



Kontaktbrief 2016

An die Lehrkräfte für das Fach Mathematik über die Fachbetreuung

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

eingangs bedanke ich mich zunächst wieder sehr herzlich für Ihr Engagement für unser Fach im ablaufenden Schuljahr! Der vorliegende Kontaktbrief soll Sie wie gewohnt über aktuelle Entwicklungen im Fach Mathematik und über die Arbeit des Fachreferats am ISB informieren und Ihnen dabei auch Anregungen und Unterstützung für die Weiterentwicklung des Mathematikunterrichts geben. Die Fachbetreuerinnen und Fachbetreuer unter Ihnen bitte ich, die Inhalte dieses Kontaktbriefs im Rahmen der ersten Fachsitzung des nächsten Schuljahres zu besprechen und im Zuge dessen auch neue Kolleginnen und Kollegen auf die Angebote der Homepage des Fachreferats Mathematik der Abteilung Gymnasium am ISB hinzuweisen (vgl. [Startseite Mathematik](#), erreichbar über www.isb.bayern.de → Gymnasium → Fächer → Mathematik). Für Anregungen und Fragen stehe ich Ihnen auch künftig telefonisch oder per E-Mail gerne zur Verfügung.

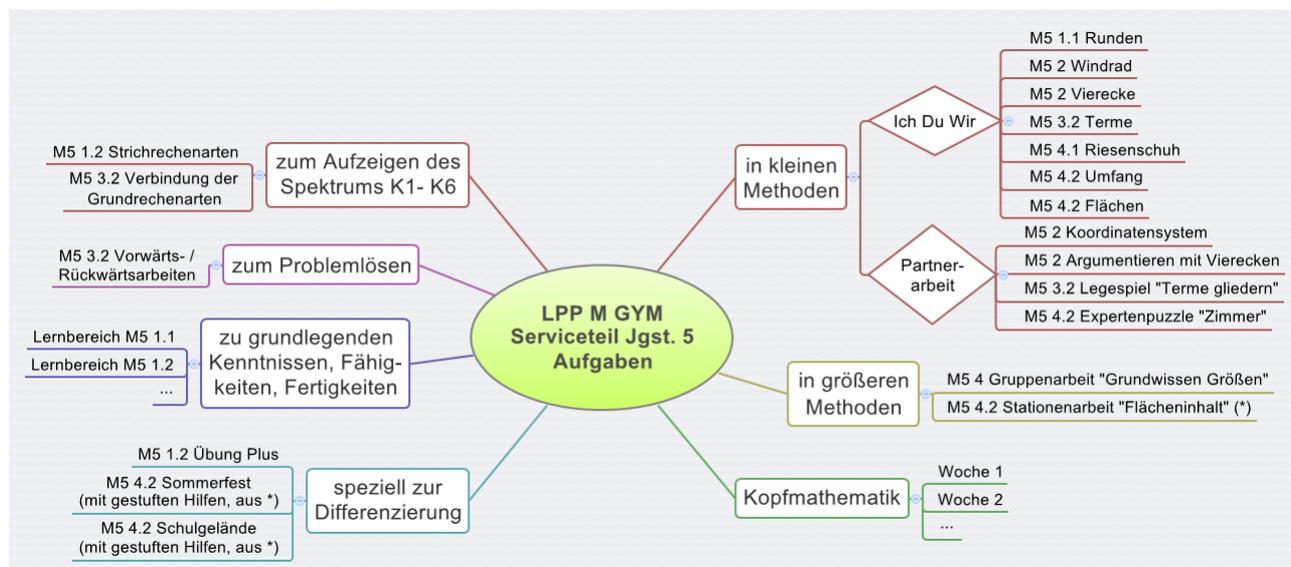
LehrplanPLUS

Der LehrplanPLUS Gymnasium wurde im März 2016 von Staatsminister Dr. Ludwig Spaenle unterschrieben. Die somit genehmigte Fassung ist online unter www.lehrplanplus.bayern.de veröffentlicht. Dieser Lehrplan wird mit Beginn des Schuljahres 2017/18 in Kraft gesetzt und beginnend mit der Jgst. 5 sukzessive eingeführt.

