

Arbeitskreis: Lehr-Lern-Labore Mathematik Gießen, 23.-24. 9. 2016

Ann-Katrin Brüning, Katja Lengnink und Jürgen Roth

Die zweite Herbsttagung des Arbeitskreises Lehr-Lern-Labore Mathematik fand vom 23. bis 24. 9. 2016 in Gießen unter der Leitung von Katja Lengnink, Friederike Heinz und Ann-Kathrin Beretz statt. Das Thema der Tagung war „Forschung in Lehr-Lern-Laboren Mathematik“ und sollte den Austausch zu Forschungsperspektiven, -instrumenten und -methoden zwischen den 41 teilnehmenden Lehr-Lern-Labor-Leiter/innen und -Mitarbeiter/innen aus 14 Standorten ermöglichen.

Wie auch im letzten Jahr wurden die Teilnehmer/innen dazu aufgefordert im Vorfeld jeweils

ein Poster und einen Text pro Standort einzureichen, in denen die Forschungsaktivitäten des jeweiligen Lehr-Lern-Labors (LLL) beschrieben sind. Der Poster-Rundgang eröffnete die Tagung und bot die Möglichkeit, die Standorte unter der Forschungsperspektive kennenzulernen und gleichzeitig eine anregende Grundlage für anschließende Diskussionen zu Potenzialen und Schwierigkeiten. Inhaltlich erwiesen sich die Forschungsaktivitäten als breit gefächert, jedoch weisen viele Standorte auch ähnliche Forschungsinteressen auf und setzen vergleichbare Forschungsmethoden ein. Ein anschließendes Zusammentragen und

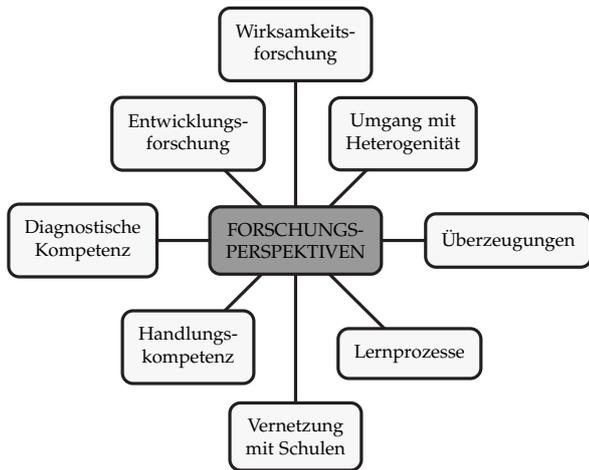


Abbildung 1. Forschungsperspektiven



Abbildung 2. Vernetzung mit Bezugswissenschaften

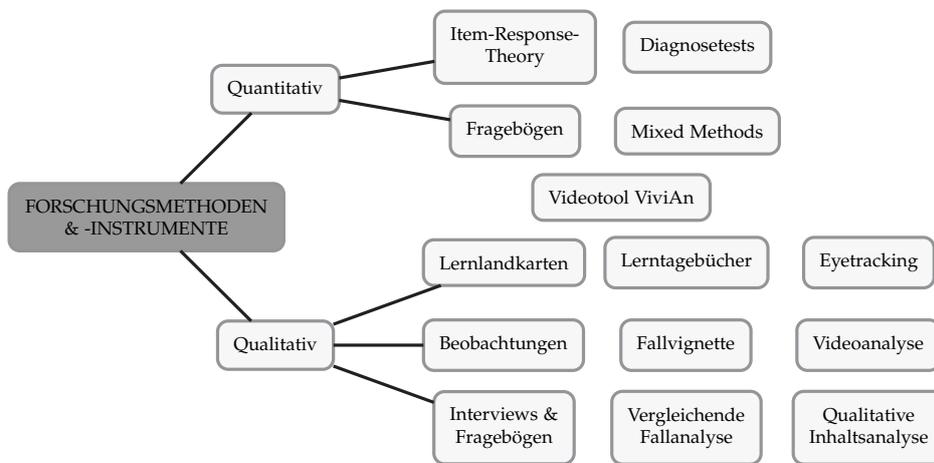


Abbildung 3. Forschungsmethoden und -instrumente

Clustern der Forschungsperspektiven, -methoden und -instrumente sowie die Vernetzung mit Bezugswissenschaften griff diesen Austausch erneut auf und sollte Kooperationsmöglichkeiten zwischen den Standorten aufzeigen (vgl. Abb. 1–Abb. 3).

