

**Tag der Mathematik 2015 für Mathematiklehrkräfte
an Gymnasien, an FOS/BOS in Schwaben**

**Dienstag, 24. Februar 2015,
Universität Augsburg, Universitätsstraße 1,
Physik-Hörsaalzentrum (Gebäude T), Raum 1002**

9:15 – 10:30	<p>Experimente im Mathematikunterricht beider Sekundarstufen (Prof. Dr. Reinhard Oldenburg, Universität Augsburg)</p> <p>Nicht nur in den traditionellen Naturwissenschaften kann experimentiert werden - auch die Mathematik bietet dazu vielfältige Möglichkeiten. Mathematische Experimente dienen nicht dazu, die Wahrheit von Aussagen zu überprüfen, aber sie können helfen, Zusammenhänge aufzudecken, Fragen zu stellen und Vermutungen zu äußern. Damit stellen Sie äußerst kompetenzförderliche Situationen dar. Im Vortrag wird dies an Beispielen für verschiedene Jahrgangsstufen illustriert.</p>
--------------------	--

11:00 – 12:00	<p>„Mit gutem Beispiel vorangehen“ – zum Prinzip des beispiel-gebundenen Zugangs zur Leitidee Daten und Zufall (Prof. Dr. Markus Vogel, PH Heidelberg)</p> <p>Beispiele sind im Mathematikunterricht allgegenwärtig, über sie werden allgemeinere mathematische Einsichten bis in den Einzelfall hinein konkretisiert. In einem datenbasierten Stochastikunterricht ist die beispielhafte Konkretisierung schon durch die Daten und ihren kontextuellen Hintergrund genuin gegeben. Im Vortrag werden anhand von Beispielaufgaben aus dem Sekundarstufenbereich didaktische Überlegungen zur Wertigkeit einführender Beispiele angestellt, Kriterien zur didaktischen Beurteilung ihrer unterrichtlichen Gangbarkeit abgeleitet und reflektiert, welche Zugänge zur Leitidee Daten und Zufall dadurch eröffnet werden können.</p>
---------------------	--

13:30 – 14:30	<p>Magische Quadrate (und andere magische Figuren) als Vektorraummodelle (Dr. Renate Motzer, Augsburg)</p> <p>Magische Quadrate sind ein ansprechender Unterrichtsinhalt. Man kann sie selbst an der Universität als Vektorraummodell untersuchen. Schon wenn man in der Grundschule magischen Quadrate untersucht und erstellt, werden oft Eigenschaften eines Vektorraums benutzt. Sich dieses bewusst zu machen, ist einer der Gründe, warum es sich lohnt, diesen Vektorraum genauer zu untersuchen. Auch mit dem Bereich Geometrie (Symmetrieabbildungen eines Quadrats) kann vernetzt werden.</p>
---------------------	--

14:45 – 15:45	<p>Question easy, answer very, very hard (Akad. ORat Andreas Merkel, Universität Augsburg)</p> <p>Die Definition des bestimmten Integrals als gemeinsamer Grenzwert von Ober- und Untersumme wird in der gymnasialen Oberstufe gerne anhand einer quadratischen Funktion erarbeitet. Für die in diesem Zusammenhang benötigte Formel für die Summe der ersten n Quadratzahlen wird häufig auf die Formelsammlung verwiesen, die eigentlich naheliegende Frage, wie man auf diese Formel kommt, wird nicht gestellt und bleibt somit auch unbeantwortet. Der Vortrag möchte eine Antwort auf diese „leichte“ Frage geben und auf damit verbundene Möglichkeiten der horizontalen und vertikalen Vernetzung eingehen.</p>
---------------------	---

Die Veranstaltung wird gemeinsam durch

- die Dienststelle des Ministerialbeauftragten für die Gymnasien in Schwaben (Gerhard Steinbach),
- den Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik an der Universität Augsburg (Prof. Dr. Reinhard Oldenburg, Dr. Renate Motzer)

organisiert.

Für das Gebäck bedanken wir uns bei der Bezirksfachgruppe Mathematik und Physik des bayerischen Philologenverbandes.

Eine Anmeldung über FIBS ist möglich (<http://fortbildung.schule.bayern.de>).