

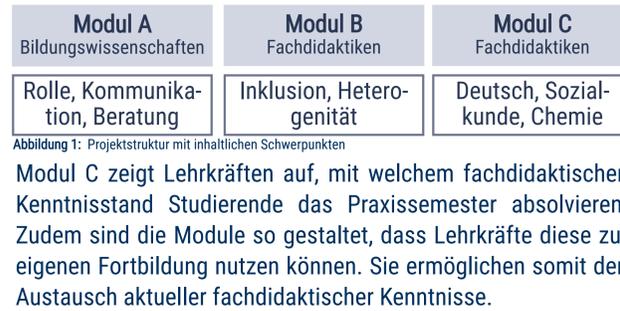
DIGITALE LERNGEMEINSCHAFTEN IN DER LEHRKRÄTFORTBILDUNG

Philipp Engelmann & Volker Woest



DILE – EIN PROJEKT ZUR DIGITALEN LERNBEGLEITUNG

Im Rahmen der "Qualitätsoffensive Lehrerbildung" ist im März 2020 das Projekt „Digitale Lerngemeinschaften zur kohärenten Lernbegleitung“ (DiLe) gestartet. Im Projekt wird eine verstärkte Zusammenarbeit aus Lehrkräften mit den Bildungswissenschaften und den Fachdidaktiken der Universität durch **digitale Lernformate** fokussiert (Abb. 1). Durch die Bildung von Teams aus Lehrkräften und Lehrenden der Universität wird hier in Anbindung an das Konzept der Professionellen Lerngemeinschaften (Bonsen & Rolff, 2006) ein Beitrag zu einer **kohärenten Lernbegleitung in der Lehrkräftebildung** geschaffen.



SPRACHE IM FACH – BEISPIEL EINES DIGITALEN BAUSTEINS

Einstieg
kreative Einführung in das Thema, hier mithilfe eines Comics

Erarbeitung
Darstellung der Grundlagen als Videopräsentation

Aufgabe 1:
Wenden Sie das Hamburger Verständlichkeitsmodell auf einen Text aus Ihrem Lehrbuch an.

Aufgabe 2:
Reflektieren Sie gemeinsam mit einem Kollegen/einer Kollegin, inwieweit Sie Methodenwerkzeuge zur Sprachsensibilisierung in Ihrem Unterricht einsetzen.
[...]

Ergebnissicherung
Auswahl aus diversen Wahlaufgaben

ENTWICKLUNG DER DIGITALEN LERNBAUSTEINE

Die Entwicklung der digitalen Bausteine im Fach Chemie steht an der Friedrich-Schiller-Universität Jena in einer langen Tradition der Theorie-Praxis-Verzahnung. Zu nennen sind hier frühere Projekte wie *ProQualität Lehre* mit frühzeitigen Praxiserfahrungen von Studierenden (Hoffmann, 2017) oder *Ausbildung der Ausbilder* im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (Zastrow, Kleinespel & Lütgert, 2018).

Im Rahmen eines fachdidaktischen Seminars wurde im Sommersemester 2020 eine digitale Lehr-Lern-Plattform in Moodle entwickelt. Insgesamt konnten sieben Module entwickelt werden, die sich in Basis- und Wahlpflichtmodule aufteilen (Abb. 2). Der Entwicklungsprozess fand gemeinsam zwischen Fachdidaktikern und Studierenden statt. Jedes Modul besteht aus einer kreativen Hinführung (Filme, Bildergalerien, Comics etc.), einem Screencast als Erarbeitung sowie einer offenen Festigungs- und Vertiefungsphase. Insgesamt beträgt die Bearbeitungszeit für jedes Modul ca. 45 bis 60 min.

| Pflichtbereich 1 | Pflichtbereich 2 |
|--|---------------------------------|
| Planung von Chemieunterricht | Methoden und Medien |
| Schülervorstellungen, Präkonzepte und Misskonzepte | Aufgabenkultur und Lernhilfen |
| Didaktische Reduktion und Didaktische Rekonstruktion | Chemie im Kontext |
| Wahlpflichtbereich | |
| Vertiefungen | |
| Modelle und Modellvorstellungen | Fachsprache und Sprache im Fach |
| | Forschendes Lernen |

