

Räume der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Bibliografie:

Christian Müller, Jutta Mägdefrau,
Matthias Brandl und
Hannes Birnkammerer (2025).
Universität Passau:
Didaktische Innovationslabore.

journal für lehrerInnenbildung, 25 (1), 86–91.
<https://doi.org/10.35468/jlb-01-2025-07>

Gesamtausgabe online unter:

<http://www.jlb-journallehrerinnenbildung.net>
<https://doi.org/10.35468/jlb-01-2025>

ISSN 2629-4982

j l b
no.1
2025
journal für lehrerInnenbildung

Innovationslabore in der Lehrkräftebildung

Die Universität Passau bietet mit den Didaktischen Innovationslaboren (DiLab) ein Angebot zur Förderung der lehrkräftebildungsbezogenen Forschung und Lehre. Ziele sind, einen Beitrag zur Qualität der universitären Lehrkräftebildung zu leisten, der veränderten Rolle von Lehrkräften im 21. Jahrhundert stärker Rechnung zu tragen und die Handlungskompetenzen zukünftiger Lehrkräfte zu stärken. Dies wird durch die systematische Umgestaltung bestehender Räume erreicht. Durch die Gestaltung von Räumen, die schultypische Aufgabenfelder abbilden, werden Hochschullehrende und Studierende dazu ange-regt, die Realität des Schulalltags bereits im Rahmen der universitären Lehrkräftebildung stärker zu berücksichtigen.

In den Konzepten der DiLab-Innovationsräume sind „Schule-in-der-Uni“-Projekte vorgesehen. Diese Projekte bilden eine Schnittstelle zwischen den verschiedenen Phasen im Lehramt. In diesem Rahmen findet beispielsweise die institutionsübergreifende Zusammenarbeit von Lehrkräften, Schülerinnen und Schülern sowie Lehramtsstudierenden und Hochschuldozierenden statt. Dadurch ergeben sich vielfältige Diskussionsanlässe zu aktuellen Bildungsfragen.

Alle Innovationslabore sind zunächst fachunabhängige Räume, die sich durch eine didaktisch motivierte und gut durchdachte Umsetzung von Möblierung, Ausstattung und Raumbeschaffenheit auszeichnen. Alle räumlichen Konzeptionen greifen aktuelle Erkenntnisse der Lehr-Lernforschung auf und ermöglichen vielfältige unterrichtliche Sozial- und Handlungsformen, wobei insbesondere kollaborative Settings unterstützt werden. Das traditionelle Frontalsetting wurde zugunsten kollaborativer Arbeitsformen in den Hintergrund gedrängt.

Aktuelle Technologien stehen in den Innovationslaboren umfassend zur Verfügung und wurden in der Umsetzung berücksichtigt, zum Bei-

spiel durch die Integration von virtuellen Lern- und Arbeitsräumen. Durch technologische Innovationen soll eine Flexibilisierung und Individualisierung von Lernprozessen erreicht werden.

Organisatorische Verankerung und Servicegedanke

Das Zentrum für Lehrkräftebildung und Fachdidaktik (ZLF) ist als zentrale wissenschaftliche Einrichtung u. a. für den Betrieb und die Weiterentwicklung der Innovationsräume verantwortlich. Als fakultätsübergreifende Einrichtung vertritt das ZLF alle Belange der Lehrkräftebildung, was den fächerübergreifenden Charakter der DiLab-Innovationsräume unterstreicht.

Über vielfältige Service- und Beratungsangebote werden die DiLab-Ressourcen allen an der Lehrkräftebildung Beteiligten zugänglich gemacht. Das Spektrum reicht von technischen Einweisungen und Problemlösungsunterstützung über die Betreuung von Lehrveranstaltungen durch geschulte Tutor*innen bis hin zu hochschuldidaktischer Beratung und Forschungskooperationen sowie Lehrkräftebildungsveranstaltungen. Der Betrieb und die kontinuierliche Weiterentwicklung der Innovationsräume werden durch unbefristet beschäftigtes technisches und wissenschaftliches Personal sichergestellt.

Ein Netzwerk an Räumen

Die beiden zentralen Räume, das *Klassenzimmer* (Eröffnung 2016) und das *Lehrkräftezimmer* (Eröffnung 2020), sind eng miteinander verknüpft und symbolisieren die beiden Tätigkeitsdimensionen von Lehrkräften: die Unterrichtsvorbereitung und -reflexion einerseits und das Unterrichten andererseits. Während das Klassenzimmer die Gestaltung variantenreicher Lernumgebungen ermöglicht, steht das Lehrkräftezimmer für das gemeinsame Planen und Reflektieren. Beide Räume sind speziell dafür ausgelegt, Flexibilität sowohl im Unterricht als auch in der Reflexion zu fördern, sie bieten eine Vielzahl an Gestaltungsoptionen im Sinne von Lern- und Lehrumgebungen, die ein reflektiertes, adaptives und individuelles Lernen unterstützen.

