

Christiane Richter
Michael Komorek

Physik-Didaktik Universität Oldenburg
Physik-Didaktik Universität Oldenburg

Lehrerbildung im Dreiklang – Das Projekt SchAU

„Es ist wichtig, angehende Lehrkräfte bereits an den Hochschulen optimal auf ihren Beruf vorzubereiten. Sie sollen Kompetenzen entwickeln, die ihnen später im Klassenzimmer helfen, wirksam zu unterrichten.“ (BMBF, 2015, S.3)

Die Qualität der Lehrerbildung in Deutschland steht in den letzten Jahren verstärkt im Fokus, wenn es um Wege zur Verbesserung von Unterrichtsqualität geht. Lehrerbildung stellt mittlerweile einen der zentralen Aspekte des deutschen Bildungssystems dar. Als viel entscheidender für die Realisierung qualitativ hochwertigen Unterrichts als Rahmenbedingungen von Schule wie Räume, Geld, Struktur von Curricula wird derzeit gesehen, dass Lehrkräfte die „verantwortlichen Akteure für die zukünftig besseren Leistungen der Schüler“ (Meier, 2015, S.12) sind. Hattie (2012, S. 22) bezeichnet Lehrkräfte als „major players in the education process“. Baumert (2007, S. 15) kritisiert jedoch, dass die universitäre Phase der Lehrerbildung nicht befriedigend an die notwendigen Kompetenzen im Lehrerberuf angepasst ist. Insbesondere stellt die Verzahnung von theoretischen Wissens-elementen und Praxiserfahrungen noch einen Schwachpunkt dar und es stellt sich die Frage, wie Elemente der Praxis in der Ausbildung angehender Lehrkräfte effektiv mit weiteren Elementen verzahnt werden können. Auch Befragungen von Studierenden verdeutlichen die Unzufriedenheit aufgrund mangelnden Praxisbezugs und fehlender Theorie-Praxis-Integration im Lehramtsstudium (vgl. Makrinus 2013, S.14).

Im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung sucht in Oldenburg das Projekt OLE⁺, die Strukturen und Curricula in der Lehrerbildung und den Theorie-Praxis-Bezug zu optimieren (vgl. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 2015). Es soll die Professionalisierung angehender Lehrkräfte u. a. dadurch verbessert werden, dass insbesondere so genannte Theorie-Praxis-Räume in die Lehrerbildung implementiert werden. In den naturwissenschaftlichen Fächern sind dies die Lehr-Lern-Labore (LLL) bzw. Schülerlabore.

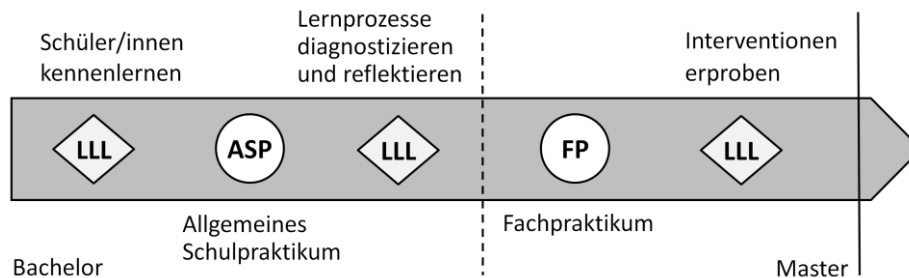


Abb. 1 Geplante und teilweise umgesetzte Positionierung von Lehr-Lern-Labor-Aktivitäten innerhalb des naturwissenschaftlichen Lehramtsstudiums

Generell ist hier mittelfristig geplant, Lehr-Lern-Labor-Aktivitäten an verschiedenen Stellen des Curriculums fest zu verankern (vgl. Abb. 1). Dies wird jeweils mit spezifischen Aufgaben erfolgen; in einer frühen Phase mit dem Ziel des ersten Kontakts zu Schüler/innen und deren Denkwelt; in der späten Bachelorphase mit der Absicht, dass Studierende lernen, Denk- und

Lernprozesse von Schülerinnen systematisch zu diagnostizieren und ihr Lehrverhalten daraufhin anzupassen. Im Master ergibt sich die Funktion, in Lehr-Lern-Laboren eigene Interventionen auf deren Effekte hin zu untersuchen. Abb. 1 stellt diese Positionen der Lehr-Lern-Labore im Zusammenhang mit Praxisphasen in der Schule dar. Derzeit ist diese Struktur erst punktuell realisiert.