Abbildung 2: Struktur der digitalen Lernumgebung mit den ausgewählten fachdidaktischen Schwerpunkten

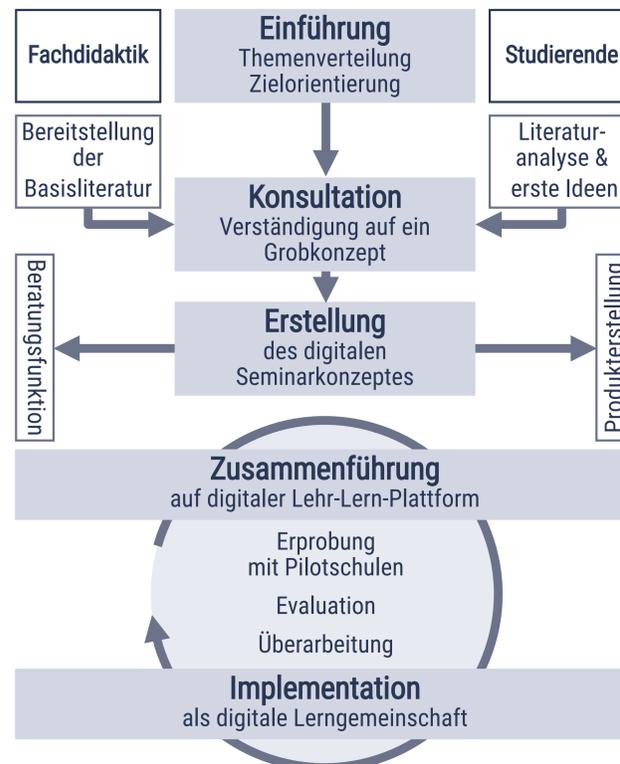


Abbildung 3: Entwicklungsprozess zur Erstellung der digitalen Lernumgebung

Im Frühjahr wurde die Pilotierung abgeschlossen. Begleitet von einem Evaluationsbogen und abschließenden Interviews wurden die entwickelten Bausteine von insgesamt fünf Lehrkräften Thüringer Gymnasien und Gemeinschaftsschulen erprobt.

ERGEBNISSE DER PILOTIERUNG

Die Pilotierung wurde nach **drei Kriterien evaluativ begleitet**: exemplarische Evaluation einzelner Modulbausteine durch Praxispartner:innen, Verwendung eines mixed-methods-Designs (Fragebogen und Interviews), Pilotierung der Evaluationsinstrumente.

Der entwickelte Fragebogen setzt die Schwerpunkte auf die Bereiche **Gestaltung** der Bausteine, **inhaltliche Zufriedenheit** sowie **Nutzen** für die Lehrkräfte. Diese wurden durch ein Polaritätsprofil und zusätzlich durch 4-stufige Likert-Skalen erfasst. Zudem wurden Wünsche an **weitere Strukturelemente** erhoben. Die Interviews fokussierten den **Mehrwert der Bausteine**, den **Umgang mit dem Fragebogen** und allgemeine **Hinweise und Empfehlungen der Lehrkräfte**.

| | interessant | langweilig |
|------------|----------------|---------------|
| Interesse | abschreckend | einladend |
| | unattraktiv | attraktiv |
| | phantasielos | originell |
| Gestaltung | eintönig | facettenreich |
| | durcheinander | strukturiert |
| | umfangreich | kurz |
| | übersichtlich | verwirrend |
| | unpersönlich | individuell |
| Inhalt | perfektioniert | offen |
| | geschlossen | durcheinander |
| | verständlich | einfach |
| | komplex | vergänglich |
| Nutzen | nachhaltig | wichtig |
| | unwichtig | unbedeutend |
| | bedeutsam | faszinierend |
| | banal | eng |
| | weit | wandelbar |
| | starr | misslungen |
| | gelungen | zweckmäßig |
| | unzweckmäßig | schulfern |

Wünsche der Lehrkräfte (Auswahl):