Im Laufe der Zeit wurden die beiden ursprünglich eingerichteten Labore um zusätzliche Räume mit neuen Funktionen und Schwerpunkten in ergänzenden Nebenlaboren erweitert. Diese Nebenlabore konzentrieren sich auf spezifische Schwerpunkte wie kollaborative Arbeitsweisen, die Erstellung didaktischer Medienprodukte und Community-Building.

So wurde ein *miniDiLab* eingerichtet, um die beiden großen Seminarräume (Klassen- und Lehrkräftezimmer) aufgrund der großen Nachfrage zu entlasten, dem lehrenden Personal aber dennoch die Möglichkeit zu geben, neue Technologien und Methoden auszuprobieren und zu experimentieren, ohne in den laufenden Seminarbetrieb einzugreifen.

Das *Studio* wurde als weiterer autonomer, kleiner Bereich für die Erstellung und Bearbeitung von digitalen Medien konzipiert. Dieser Bereich ist ausgestattet mit Produktionstechnik (Kameras, Mikrofonen, Green-screen, Beleuchtung) und Arbeitsplätzen für die Bearbeitung von digitalen Medienformaten. Hier werden vor allem medienpädagogische Veranstaltungen durchgeführt, die die Erstellung von Medienprodukten und damit die Förderung spezifischer Medienkompetenzen zum Ziel haben.

Das *Community Lab* wurde als repräsentativer Ort für Austausch und Zusammenarbeit mit außer- und inneruniversitären Partner*innen eingerichtet. Dieser Raum wird nur in Ausnahmefällen für Lehrveranstaltungen genutzt.

Ein *Maker Space*, der den Funktionsumfang der Labore um weitere, werkstattorientierte Arbeitsweisen erweitert, befindet sich im Rahmen eines Projekts gerade in Aufbau (BMBF-Projekt moreBNE im Rahmen der Förderlinie OER-Communities).

Das „DiLab“ ist mittlerweile ein Netzwerk aus mehreren physischen und virtuellen Räumen, die lehrkräftebildungsbezogene Forschung und didaktische Innovationen gezielt fördern und es ermöglichen, die universitäre Lehrkräftebildung an die Erfordernisse des 21. Jahrhunderts anzupassen.

Theoretische Einordnung

Ein zentrales Element des Konzepts ist die Idee der „Approximations of Practice“, die Theorie- und Praxisphasen im Studium miteinander verknüpfen und den Studierenden schrittweise praxisnahe Lehr-Lernszenarien bieten. Im Unterschied zu traditionellen Praxisphasen im Lehramtsstudium, die häufig nicht zwingend zu einer reflektierten, professionellen Entwicklung beitragen, bieten die DiLab-Räume eine Komplexitätsreduktion, die gezielte, theoriegeleitete Praxisprozesse ermöglichen soll. Es geht darum, professionelle Wahrnehmung und reflexive Entscheidungskompetenzen in spezifischen Unterrichtssituationen zu schulen und zu fördern.

Das TPACK-Modell (Technology, Pedagogy, and Content Knowledge) bildet die Basis der Lehrkonzepte in den DiLabs (Koehler et al., 2014).

Es integriert fachspezifisches, technisches und pädagogisches Wissen und hilft Lehrkräften, fundierte Entscheidungen über den Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu treffen. Weiterhin basieren die Lehrkonzepte auf den „Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt“ (von Kotzebue et al., 2020), die Planung, Entwicklung, Realisierung, Evaluation und Sharing thematisieren.

Grundsätze der Raumgestaltung

Kollaborative Lernszenarien sind für die Innovationsräume als Standard definiert. Es wurde in einem besonderen Maß auf leichtes und dadurch flexibel einsetzbares Mobiliar geachtet, so dass die Adaption der räumlichen Lernumgebungsmerkmale auf die Bedürfnisse der eigenen Lehrveranstaltung ohne großen Aufwand möglich wird. Allein aufgrund der Anordnung des vorhandenen flexiblen Mobiliars in dem vordefinierten Grundsetting werden sofort didaktische Grundfragen aufgeworfen, die Nutzende dazu anregen, sich bewusst mit der Gestaltung der physischen Lernumgebung auseinanderzusetzen.

Die Räume ermöglichen eine umfassende Integration von digitalen Technologien und Ressourcen und bieten ein hohes Maß an Konnektivität, so dass Nutzende unmittelbar und ohne große Hürden mit eigenen Inhalten dort arbeiten, lehren und lernen können.

Die Flexibilität des Mobiliars erstreckt sich auch auf andere Ausstattungsgegenstände. In den DiLab-Räumen steht eine Vielzahl von Präsentationsflächen zur Verfügung, die einen schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Lehr-Lernszenarien unterstützen. Die Flexibilität erstreckt sich auch auf den Wechsel von analogen zu digitalen Lehr- und Lernformen, wodurch ein „Seamless Learning“ ermöglicht wird. Spezielle Cloud-Dienste und Ausstattungsgegenstände gewährleisten dies und erlauben nahtlose Übergänge von virtuellen zu physischen Räumen und umgekehrt.

Bei der Gestaltung der Räume wurde besonders auf die Qualität des Raumklimas geachtet – Aspekte wie Licht, Farbe, Akustik und Belüftung wurden sorgfältig aufeinander abgestimmt. So können ideale Bedingungen für effektives Lehren und Lernen geschaffen werden.