Im Schuljahr 2016/17 sollen die Fachbetreuerinnen und Fachbetreuer aller Fächer in schulinternen Lehrerfortbildungen die Mitglieder ihrer Fachschaften in den LehrplanPLUS einführen. Materialien, die für diese Multiplikationsveranstaltungen hilfreich sind, stehen auf der Homepage des ISB (www.isb.bayern.de) unter der Rubrik „Intern“, die sich rechts oben auf der Startseite befindet, kennwortgeschützt zur Verfügung. Die erforderlichen Zugangsdaten wurden den Teilnehmerinnen und Teilnehmern an den Regionalen Lehrerfortbildungen bekannt gegeben.

Serviceteil des LehrplanPLUS

Im Laufe des Schuljahres 2015/16 wurden im Serviceteil des LehrplanPLUS bereits Aufgabenbeispiele, Erläuterungen und weitere Materialien zur Jgst. 5 (und teilweise auch schon zur Jgst. 6) eingestellt.



Die **Aufgaben** (d. h. einzelne Aufgaben oder Aufgabengruppen) sollen die Anforderungen einzelner Kompetenzerwartungen im Fachlehrplan exemplarisch konkretisieren, sind i. d. R. ausführlich kommentiert und bieten vielfältige Anregungen für kompetenzorientiertes Unterrichten. Neben der PDF-Version einer Aufgabe steht unter „Material zur Aufgabe“ i. d. R. auch eine WORD-Version in einer ZIP-Datei zur Verfügung, die von den Lehrkräften dem Kenntnis- und Kompetenzstand der jeweiligen Lerngruppe angepasst werden

kann; die ZIP-Datei enthält in einzelnen Fällen auch ergänzende Materialien wie bspw. GeoGebra-Dateien. Die Grafik (s. o.) vermittelt einen Eindruck der derzeit angebotenen Aufgaben für die Jgst. 5.

Die **Erläuterungen** dienen im Fach Mathematik der Kommentierung einzelner Kompetenzerwartungen, insbesondere in Bezug auf Inhalt und Niveau, und stellen damit eine Art Fortführung der bisherigen Link-Ebene in komprimierter Form dar.

Unter den **Materialien**, die im Fach Mathematik angeboten werden, finden sich bspw. im Fachprofil unter „2.4 Förderung von Kompetenzen im Unterricht“ ausführliche Beschreibungen von im Rahmen der Aufgaben verwendeten Methoden sowie unter „3 Aufbau des Fachlehrplans im Fach Mathematik“ eine PDF-Datei, die den gesamten Lehrplan Mathematik (Fachprofil, Grundlegende Kompetenzen, Fachlehrplan) enthält.

BMT, VERA und Abiturprüfung

Entsprechend einer Regelung der Kultusministerkonferenz besteht für die Gymnasien im Schuljahr 2016/17 keine Verpflichtung, an den Vergleichsarbeiten (**VERA 8**) im Fach Mathematik teilzunehmen. Gemäß KMS Nr. VI.4-5 S 5402.6-6.2156 vom 05.04.2012 (verfügbar unter [Startseite Mathematik](#) → *Weitere Informationen* → *KMBek und KMS*) ist deshalb im Schuljahr 2016/17 die Teilnahme am **BMT** in den Jgst. 8 und 10 verpflichtend (Termine: BMT 8: 27.09.2016, BMT 10: 29.09.2016). Die elektronische Auswertungshilfe zum BMT (eIAB) wird samt Hinweisen zu ihrer gewinnbringenden Nutzung weiterhin unter [Startseite Mathematik](#) → *Leistungserhebungen* → *Jahrgangsstufenarbeiten* → *Lehrerinformationen* bereitgestellt.