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| weiterer Fokus auf | individuelle Aspekte |
| Zusammenarbeit mit | Studierenden |
| | Lehrkräften anderer Schulen |
| weitere Bausteine: | Laborpraktika |
| | Lerngemeinschaften |
| Individuelle Hinweise für Bau- | Fehler, Inhaltsempfehlungen, steine: |

Einige Äußerungen aus Fragebogen und Interviews:

„Ich kann mir die Module sehr gut für eine schulinterne Fortbildung vorstellen. Die Aufgabe der Kolleg:innen könnte diesbezüglich die Auswahl passender Experimente sein, die in der jeweiligen Schule möglich sind.“

„Die Motivation aus dem Einstiegsvideo verpufft. Das Beispiel aus dem Einstieg wird nicht weiter aufgegriffen und passt nicht ganz zu den restlichen Inhalten.“

„Ich finde es super gut und wichtig, dass die Brücke zwischen den Lehrern, Praxissemesterstudenten, Lehramtsanwärtern und der Universität weiter ausgebaut wird. Vor allem die Transparenz zu den Inhalten und Schwerpunkten in der Ausbildung ist für die betreuenden Lehrer wichtig und bietet auch diesen einen höheren Grad an Sicherheit.“

AUSBLICK

Ab August 2021 beginnt die Hauptphase des Projekts, in der die entwickelten Bausteine und damit die gesamten Module erprobt werden. Dazu werden die bisherigen Bausteine mithilfe der Ergebnisse der Pilotierung überarbeitet sowie die Struktur der Module weiterentwickelt. Neben einzelnen inhaltlichen Überarbeitungen zeigte die Pilotierung auch, dass die digitalen Lernräume um kollaborative Elemente wie Teamarbeiten zwischen den Beteiligten in interaktiven Formaten ergänzt werden sollten.

Vertiefend soll es auch darum gehen, kooperativ mit den Lehrkräften und fächerübergreifend die Frage zu bearbeiten, welche inhaltlichen Weiterentwicklungen in den Fächern aufgrund der zunehmenden Digitalisierung anstehen. Für die Naturwissenschaften steht hier die Entwicklung eines Moduls zu digitalen Methodenwerkzeugen im Vordergrund.

Insbesondere für die Gewinnung von Partnerschulen wurde in der Pilotierung angeregt, die Zielsetzung und den Mehrwert des Projektes deutlicher herauszuarbeiten. Darüber hinaus wird das bestehende Netz aus Pilotschulen für die Hauptstudie zu einem thüringenweiten, interdisziplinären Schulnetzwerk ausgeweitet, das an bestehende Fortbildungsstrukturen angebunden und Studierende gleichermaßen integrieren wird.

Literatur
Bonsen, M. & Rolff, H.-G. (2006). Professionelle Lerngemeinschaften von Lehrerinnen und Lehrern. Zeitschrift für Pädagogik, 52 (2), 167-184.
Hoffmann, M. (2017). SchülerInnen und Studierende lernen gemeinsam mehr?! Praxis von Anfang an, Chemieunterricht differenzierend gestaltet durch Chemielehramtsstudierende der ersten Semester. Dissertation, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena.
Zastrow, M., Kleinespel, K. & Lütgert, W. (2018). Ko-Konstruktion, Unterrichtsdiagnostik und Beratung. Ein phasenübergreifendes Curriculum-Projekt in der Lehrkräftebildung. In: Winkler, A., Gröschner & M. May. Lehrerbildung in einer Welt der Vielfalt. Befunde und Perspektiven eines Entwicklungsprojekts, Bad Heilbrunn, Klinkhardt, 2018.

Die Friedrich-Schiller-Universität Jena wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.



Kontakt:

Friedrich-Schiller-Universität Jena
AG Chemiedidaktik
Prof. Dr. Volker Woest volker.woest@uni-jena.de
Dr. Philipp Engelmann philipp.engelmann@uni-jena.de

www.dile.uni-jena.de
www.chemgeo.uni-jena.de/chemiedidaktik



FRIEDRICH-SCHILLER-UNIVERSITÄT JENA DiLe