

Pressemitteilung der Mathematik-Kommission „Übergang Schule–Hochschule“ der Fachverbände DMV, GDM und MNU

Vom 30.9.2014 bis zum 1.10.2014 veranstaltete die [Mathematik-Kommission Übergang Schule–Hochschule](#) eine Fachtagung zum Thema „Abiturstandards Mathematik: Bildungspläne und Implementation“ in Paderborn, bei welcher 50 Experten aus den Bildungsadministrationen der Länder zugegen waren.

„Kann es bundesweite Lehrpläne geben?“ Dieser Frage ging Prof. Dr. Andreas Büchter im Eröffnungsvortrag nach und machte gleich deutlich, dass dieser Wunsch von den verschiedenen Playern nur dann als Traum angesehen wird, wenn dem Weg des eigenen Bundeslands gefolgt wird. Auch wenn Büchter die Entwicklungskosten pro Lehrplan auf 250 000 Euro schätzt, die mit der Anzahl der Bundesländer und mit der Anzahl der Fächer multipliziert werden muss, sollte einer Vereinheitlichung der Lehrpläne eine Abstimmung vieler struktureller Elemente vorangehen (Stundenzahl, G8/G9, ...).

Mit seinen Ideen und Vorschlägen knüpfte Büchter sinnvoll am Wunsch nach einer stärkeren Vernetzung an, die die Experten aus den Bundesländern zum Thema einheitlicher Abiturstandards bereits bei der ersten Fachtagung 2013 geäußert und nun in dieser Anschluss-tagung vertieft haben.

Es gab dann drei Workshops mit den Themen „Basiskompetenzen“, „Digitale Werkzeugkompetenzen“ und „Bildungsstandards für berufliche Schulen“.

Ausgehend von der Frage, ob Basiskompetenzen mit rechnerfrei anwendbaren Kompetenzen gleichzusetzen sind, wurde im ersten Workshop die Einordnung von Basiskompetenzen der Sekundarstufe II zwischen Minimalanforderung an das Abitur bis hin zu adäquaten Eingangsvoraussetzung für WiMINT-Studiengänge intensiv diskutiert.

Im zweiten Workshop ging es um den Einsatz digitaler Werkzeuge im Mathematikunterricht. Hier wurden Aufgabenbeispiele gezeigt und bearbeitet, bei denen der Mehrwert eines digitalen Werkzeugs deutlich wurde, und es ging darum, den Begriff ‚Werkzeugkompetenzen‘ auszuscharfen und in seinem mathematischen Kern von der Bedienung von Geräten und Programmen zu unterscheiden. Schließlich wurden Vorschläge einer angemessenen Dokumentation mit Werkzeugein-

satz in Lern- und Leistungssituationen diskutiert und mögliche Richtungen dazu aufgezeigt.

Die dritte Arbeitsgruppe formulierte den Wunsch, die KMK solle doch zeitnah die „Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife“ überarbeiten. Während nämlich die „Bildungsstandards für den mittleren Schulabschluss“ und die „Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife“ diesen beiden Abschlüssen einen klaren Rahmen geben, trifft dies auf die Fachhochschulreife bislang leider nicht zu.

Die unterschiedlichen Wege zu digitalen Werkzeugen im Mathematikunterricht in den einzelnen Bundesländern wurden in der Podiumsdiskussion deutlich, die Prof. Dr. Volker Bach mit T. Jurke (Baden-Württemberg) und G. Köppen-Castrop (Niedersachsen) führte. Die Positionen reichten vom aktuellen Verbot von Grafik-Taschenrechnern (GTR) und Computeralgebrasystemen (CAS) im Abitur in Baden-Württemberg über die verpflichtende Nutzung von GTR in Niedersachsen und NRW mit Option für CAS bis zum flächendeckenden Einsatz von CAS in Thüringen.

Konstruktive Ideen, wie Vernetzung gelingen kann, zeigten sich in vielfältigen Beispielen im Basar. Angebote des DZLM für Lehrkräfte und insbesondere Multiplikatoren, vor allem auch ein Masterstudiengang für Mathematik-Multiplikatoren (zusammen mit dem IPN in Kiel) wurden hier ebenso vorgestellt wie Vertiefungskurse für mathematische Begabte auch als durchgängige Strukturen an Schulen von Klasse 1-12. Die systematische Entwicklung von Fortbildungsstrukturen von Niedersachsen sowie in Rheinland-Pfalz in Verbindung mit Forschungsprojekten wurde als modellhaft herausgestellt.

Im zweiten Hauptvortrag zeigte Prof. Dr. Daniel Grieser von der Universität Oldenburg einen für alle überzeugenden Weg auf, wie in einer Einführungsveranstaltung für Lehramtsstudierende das entdeckende Problemlösen im Mittelpunkt stehen kann. Hier wurde übereinstimmend als Wunsch geäußert, dass ein solch problemorientierter Zugang zu Mathematik auch als Modell für andere Veranstaltungen übertragen werden sollte.

Das gemeinsame Ziel, den Übergang von der Schule an die Hochschule im Fach Mathematik zu verbessern, verfolgen die Deutsche Mathematiker-



Mathematik-Kommission zum Übergang Schule-Hochschule in Paderborn (Foto: Jan Growe)

Vereinigung (DMV), die Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM) und der Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU). Die gemeinsame Mathematik-Kommission bündelt die Expertise innerhalb der Verbände und fungiert nach außen als Ansprechpartnerin und Beraterin für die Bildungsadministration.

*Ansprechpartner der GDM in der Kommission
Übergang Schule-Hochschule*

Prof. Dr. Bärbel Barzel, Universität Duisburg-Essen,
Email: baerbel.barzel@uni-due.de

Prof. Dr. Rolf Biehler, Universität Paderborn, Email:
biehler@math.upb.de

Prof. Dr. Gilbert Greefrath, Westfälische Wilhelms-
Universität Münster, Email: greefrath@uni-muenster.de