

## Arbeitskreis Mathematikdidaktik und Mathematikunterricht in Österreich

Wiener Neustadt, 21.–22. November 2013, und Koblenz, 10. März

Edith Schneider

Die Herbsttagung 2013 des AK „Mathematikdidaktik und Mathematikunterricht in Österreich“ fand vom 21.–22. November 2013 in Wiener Neustadt statt. Es nahmen ca. 30 Kolleginnen und Kollegen von verschiedenen österreichischen Universitäten und Pädagogischen Hochschulen teil. Wie bereits bei den beiden vorhergehenden Herbsttagungen war auch 2013 erfreulicher Weise wieder eine gute Durchmischung von Universitäten und Pädagogischen Hochschulen gegeben, sodass diesbezüglich von einer anhaltenden Entwicklung ausgegangen werden kann.

Im Rahmen der GDM-Tagung 2014 in Koblenz fand am 10. März ein AK-Treffen statt.

Die Herbsttagung 2014 ist für September/Oktober 2014 vorgesehen.

Der erste Teil der Herbsttagung des AK sowie das jährliche AK-Treffen im Rahmen der GDM-Tagung war der Tradition folgend Berichten aus für die österreichische Mathematikdidaktik relevanten Kommissionen sowie dem Austausch über aktuelle institutionelle Entwicklungen, Besonderheiten, Probleme an österreichischen Universitäten und Pädagogischen Hochschulen sowie Kooperationen gewidmet. Hier ein kurzer Einblick in einige ausgewählte Berichtspunkte:

Von Seiten des AK wurde eine *Stellungnahme zum Gesetzesentwurf für die Neuorganisation der LehrerInnenbildung* („PädagogInnenbildung NEU“) in Österreich abgegeben. Dabei wurden insbesondere zwei Punkte angesprochen: Zum einen wurde eine der Eigenständigkeit der Fachdidaktiken entsprechende explizite Darstellung und ausreichende Verankerung der Fachdidaktiken im Verhältnis zu den Fachwissenschaften und Erziehungswissenschaften für das Sekundarstufenlehramt eingefordert, zum anderen eine angemessene Einbeziehung schulfachbezogener wie auch fachwissenschaftlicher Ausbildungsinhalte im Lehramtsstudium für den Primar- und Elementarstufenbereich. In beiden Lehrämtern fehlte im Gesetzesentwurf eine entsprechend klare und deutliche explizite Festlegung.

Die relativ hohe Anzahl an Studienanfänger(inne)n für das Lehramt Mathematik sowohl an den Universitäten (Gymnasiales Lehramt) wie auch Pädagogischen Hochschulen (Lehramt für Hauptschulen und Neue Mittelschulen, Grundschullehramt) ist nach wie vor anhaltend. Zur Zeit gibt es in

Österreich eine große Nachfrage an Mathematiklehrer(inne)n, insbesondere im Bereich der Sekundarstufen, vor allem bedingt durch eine hohe Anzahl an Pensionierungen. Es ist zu erwarten, dass diese Situation noch einige Jahre anhält. Dies führt zur (problematischen) Situation, dass an manchen Standorten Lehramtsstudierende bereits vor Abschluss ihres Studiums von Schulen eingestellt werden. Die Situation des Mangels an Mathematiklehrer(inne)n könnte durch die Umorganisation der Lehrer(innen)bildung und den damit verbundenen Änderungen (siehe unten) zusätzlich verschärft werden.

Das Besetzungsverfahren für die in Österreich erste Professur für Didaktik der Mathematik in der Grundschule konnte zu einem positiven Abschluss gebracht werden. Mit 1. März 2014 wurde Herr Prof. Michael Gaidoschik an die Alpen-Adria-Universität Klagenfurt berufen. Es handelt sich dabei um eine Verbundprofessur mit der Pädagogischen Hochschule Kärnten, da die Ausbildung von Grundschullehrer(inne)n in Österreich ausschließlich an den Pädagogischen Hochschulen angesiedelt ist.

Der jährlich in Klagenfurt stattfindende *Fachdidaktiktag Mathematik* fand 2013 am 24. September statt. Das Programm umfasste Vorträge von R. Fischer zu „PädagogInnenbildung NEU – Die Reform der LehrerInnenbildung in Österreich“, von B. Thaller zu „Wie gut oder schlecht sind unsere Studienanfänger wirklich? Eine Lernstandserhebung an der Schnittstelle Schule – Universität/Hochschule“ und von E. Schneider zu „Ergebnisse der Standards M8 Testung aus fachdidaktischer Sicht“.