Forschung und Innovation

Die zentralen didaktischen Innovationslabore geben Anlass und Raum für Zusammenarbeit in der universitären Lehrkräftebildung. Übergeordnete Konzepte wie beispielsweise „Digitalisierung“ oder „Bildung

für nachhaltige Entwicklung“ sind hierbei zentrale Ankerpunkte, die gleichermaßen Fachwissenschaften, Fachdidaktiken und die Bildungswissenschaft betreffen und deren Lösungen stets fachübergreifend betrachtet werden sollten. So entsteht ein interdisziplinärer Zusammenschluss zur Bearbeitung aktueller Forschungsfragen und zur Förderung von Innovationen im Bereich der Lehrkräftebildung, der sich auf die Expertise der an den Innovationslaboren Beteiligten sowie die dort vorhandene Infrastruktur stützen kann und auf dieser Basis sehr schnell und unvermittelt handlungsfähig ist.

Die Stärke der DiLab-Innovationsräume ist das schnelle Aufgreifen technologischer Innovationen mit dem Ziel, diese auf Basis von didaktischen Überlegungen in fundierte Bildungsszenarien zu überführen. Damit ist der Anspruch verbunden, zukunftsgerichtet zu denken und dadurch in gewisser Weise kommende Entwicklungen einerseits zu antizipieren und andererseits diese Entwicklungen zu beforschen.

Fazit

Die Didaktischen Innovationslabore sind in der Lehrkräftebildung zentral verfügbar und bieten hochmoderne Infrastruktur sowie die zur Nutzung erforderlichen Expertisen. Sie stehen allen Beteiligten der Lehrkräftebildung über klar definierte Angebote zur Verfügung und schaffen dadurch einen Kooperationsanlass, der über Fächer- und Institutionsgrenzen hinweg wichtige Diskussionen über aktuelle Herausforderungen und Chancen unserer Zeit anregt. Zugleich liefert diese Kooperation wichtige Impulse für die Bildungspraxis.

Die Innovationslabore sind nicht als abgeschlossene Anzahl von einzelnen Räumen zu verstehen, sondern als Teil eines Gesamtkonzeptes zum Lehren und Lernen, mit der Intention, auf andere, neue Bereiche angewendet zu werden sowie aufbauend darauf neue Innovationsprojekte zu initiieren und dadurch insgesamt das Bildungssystem nachhaltig weiterzuentwickeln.

Weiterführende Hinweise

- <https://dilab.uni-passau.de>
- Mägdefrau, J., Birnkammerer, H., Kufner, S., Köstler, V. & Müller, C. (2024). Didaktische Innovation in der Lehrkräftebildung: Theorie und Praxis der Lehre in den Passauer Innovationslaboren. *PARadigma: Beiträge aus Forschung und Lehre aus dem Zentrum für Lehrerbildung und Fachdidaktik*, 11, 86–94. <https://doi.org/10.15475/paradigma.2024.1.10>

Literatur

- Koehler, M. J., Mishra, P., Kereluik, K., Shin, T. S. & Graham, C. R. (2014). The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, M. J. Bishop (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (4th ed., pp. 110–111). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_9
- von Kotzebue, L., Franke, U., Schultz-Pernice, F., Aufleger, M., Neuhaus, B. J. & Fischer, F. (2020). Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt: Veranschaulichung des Rahmenmodells am Beispiel einer Unterrichtseinheit aus der Biologie. *Zeitschrift für Didaktik der Biologie – Biologie lehren und lernen*, 24, 29–47. <https://doi.org/10.4119/zdb-1735>

Müller, Christian, Dr.,
Mediendidaktiker,
Leitungsteam Didaktische Innovationslabore
am Zentrum für Lehrkräftebildung und Fachdidaktik,
Universität Passau.
Arbeitsschwerpunkte:
Innovations- und Bildungstechnologien, Medienbildung.
Christian.Mueller@uni-passau.de

Mägdefrau, Jutta, Prof. Dr.,
Lehrstuhl für Erziehungswissenschaft
mit Schwerpunkt Empirische Lehr-Lernforschung,
Universität Passau.
Arbeitsschwerpunkte:
Unterrichtsforschung, Lehrerbildungsforschung.
Jutta.Maegdefrau@uni-passau.de

Brandl, Matthias, Prof. Dr.,
Professur für Didaktik der Mathematik,
wiss. Leitung des Zentrums für
Lehrkräftebildung und Fachdidaktik (bis 11/2024),
Universität Passau.
Arbeitsschwerpunkte:
mathematische Begabung und Kreativität,
digitale Medien im Mathematikunterricht.
Matthias.Brandl@uni-passau.de

Birnkammerer, Hannes, Dr.,
wiss. Mitarbeiter
am Zentrum für Lehrkräftebildung und Fachdidaktik,
Universität Passau.
Arbeitsschwerpunkte:
Game-Based Learning, Higher Education Forschung,
Medienpädagogik.
Hannes.Birnkammerer@uni-passau.de