Das Projekt SchAU

Eine Aktivität in OLE⁺ ist in den Fächern Physik und Chemie das Teilprojekt SchAU (Schule – außerschulischer Lernort – Universität); ein Projekt, das Studierende bereits zu Beginn ihres Studiums an Schule und Schüler/innen heranführt und Lehr-Lern-Labore und außerschulische Lernorte mit einbindet. Das Ziel des Projekts SchAU ist, sich als Studierende in die Denkwelt von Schüler/innen hineinzusetzen, sie an dem ihnen vertrauten Ort, der Schule, kennenzulernen, um dann gemeinsam außerschulische Lernorte zu entdecken und zu gestalten. In den Lehramts-Studiengängen Physik bzw. Chemie an der Universität Oldenburg steht der Dreischritt Schule – außerschulischer Lernort – universitäres Lehr-Lern-Labor den meisten der Studierenden offen. Sie haben die Möglichkeit, früh in ihrem Studium den Kontakt zu Schüler/innen aufzubauen, mit ihnen gemeinsam kontextorientierte Aufgaben z. B. zur Physik der Küste zu formulieren und diese dann an außerschulischen Lernorten und im Lehr-Lern-Labor gemeinsam zu bearbeiten, aber auch die Pflicht, die Besuche konkret vor- und nachzubereiten und zu reflektieren. Ein Küstenmuseum, ein Nationalparkhaus, ein Industriemuseum und vier Schulen sind Partner im Projekt. SchAU ist zweimal realisiert und wissenschaftlich begleitet worden.

Dreh- und Angelpunkt bei SchAU ist das Begleitseminar zum „Orientierungspraktikum“, in das der Besuch eines außerschulischen Lernorts und eines universitären Schülerlabors eingebettet sind. Generell soll das Orientierungspraktikum Studierenden Einblicke in Berufe oder außerschulische Lernorte geben, die einen Bezug zu ihren beiden Fächern haben. Vom Studienverlaufsplan her ist die Begleitveranstaltung im zweiten Semester des Bachelor angesiedelt. Das Orientierungspraktikum findet nach Wahl der Studierenden meist in der vorlesungsfreien Zeit nach dem ersten Studienjahr statt.

Zur Förderung einer systematischen Verzahnung von Theorie und Praxis wird bei SchAU das physikdidaktische Lehr-Lern-Labor „physiXS“ als Ort des Kontakts zwischen Lehramtsstudierenden und Schüler/innen und gleichzeitig als außerschulischer Lernort für die Schüler/innen genutzt; im Fach Chemie ist es entsprechend das Lehr-Lern-Labor „Chemol“. SchAU soll dauerhaft in die Lehrerbildung implementiert werden. Um Erkenntnisse aus dem ersten Ablauf für weitere zu gewinnen, ist SchAU im Sommersemester 2017 wissenschaftlich und evaluiert worden (Schneuing, 2017). SchAU verlief wie folgt:

- Eine Einführungsveranstaltung informierte über Ziele, Rollenverteilungen und Abläufe im Begleitseminar sowie über die Erwartungen an alle Beteiligten.
- Die Studierenden besuchten die mitwirkenden Schulen, den „Ort der Schüler/innen“, an dem sich die Schüler/Innen gut auskennen und in ihrer vertrauten Umgebung sind. Dort hospitierten die Studierenden Unterricht und erarbeiten mit Kleingruppen von Schüler/innen (Jahrgang abhängig vom fachlichen Inhalt) in einem vorgegebenen Problemkontext bestimmte Aufgabenstellungen, die später zu lösen sein sollten.
- Die Studierenden besuchten zusammen mit den Schüler/innen einen außerschulischen Lernort, der mit der gewählten Aufgabenstellung zu tun hat und zu deren Lösung beitragen soll. Dort leiteten sie Schüler/innen in Kleingruppen an. Der außerschulische Lernort war ein Ort, der Schüler/innen und Studierenden gleichermaßen unvertraut war, wo also beide Akteursgruppen Lernende bzgl. dieses Ortes waren.

- Die Schüler/Innen besuchten die Lehr-Lern-Labore physiXS bzw. CHEMOL, die „Orte der Studierenden“, an denen sie sich auskennen, was z.B. die Ausstattung angeht, und an denen sie für die Schüler/innen etwas vorbereitet hatten. Dort wurden die Schüler/innen beim Experimentieren an Stationen angeleitet. Die Experimente sollten geeignet sein, den Schüler/innen beim Bearbeiten ihrer Aufgaben weiterzuhelfen.
- Eine Reflexionssitzung schloss die Veranstaltung ab und sollte bei der Einordnung des Seminars in den Studienverlauf helfen.

Auswertung

Die Integration eines außerschulischen Lernorts und eines Schülerlabors in eine Lernsequenz ist ein komplexes Unterfangen. Es ist den meisten der beteiligten Studierenden aber tatsächlich gelungen, sich mit dieser Aufgabenstellung zu identifizieren und sich auf die Herausforderungen einzulassen. Organisatorisch musste zwar nachgebessert werden, aber viele der gefundenen Probleme wurden im zweiten Durchgang im Sommersemester 2018 behoben.

Die positiven Aspekte des Projekts, das gemeinsame Agieren mit Schüler/innen, das Übernehmen von Verantwortung für eine Lerngruppe und deren Lernerfolg, die Planung eines längerfristigen Prozesses, der über mehrere Stationen geht... Dies waren Erfahrungen, die die Studierenden als sinnvoll und weiterführend wahrgenommen haben und die weitgehend bewältigt worden sind, obwohl die meisten Studierenden noch sehr am Anfang ihrer Professionalisierung standen. Das besondere Kennzeichen von SchAU, die Anbahnung eines reflektierten Lehrerhandelns, indem Studierende ihr eigenes Handeln und dessen Begründung durchgängig hinterfragen, schildern und kritisieren, wurde ebenfalls positiv beurteilt. Studierende konnten Schwachstellen des Projekts identifizieren sowie Verbesserungsideen formulieren und so Reflexionskompetenz aufbauen.