Darüber hinaus wurden Problematiken in der LLL-Arbeit generell als auch in der LLL-Forschung im Speziellen diskutiert und Lösungsansätze anderer Standorte vorgestellt (vgl. Abb. 4/Abb. 5).

Besonders diskutiert wurden dabei die Fragen nach der Finanzierung der LLL-Arbeit sowie der Sichtbarkeit des LLL innerhalb der Universität aber auch in der Region. Als eigenständiger Problempunkt wurde außerdem die Verbindlichkeit der Teilnahme an den LLL für die Studierenden identifiziert, da einige Standorte gerade in diesem Bereich Schwierigkeiten äußerten. Der angeregte Austausch zwischen den LLL-Leiter/innen bzw. –Mitarbeiter/innen führte schnell zu einigen konstruktiven Vorschlägen. In der anschließenden Kaffee-Pause hatten die Teilnehmer/innen

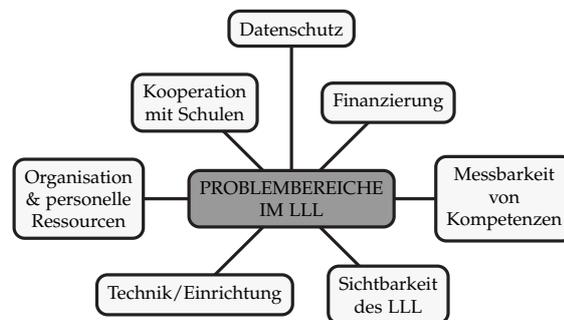


Abbildung 4. Problembereichen in Lehr-Lern-Laboren

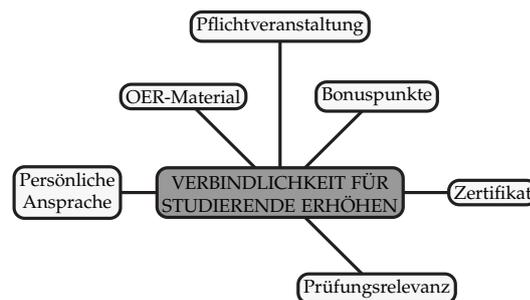


Abbildung 5. Erhöhung der Verbindlichkeit für Studierende

die Möglichkeit, sich in individuellen Gesprächen über die Themen der Diskussionsrunde auszutauschen.

Auch die Vorträge und Workshops der Tagung standen unter dem Thema „Forschungsaktivitäten“. Die Referentinnen der verschiedenen Standorte stellten zu ihren aktuellen Forschungsvorhaben, welche teilweise in Promotionen eingebunden sind, erste Ergebnisse und kritische Frage- bzw. Problemstellungen vor und regten zu einem fachlichen Austausch an.

Dabei ging es zum einen um Forschung zur Lehrerprofessionalisierung im engeren Sinne zur diagnostischen Kompetenz von angehenden Lehrkräften. Hier ist der Vortrag von Ann-Kathrin Beretz (Gießen) einzuordnen, die den diagnostischen Zugang von Mathematik-Physik-Studierenden beim Analysieren von Videos untersucht. Auch Patrizia Enenkiel (Landau) beschäftigt sich in ihrem Workshop mit dem Aufbau diagnostischer Kompetenz im Studium am Beispiel des Themenfeldes Rauminhalt und Rita Hofmann (Landau) untersucht den Einsatz von Videovignetten im Bereich Funktionen für die Professionalisierung der angehenden Lehrkräfte. In beiden Projekten wird das an der Universität Koblenz-Landau entwickelte Tool ViviAn (Videovignetten zur Analyse von Unterrichtsprozessen) eingesetzt. Die Lehrerbildung spielt auch in dem Workshop von Eva Hoffart (Siegen) eine Rolle, in dem die Reflexionskompetenz von Lehramtsstudierenden besonders fokussiert wird. Stärker auf die Arbeit von Schülerinnen und Schülern ausgerichtet stellt Maria Kötters (Halle-Wittenberg) vor, wie offene, selbstdifferenzierte Lernumgebungen für inklusives Lernen an außerschulischen Lernorten aussehen könnten. Die Vorstellung des physikdidaktischen Lehr-Lern-Labors PiA (Physik in Aktion) durch Kathrin Steckenmesser-Sander (Gießen) stellte am Samstagvormittag ein besonderes Highlight der Tagung und die Möglichkeit zu einem fächerübergreifenden Austausch zu Forschungsperspektiven und -methoden in Lehr-Lern-Laboren dar.

