

Mathematik Sekundarstufe: Newsletter Nr. 1, 2021/22

04.08.2021

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

neues Schuljahr, neues Glück und neue Fortbildungsmöglichkeiten! Wir möchten Sie in diesem Newsletter über das Mathematik-Programm informieren und insbesondere auf schuljahresbegleitende Angebote hinweisen, zu denen Sie sich nur zu Schuljahresbeginn anmelden können. In diesem Schuljahr findet auch wieder eine MINT-Tagung statt (save the date: 18./19.2.2022).

Wir wünschen Ihnen einen guten Start in ein wunderbares Schuljahr 2021/22 und würden uns freuen, Sie zu begleiten!

Herzliche Grüße

Astrid Deseniss und das Team des Arbeitsbereiches Mathematik/ Sekundarstufe

Inhaltsübersicht

- [Unsere Fortbildungsangebote im ersten Halbjahr 2021/2022](#)
 - [Schuljahresbegleitende Fortbildungen: jetzt anmelden!](#)
 - [Fortbildungen zu Digitalisierung und Medienbildung](#)
 - [Termine im August](#)
-

Unsere Fortbildungsangebote im ersten Halbjahr 2021/2022

Mit Beginn des neuen Schuljahres startet der Arbeitsbereich Mathematik wieder mit einem breiten Angebot an Fortbildungen: einen Schwerpunkt bilden unsere Einzelveranstaltungen sowie die schuljahresbegleitenden Module über fünf Veranstaltungen, die sich gemäß unseres Fortbildungskonzeptes auf die Themen eines Jahrgangs fokussieren und diese mit fachdidaktischen Fragen und Querschnittsthemen verbinden.

Ergänzt werden sie durch Angebote im Bereich „Digitalisierung und Medienbildung“, die als Online-Seminare mit einer Dauer von 60 bis 90 Minuten durchgeführt werden. Hier geht es zum einen um einen Erfahrungsaustausch zum Einsatz eines Lernmanagementsystems (der Fokus liegt auf Moodle). Zum zweiten wird diskutiert, wie man digitale Medien nutzen kann, um Verstehensprozesse zu unterstützen, kognitiv herausfordernden Unterricht zu gestalten oder Lernausgangslagen und Lernstände zu diagnostizieren.

Tagungen zählen zu den Höhepunkten des Schuljahres, wir freuen uns auf die MINT-Tagung, die unter dem Motto „**Mach MInT!**“ am 18./19.2.2022 stattfinden wird. Auch auf der aktuell laufenden Schulanfangstagung sind wir mit zwei Veranstaltungen zum Übergang nach Klasse 5 vertreten.



Unsere aktuellen Fortbildungsangebote finden Sie chronologisch geordnet oder nach thematischen Aspekten sortiert in unserer **Filtersuche** (<https://li.altrah.net/>), von den einzelnen Angeboten gelangen Sie direkt zur Anmeldung im TIS.

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

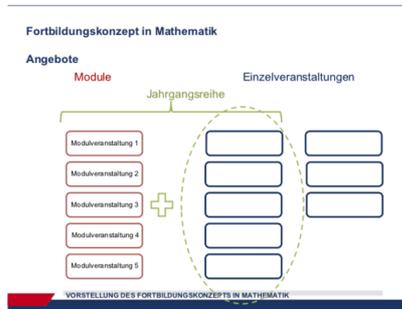
Schuljahresbegleitende Fortbildungsmodule: jetzt anmelden!

Module starten im August

Seit dem vergangenen Schuljahr haben wir unser Fortbildungsangebot um sog. Module erweitert. Diese setzen sich aus fünf Veranstaltungen zusammen und finden schuljahresbegleitend statt. Die ersten Veranstaltungen starten bereits im August. **Aktuell läuft die Anmeldephase!** Jedes Modul bezieht sich genau auf einen Jahrgang (STS oder Gym), um die vertiefte Arbeit an den Kernthemen eines Jahrgangs zu ermöglichen. Auf unserer Website finden Sie eine [Übersicht aller verfügbaren Module von Jahrgang 5 bis S3/S4](#) mit direkter Verlinkung zur Anmeldung.

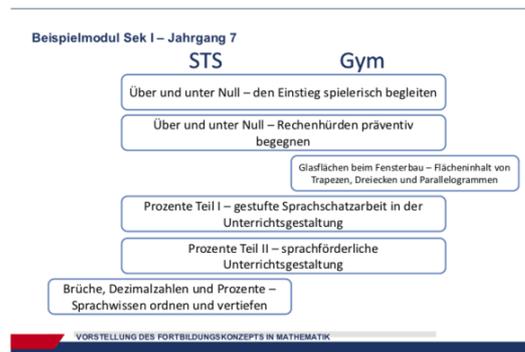
Module und Jahrgangreihen

In fünf aufeinander aufbauenden Veranstaltungen arbeiten die Teilnehmenden in einer festen Gruppe zusammen, erhalten konkrete Anregungen für den eigenen Unterricht, können diese im eigenen Unterricht erproben und sich anschließend wieder mit Fachkolleginnen und –kollegen austauschen und gemeinsam reflektieren. Darüber hinaus haben die Lehrkräfte die Option, ihr Modul mit fünf weiteren Einzelveranstaltungen zu einer sogenannten "Jahrgangreihe" (siehe Abbildung) zu erweitern.