Im Rahmen der *Tagung der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft (ÖMG)* wurde auch 2013 wieder ein LehrerInnentag veranstaltet. Die Veranstaltung fand in Innsbruck statt. Die 2012 in Österreich neu gegründete *Österreichische Gesellschaft für Fachdidaktik (ÖGFD)* veranstaltete am 23. September ein Symposium zu „Fachdidaktik zwischen Forschung, Lehre und Bildungspolitik“ mit anschließender Mitgliederversammlung. Die GDM ist Gründungsmitglied der ÖGFD und wird durch den AK „Mathematikdidaktik und Mathematikunterricht in Österreich“ vertreten.

Über erste Erfahrungen mit der Umsetzung des neuen *Dienstrechts für Mitarbeiter(innen) der Pädago-*

gischen Hochschulen wird berichtet. Es zeigt sich, dass die Umsetzung des Dienstrechts an den einzelnen PHs sehr unterschiedlich gehandhabt wird, insbesondere sind die Interpretationen der Stellenbeschreibungen von PH zu PH sehr unterschiedlich.

Im zweiten Teil der Herbsttagung wurden aktuelle, die österreichische Mathematikdidaktik (mit)betreffende Entwicklungen und Themen präsentiert und diskutiert:

#### *LehrerInnenbildung Neu*

2013 wurden die Richtlinien für eine Lehrer(innen)bildung NEU in Österreich gesetzlich verankert. Es wird künftig zwei „große“ Lehramtsstudien geben: ein Lehramtsstudium für den (Elementar- und/oder) Primarstufenbereich und ein Lehramtsstudium für (den gesamten) Sekundarstufenbereich. Die LA-Ausbildung setzt sich zusammen aus einem 8-semesterigen Bachelor-Studium und einem 1–2-jährigen Master-Studium sowie einer Induktionsphase. (Die Umsetzung letzterer ist abhängig von den Rahmenbedingungen der Novellierung des Lehrer(innen)dienstrechts und damit von der jeweils zuständigen Schulbehörde). Träger der Lehrer(innen)bildung neu sollen (regionale) Verbände von Universitäten und Pädagogischen Hochschulen sein, die gemeinsam die Lehrer(innen)bildung anbieten; welche Institution dabei die Leadership wofür übernimmt, ist in Entwicklungsprozessen auszuhandeln. Ebenso vorgesehen sind Aufnahmeverfahren für beide Lehramtsstudien, die von den jeweiligen Verbänden/Institutionen entwickelt werden sollen. Die Vorgaben der Lehrer(innen)bildung Neu sollen bis spätestens 2016 österreichweit organisatorisch und inhaltlich/curricular umgesetzt werden.

Zur Begleitung der Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben wurde vom Wissenschaftsministerium und vom Unterrichtsministerium gemeinsam ein 6-köpfiger Qualitätssicherungsrat (QSR) eingesetzt. Andreas Schnider (Religionspädagoge) ist Vorsitzender, Roland Fischer (Mathematikdidaktiker) ist Mitglied dieses QSR.

Andreas Schnider, der im QSR auch einer der zwei für den Primarstufenbereich zuständigen Mitglieder ist, und Roland Fischer, der einer der zwei für den Bereich Fachdidaktik Zuständigen ist, waren Gäste auf der Herbsttagung 2013. R. Fischer und A. Schnider erläutern in einem kurzen Input die Motive und Elemente der Lehrer(innen)bildung Neu und Veränderungen, die sich in der LB für den Primar- und Sekundarstufenbereich ergeben und bitten um Unterstützung des GDM-AK bei der Prüfung bzw. Beobachtung der wissenschaftlichen und professionsorientierten

Voraussetzungen im Bereich der Mathematikdidaktik. Wichtig ist dem QSR dabei insbesondere eine Förderung von Qualitätsdiskussionen an den einzelnen Institutionen bzw. in den einzelnen Verbänden; als Voraussetzung für die Durchführung einer qualitätsvollen Lehrer(innen)ausbildung im jeweiligen Bereich/Fach muss aus Sicht des QSR eine Institution im jeweiligen Bereich/Fach eine entsprechend wissenschafts- und professionsorientierte Arbeitseinheit haben (mindestens drei wissenschaftlich arbeitende Personen, davon mindestens eine Person habilitiert und mindestens eine Person promoviert).