Die schriftliche **Abiturprüfung 2017** im Fach Mathematik wird in Bayern und sieben weiteren Ländern wie in den Vorjahren im Prüfungsteil A mehrere Aufgaben enthalten, die aus einem länderübergreifenden Pool („**LüA-Pool**“) unverändert übernommen werden, darüber hinaus aber insbesondere im Prüfungsteil B erstmals auch Aufgaben aus dem neuen, beginnend mit der Abiturprüfung 2017 bereit stehenden gemeinsamen Abituraufgabenpool aller Länder („**KMK-Pool**“), wobei letztgenannte den landesspezifischen Bedürfnissen angepasst werden können (vgl. Kontaktbrief 2015). Auswirkungen auf Organisationsform, Format, Stoffumfang und Niveau der kommenden Abiturprüfung am 03.05.2017 hat dies nicht.

Verschiedenes

DELTAplus

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT
REFLEKTIEREN • ENTWICKELN • GESTALTEN

Das bewährte Unterrichtsentwicklungsprogramm **DELTAplus** bietet auch im Schuljahr 2016/17 die Möglichkeit, langfristig den eigenen Unterricht kontinuierlich weiterzuentwickeln. Durch vielseitige Impulse und kollegialen Austausch können in regelmäßigen Fortbildungsveranstaltungen (1-2 pro Schuljahr) Lehren und Lernen reflektiert und gemäß dem

aktuellen und zukünftigen Lehrplan kompetenzorientiert und schülerzentriert gestaltet werden. Bewerbung unter www.isb.bayern.de → *Schulartübergreifendes* → *Fächerspezifische Themen* → *MINT* → *DELTAplus*

Im Rahmen des auch im kommenden Schuljahr fortgeführten **Schulversuchs „CAS in Prüfungen“** (vgl. Kontaktbriefe 2014, 2015) legten 2016 erstmals Schülerinnen und Schüler die Variante „CAS“ der Abiturprüfung mit Laptop, GeoGebra und Prüfungsstick (erfolgreich) ab. U. a. in diesem Zusammenhang ist auch die angekündigte **Handreichung** zum Einsatz von CAS im Mathematikunterricht der Oberstufe des Gymnasiums zu sehen, die voraussichtlich Ende 2016 erscheinen wird (vgl. Kontaktbrief 2015).

SMART

Seit September 2015 erscheint die **Aufgabendatenbank SMART** in neuem Gewand (<http://smart.uni-bayreuth.de>): Sowohl die Optik als auch die Technik der Datenbank wurden grundlegend erneuert. Zudem wurden im Bereich „Gymnasium Mathematik“ sämtliche Aufgaben gesichtet, aktualisiert sowie hinsichtlich des Lehrplans sortiert und nach „Kernaufgaben“ bzw. „Weiterführenden Aufgaben“ kategorisiert. Wie gewohnt lassen sich aus ausgewählten Aufgaben über einen Warenkorb optisch ansprechende Arbeitsblätter im PDF-Format erstellen. Mit der Einführung des Lehrplan**PLUS** im Schuljahr 2017/18 wird das Angebot sukzessive an die Struktur und die Inhalte des neuen Lehrplans angepasst und um neue Aufgaben erweitert.

WUNDERWELT MATHEMATIK

HEUTE UND IM ALTEN ÄGYPTEN

Das Staatliche Museum Ägyptischer Kunst München zeigt bis zum 06.11.2016 die sehenswerte Sonderausstellung „**Wunderwelt Mathematik**“ und bietet dazu auch Führungen und Materialien für Schulklassen an. Näheres unter www.smaek.de

Ihnen sowie Ihren Kolleginnen und Kollegen wünsche ich abschließend erholsame Ferien und einen guten Start ins neue Schuljahr.

Mit freundlichen Grüßen

i. A.



Achim Brunnermeier, StD, Referent für Mathematik