführung, Reflexion und der Nachbericht des zweiten Aachener Schul-Hochschul-Fachtags und der ABCMMaths-Vortragsreihe „Mathematik für die Welt“ im hybriden Format sowie die aktive Teilnahme an der bereits oben erwähnten MoSAiK-Tagung mit einem Vortrag zum Thema „Zusammenschluss, Modernisierung und Nachhaltigkeit als Säulen der Implementation einer Lehrkräftefortbildung“. Zudem wurden die Vorbereitungen für den dritten Aachener Schul- und Hochschul-Fachtag, der auf Anfang 2023 terminiert war, planmäßig durchgeführt.

Fazit und Ausblick

Im LeBiAC-Projekt wurden im Berichtsjahr 2022 drei Teilprojekte unter Erreichung der gesetzten Ziele erfolgreich abgeschlossen. In den anderen Teilprojekten wurden umfassende Zwischenergebnisse in den Zieldimensionen der angemessenen Berücksichtigung digitaler Bildung sowie der fachdidaktischen Forschung und Nachwuchsförderung, der Stärkung des Praxisbezugs und der Professionalisierung der Lehrerbildung sowie der Weiterentwicklung der Supportstrukturen für die Lehrerbildung erreicht. Mit dem weiteren Projektfortschritt wird die Lehrerbildung in Aachen unter den spezifischen Bedingungen der RWTH nachhaltig an die Herausforderungen der nächsten Dekade angepasst. Die Evaluationsergebnisse der Maßnahmen wurden und werden bei der systematischen Weiterentwicklung der Lehramtsstudiengänge berücksichtigt. Für die Schul- und Hochschulpraxis relevante Projektergebnisse werden als OER aufgearbeitet und damit nachhaltig einer breiten Nutzung zugeführt. Im Bereich der Gewinnung geeigneter Studierender in Bedarfsfeldern werden die Erfahrungen der RWTH als Best Practice aufgearbeitet und anderen Hochschulen zur Verfügung gestellt.