Beispielhafter Modulaufbau

Für die Jahrgänge 5 bis 12 bzw. 13 gibt es jeweils eigene Module mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunkten. In der folgenden Abbildung lässt sich beispielhaft der Aufbau des Moduls für Jahrgang 7 nachvollziehen. Hierbei sind die mathematischen Inhalte schwerpunktmäßig und schulstufenspezifisch ausgewählt.



In Jahrgang 7 spielt die Erweiterung des bekannten Zahlenraums eine wichtige Rolle (negative Zahlen, Prozente und der Zusammenhang zu Brüchen), ergänzt wird dies für das Gymnasium noch um die Leitidee Raum und Form. Verknüpft werden diese konkreten Inhalte mit Querschnittsthemen bzw. übergreifenden didaktischen Prinzipien wie Grundvorstellungen und Sprachbildung.

So spielen in den ersten beiden Modulveranstaltungen vor allem der Umgang mit Grundvorstellungen und der Aufbau sog. Basiskompetenzen eine Rolle; in den Veranstaltungen zu Prozenten beschäftigen wir uns vertieft mit dem Zusammenhang zwischen Sprach- und Wissensaufbau und der Gestaltung eines sprachförderlichen Fachunterrichts. Auch verschiedene Unterrichtsphasen – Einstieg, Erarbeitungsphase und Vertiefungsphase kommen zum Tragen. Die Veranstaltungen finden z.T. schulformübergreifend statt, um Synergieeffekte zu nutzen und einen Austausch zu ermöglichen. Vereinzelt gibt es auch Veranstaltungen getrennt nach Schulform – je nach Unterrichtsinhalt. Die Beschäftigung mit den verschiedenen Inhalten über mehrere Veranstaltungen hinweg ermöglicht eine bessere Einbindung in den eigenen Unterricht und eröffnet Möglichkeiten zur gemeinsamen Reflexion.

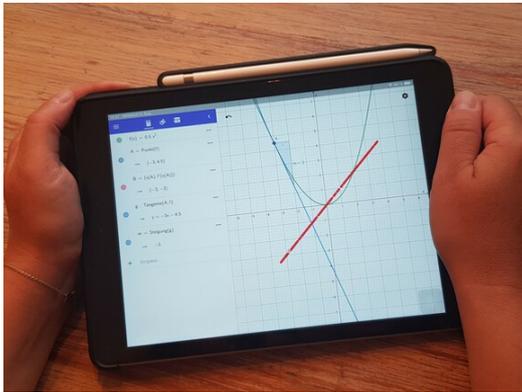
Stimme von Julia Kasicz aus den Reihen der Fortbildnerinnen und Fortbildner zum Konzept:

"Allen drei Jahrgangsmodulen (Gymnasium 8 und STS 8 und 9) liegt die Überzeugung zugrunde, dass wir uns, um langfristige Lernprozesse bei Schülerinnen und Schülern zu initiieren, an bestimmten, zentralen Konzepten orientieren sollten, die dann als roter Faden unser Unterrichten durchziehen. Dazu gehört im Kern ein Fokus auf das Identifizieren von essentiellen Verstehensgrundlagen, die Diagnose von Lernausgangslagen und Schwierigkeiten bei Schülerinnen und Schülern und eine Unterrichtsgestaltung, die kognitiv aktivierend diese Grundlagen aufbaut und absichert. Wie dies ganz konkret in den einzelnen Jahrgängen innerhalb der einzelnen Themen und darüber hinaus geschehen kann, wird uns durch die Jahrgangreihe als Forschungsfrage begleiten. Da Verstehen und Denken im Medium der Sprache stattfinden, wird als zweiter Kern die Sprachbildung die Jahrgangreihen durchziehen. Die Jahrgangreihen eignen sich daher neben einer individuellen Teilnahme - auch „alter Hasen“, die einen neuen Fokus auf alte Themen suchen - besonders gut für Schulen und Jahrgangsfachteams, die sich konzeptuell weiterentwickeln wollen. Die Teilnahme ganzer Jahrgangsfachteams ist daher sehr erwünscht!"



[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

Fortbildungen zu Digitalisierung und Medienbildung



Unter „**Digital-Snacks**“ verstehen wir 60- bis 90-minütige Online-Veranstaltungen, in denen es um die Auswahl, Anwendung und sinnvolle Einbindung von Tools und Apps in den Mathematikunterricht geht. Dabei orientieren sich die Veranstaltungen an den Kernprozessen des Mathematikunterrichts: Es wird aufgezeigt, wie sich digitale Werkzeuge im Unterricht zum Anknüpfen an Vorerfahrungen der Lernenden, zum Erkunden und Erarbeiten neuer Zusammenhänge, zum Sichern und Systematisieren, zum Üben und Vertiefen oder zum Checken und Wiederholen sinnvoll einsetzen lassen.