Auch die Vorstellung des gastgebenden Lehr-Lern-Labors der JLU Gießen durch Katja Lengnink als fester Bestandteil der Arbeitskreistagungen durfte nicht fehlen. Dazu versammelten sich die Teilnehmer/innen in der LernWerkstatt Mathematik und analysierten unter anderem anhand authentischer Materialien die Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern über mathematische Gesetzmäßigkeiten im Bereich der Stochastik.

Alle Abstracts sowie weitere Informationen finden Sie unter http://madipedia.de/wiki/Arbeitskreis_Lehr-Lern-Labore/Herbsttagung_2016.

Weitere Aktivitäten des Arbeitskreises

Das nächste Treffen des Arbeitskreises findet auf der GDM-Tagung 2017 in Potsdam statt. Geplant sind zum einen eine Moderierte Sektion mit vier Vorträgen zu dem Thema „Lernprozesse in Lehr-Lern-Laboren initiieren, begleiten und evaluieren“ als auch ein Arbeitskreistreffen zur praxisorientierten Vernetzung zwischen Schule und Lehr-Lern-Labor. Dazu sind die Teilnehmer/innen aufgefordert einen kurzen Impulsvortrag zur Realisierung am eigenen Standort vorzubereiten, um so einen fundierten Austausch zu ermöglichen. Ferner sollen bei diesem Zusammentreffen weitere inhaltliche und organisatorische Aspekte bzgl. der nächsten Herbsttagung vom 20. bis 21. Oktober 2017 an der Universität Leipzig besprochen werden.

Einladung zur Mitarbeit

Informationen zum Arbeitskreis Lehr-Lern-Labore findet man im Internet unter der URL <http://ak-III.mathe-labor.de>. Interessierte sind herzlich eingeladen, im Arbeitskreis mitzuarbeiten und an den regelmäßigen Herbsttagungen und AK-Treffen teilzunehmen. Wer regelmäßig Informationen zum AK Lehr-Lern-Labore Mathematik und seinen Aktivitäten erhalten möchte schreibt eine E-Mail an Jürgen Roth (roth@uni-landau.de). Er trägt Interessent/inn/en gerne in den E-Mail-Verteiler (ak-III@mathe-labor.de) des Arbeitskreises ein, über den unter anderem auch die Einladungen zu den Herbsttagungen verschickt werden.

Ann-Katrin Brüning (Vertreterin der Doktorand/innen), Institut für Didaktik der Mathematik und Informatik, Fachbereich Mathematik und Informatik, Universität Münster, Fliednerstraße 21, 48149 Münster
E-Mail: a.bruening@uni-muenster.de

Katja Lengnink (stellv. Sprecherin), Institut für Didaktik der Mathematik, Universität Gießen. Karl-Glöckner-Straße 21c, 35394 Gießen
E-Mail: katja.lengnink@math.uni-giessen.de

Jürgen Roth (Sprecher), Didaktik der Mathematik (Sekundarstufen), Institut für Mathematik, Fachbereich 7: Natur und Umweltwissenschaften, Universität Koblenz-Landau (Campus Landau), Fortstraße 7, 76829 Landau
E-Mail: roth@uni-landau.de