Es werden von R. Fischer und A. Schnider auch Tabellen präsentiert, die im Sekundarstufen- und im Primarstufenbereich die Situation der Fachdidaktiken an den österreichischen Universitäten und Pädagogischen Hochschulen nach Fächern gegliedert darstellen. Die vorliegenden Zahlen und die jeweils zugrundeliegenden Kriterien und die Informationsbasis werden diskutiert und z. T. deutlich in Frage gestellt. Es wird vereinbart, die Daten in die jeweiligen Institutionen zu tragen und dort hinsichtlich der Korrektheit zu reflektieren.

Der QSR wird die von den einzelnen Verbänden oder Einzelinstitutionen entwickelten Curricula getrennt nach Fächern bzw. Bildungsbereichen einer Begutachtung durch (ausländische) Gutachter(innen) zu unterziehen.

An die Präsentationen von A. Schnider und R. Fischer schließt auf der Herbsttagung eine angelegte und zum Teil kontroverielle Diskussion an sowie ein Austausch unter den Teilnehmer(inne)n über den Stand der Diskussionen bzw. Entwicklungen zur Lehrer(innen)bildung Neu an den einzelnen Institutionen. Dies dient der gegenseitigen Information und Angleichung der Informationsstände, da die Positionen wie auch der Entwicklungsstand hinsichtlich neuer Curricula innerhalb Österreichs sehr unterschiedlich sind. Ebenso heterogen sind die Entwicklungen bzgl. des Zusammenschlusses von Institutionen in Entwicklungsverbänden und die Positionen bzgl. deren Sinnhaftigkeit.

Am AK-Treffen im März wurde vereinbart auf der Herbsttagung 2014 einen thematischen Schwerpunkt auf die Präsentation und Diskussion von einzelnen/ausgewählten bis dorthin entwickelten Curricula für das Fach Mathematik zu legen.

#### *Projekt „Lernstandserhebung an der Schnittstelle Schule – Universität/Hochschule“.*

Auf Initiative von B. Thaller hat sich im AK zu o.g. Thema eine Projektgruppe mit Vertreter(inne)n von Universitäten und Pädagogischen Hochschulen (M. Burtscher, Ch. Juen-Kretschmar,

K.-J. Fuchs, W. Peschek, J. Ranz, S. Reindl, E. Schneider, K. Singer, B. Thaller) gebildet. Es wurden in einem ersten Schritt ein Testheft und ein Fragebogen entwickelt, die genauere Kenntnis bzgl. des Ausgangsniveaus und -einstellungen von Studienanfänger(innen) des LA-Studiums Mathematik (Gymnasiales LA wie auch LA für Hauptschule/neue Mittelschule sowie das Grundschul-lehramt) ermöglichen sollen. Testheft und Fragebogen wurden zu Beginn des WS 2013/14 an einer Reihe von Universitäten und Pädagogischen Hochschulen eingesetzt. Die Ergebnisse wurden zunächst AK intern präsentiert. Über die weitere Vorgehensweise wird innerhalb der Projektgruppe diskutiert.

*Technologieeinsatz bei der kompetenzorientierten schriftlichen Reifeprüfung*

Ab 2018 ist in Österreich ein verpflichtender Einsatz von Technologie im Rahmen der standardisierten schriftlichen Reifeprüfung im Fach Mathematik („Zentralmatura“) vorgesehen. Im AK

wird über eine Initiative, „KOMMT – Kompetenzorientierter Mathematikunterricht mit Technologien“, die den Einsatz von Technologien im Mathematikunterricht in Form von Lehrer(innen)fortbildungsveranstaltungen unterstützen soll, berichtet und diskutiert. Insbesondere werden im AK auch Probleme – vor allem im organisatorischen Bereich –, die sich mit der verpflichtenden Verwendung von Technologie bei der Zentralmatura ab 2018 ergeben, besprochen, auch die Frage der Verwendung welcher Technologie und der Sinnhaftigkeit verbindlicher Vorgaben bzgl. des zu verwendeten Produkts von Seiten des Unterrichtsministeriums wird andiskutiert. Hier ist und wird insbesondere die Schulpraxis gefordert sein.

Edith Schneider, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt,  
Institut für Didaktik der Mathematik, Sterneckstraße 15,  
9010 Klagenfurt, Österreich  
Email: [edith.schneider@aau.at](mailto:edith.schneider@aau.at)