Interessierte Lehrkräfte können an den einzelnen Online-Veranstaltungen teilnehmen oder an der neuen **Jahresqualifizierung „Digitale Medien im Mathematikunterricht“**, die sich aus „Digital-Snacks“ zusammensetzt und insgesamt 20 Stunden umfasst (17,5 Stunden Veranstaltungszeit und 2,5 Stunden für eine Distanzaufgabe). Weitere Hinweise und die Anmeldung zur Einstiegsveranstaltung am Montag, den 09.08.2021, finden Sie unter der TIS-Veranstaltungsnummer [2112Q3101](#).

Ein anderes Format stellt das „**Digital-Café**“ dar, welches wir ca. alle zwei Monate anbieten und in dem die Teilnehmenden über den Einsatz von Lernmanagement-Systemen im Mathematikunterricht (mit dem Fokus auf Moodle) in den Austausch kommen können. Weitere Hinweise und die Anmeldung zur Veranstaltung am Mittwoch, den 18.08.2021, stehen unter der TIS-Veranstaltungsnummer [2112Q2101](#) zur Verfügung.

Bei Fragen zu den Veranstaltungen oder allgemein zum Einsatz digitaler Medien im Mathematikunterricht kontaktieren Sie bitte kirsten.scholle@li-hamburg.de.

Hinweis: Einen möglichen Arbeitsauftrag sowie ein Erklärvideo, um die Ableitung einer Funktion als Spur und mit einem Steigungsdreieck mithilfe eines dynamischen Geometriesystems darzustellen, finden Sie unter diesem [Link](https://t1p.de/AbleitungSpur) (<https://t1p.de/AbleitungSpur>) und können es direkt ausprobieren. Viel Spaß.

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)



TERMINE IM AUGUST

Montag, 09.08.2021

Einstieg: Digitale Medien im Mathematikunterricht - ein Überblick

online, 17:00-18:30 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112Q3101](#)

Dienstag, 10.08.2021

Einfache Terme und Gleichungen: Modulveranstaltung Jg 8 STS

16:00-19:00 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112M1811](#)

Über und unter Null - den Einstieg spielerisch begleiten: Modulveranstaltung Jg 7 STS und Gym

16:00-19:00 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112M1711](#)

Montag, 16.8.2021

Bedingte Wahrscheinlichkeiten handlungsorientiert und sprachbildend einführen:

Modulveranstaltung Jg 10 Gym

16:00-19:00 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112M3011](#)

Grundlagen für die Vorstufe sichern - Basiskompetenzen und Selbstständigkeit:

Modulveranstaltung Jg 11 STS

16:00-19:00 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112M1111](#)

Dienstag, 17.8.2021

Verstehensorientierte Wiederholung zu Funktionen und Änderungsraten:

Modulveranstaltung S1/S2

online, 16:00-19:00 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112M1211](#)

Wurzeln und irrationale Zahlen - Zahlen an der Grenze zur Vernunft:

Modulveranstaltung Jg 9 STS

16:00-19:00 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112M1911](#)

Mittwoch, 18.8.2021

Digital-Café: Lernmanagementsysteme im Unterricht - Fokus auf Moodle im

Mathematikunterricht

online, 17:30-18:30 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112Q2101](#)

Dienstag, 24.8.2021

Dezimalzahlen erkunden - zwischen Grundrechenarten und Stellenwerttafel:

Modulveranstaltung Jahrgang 6 STS und Gym

16:00-19:00 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112M1611](#)

Über und unter Null - Rechenhürden präventiv begegnen: Modulveranstaltung Jg 7

STS und Gym

online, 16:00-19:00 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112M1721](#)

Dienstag, 31.8.2021

Strahlensätze: Modulveranstaltung Jg 9 Gym

online, 16:00-19:00 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112M3911](#)

Umgang mit natürlichen Zahlen und Stellenwertsystemen - Basiskompetenzen sichern

16:00-19:00 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112J5151](#)

Von der Änderungsrate zum Bestand

16:00-19:00 Uhr

Anmeldung unter der VA-Nr. [2112M1221](#)

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

Impressum:

Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (LI)

Referat Mathematik und Informatik

Felix-Dahn-Straße 3
20357 Hamburg

Tel. 040/42 88 42- 543
E-Mail: anja.jenkel@li-hamburg.de
www.li-hamburg.de/mathematik

Im Newsletter wurden Bilder von folgenden Urheberinnen und Urhebern genutzt:
© Sarah Mesroglı, Julia Kasics, Frauke Buhr, Kirsten Scholle, Pixabay

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)