Das Feedback der beteiligten Studierenden war entsprechend positiv. Das Modul bietet in seiner Konzeption wesentliche Elemente, die Studierende von einem praxisnahen Modul erwarten und es umfasst „genug“ Theorieelemente, die aus Sicht der Hochschule notwendig sind, um die Wissenschaftlichkeit eines Lehramtsstudiums zu begründen. Auch die beteiligten Schulen waren positiv in ihren Rückmeldungen; es besteht in allen Fällen der Wunsch nach einer Verstetigung des Projekts. SchAU war trotz bestimmter organisatorischer Schwierigkeiten in dem Sinne erfolgreich, dass Studierende die Möglichkeit hatten, sich selbst in der Doppelrolle als Lehrende, aber auch als Lernende wahrzunehmen und zwar ohne den Druck einer Klassenraumsituation. Die beteiligten Lehrkräfte und Schulen haben das Angebot nutzen können, um naturwissenschaftliche Zusatzangebote zu realisieren und sich dabei für die Wege der Individualisierung und Problemorientierung zu sensibilisieren. Dies alles ist Anlass genug, SchAU fortlaufend in die Lehrerbildung zu implementieren.

Auch im Hinblick auf ein Beratungskonzept für Lehramtsstudierende bieten sich gute Ansatzpunkte. Zu beobachten, wie Studierende in den Gruppen mit den Schüler/innen agieren, ist die Grundlage für weiterführende individuelle Beratungen.

Folgerung

Die Übertragung der Projektstruktur auf andere Schulfächer bzw. Studienfächer besteht aus mehreren Schritten: Mit Studierenden an Schulen gehen und dort in Kleingruppen Problemstellungen bearbeiten; diese an außerschulischen Lernorten vertiefen; und die Aufgabenstellung im dritten Projektteil im Lehr-Lern-Labor an der Universität durch Experimente oder besondere Methoden wie Rollenspiele, besondere Präsentationen o.ä. bearbeiten. Dies sollte in jedem Fach funktionieren. Einen Versuch ist es wert.

Literatur

- Baumert, J., 2007. „Beitrag zur Podiumsdiskussion "Neue Wege in der Lehrerausbildung – staatliche und universitäre Verantwortlichkeiten“ In Professionell lehren - erfolgreich lernen, von D. Lemmermöhle, M. Rothgangel, S. Bögeholz, M. Hasselhorn und R. Watermann, 23-50. Münster: Waxmann.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. 2015. „bmbf“ Vom Hörsaal ins Klassenzimmer. Eine Qualitätsoffensive bringt die Lehrerausbildung voran. August. Zugriff am 6. Mai 2017. https://www.bmbf.de/pub/Vom_Hoersaal_ins_Klassenzimmer.pdf.
- Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg. 2015. „uni-oldenburg.“ OLE+. Letzter Zugriff am 7. Mai 2017 https://www.unioldenburg.de/fileadmin/user_upload/lehre/OLE/PRAESENTATION_OLE_20.09.pdf
- Dohrmann, R. & Nordmeier, V. 2016. Lehr-Lern-Labore (LLL) als Orte komplexitätsreduzierter Praxis: Erste Professionalisierungsschritte im Lehramtsstudium Physik. Tagung, Hannover: Didaktik der Physik.
- Hattie, J., 2012. Visible Learning for teachers. Maximizing impact on learning. London: Routledge.
- Makrinus, L., 2013. Der Wunsch nach mehr Praxis - Zur Bedeutung von Praxisphasen im Lehramtsstudium. Wiesbaden: Springer.
- Mayring, P., 2002. Einführung in die Qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Meier, S., 2015. Kompetenzen von Lehrkräften. Münster: Waxmann.
- Meyer, B. E. 2010. Zur Professionalisierung durch Schulpraktika. Hohengehren, Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
- Oser, F., Curcio G.-P. & Düggele, a., 2007. „Kompetenzmessung in der Lehrerbildung als Notwendigkeit - Fragen und Zugänge.“ Beiträge zur Lehrerbildung, 14-26.
- Schneuing, K. (2017): Masterarbeit zum Thema: „Untersuchung der Reflexionskompetenz bei Lehramtsstudierenden ohne schulpraktische Erfahrungen - Eine prozessorientierte Begleitforschung von Lehramtsstudierenden des Faches Physik im Rahmen des Projekts OLE+ zur Verbesserung der Lehrerbildung an der Universität Oldenburg“
- Smoor, S. Promotionsvorhaben, 2017
- Wanka, J., 2016. Vorwort zur Broschüre: Bundesministerium für Bildung und Forschung . 2016. „Den Praxisbezug im Lehramtsstudium verbessern. "Neue Wege in der Lehrerbildung