

# Tag der Mathematik

Donnerstag, 4.2.2021 von 10:00 bis 15:20 Uhr

Der Tag der Mathematik findet heuer online über Webex statt.

Raum 1: <https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=mc0d91347c72e9c23e9c5da49b41765b9>

Raum 2: <https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=m9798c2c56044c776b9608968402767fc>

Die Veranstaltung wird vom Regionalen Fachdidaktikzentrum für Mathematik und Geometrie unterstützt.

10:00 – 10:10	Raum 1	<p>Begrüßung (Moderation: Dr. Robert Geretschläger, Mag.<sup>a</sup> Michaela Kraker) Grußworte: Mag. Bernd Steiner, SQM Link: <a href="https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=mc0d91347c72e9c23e9c5da49b41765b9">https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=mc0d91347c72e9c23e9c5da49b41765b9</a></p>		
10:10 – 11:00	Raum 1	<p>Dr. Hans Walser (Frauenfeld, Schweiz)</p> <p><b>Magische Symmetrie</b></p> <p>Bei der Analyse magischer Quadrate ungerader Seitenlänge treten verschiedene Symmetrien wie Antipunktsymmetrie, Komplementärsymmetrie oder räumliche Punktsymmetrie auf. Umgekehrt ist für die Konstruktion magischer Quadrate ein symmetrisches modulo-Rechnen problemadäquat. Ebenso brauchen wir ein angepasstes symmetrisches Positionssystem. Zwei magische Quadrate ungerader Seitenlänge können zu einem neuen magischen Quadrat zusammengesetzt werden. Link: <a href="https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=mc0d91347c72e9c23e9c5da49b41765b9">https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=mc0d91347c72e9c23e9c5da49b41765b9</a></p>		
11:10 – 12:00	Raum 1	<p>Dr. Ulrike Towara (TU Darmstadt, Bamberg)</p> <p><b>Digitale Diagnose und Förderung von Grundwissen am Beginn der Oberstufe</b></p> <p>Diagnose und Förderung von grundlegendem Wissen und Können gehört zu den zentralen Aufgaben des Mathematikunterrichts. Gerade in höheren Jahrgangsstufen fallen Lücken durch den kumulativen Aufbau und Fortgang des Mathematiklernens immer stärker ins Gewicht. Nicht zuletzt kann die besondere Situation des Distanz-Lernens diese Defizite bei schwachen Lernenden noch vergrößern. Im Vortrag sollen frei verfügbare online-Angebote zur Diagnose und Förderung von Grundwissen und Grundkönnen vorgestellt werden. Über die Homepage <a href="http://www.basics-mathematik.de">www.basics-mathematik.de</a> haben Lehrkräfte dabei die</p>	Raum 2	<p>Univ.-Prof. Dr. Günter Maresch (Universität Salzburg)</p> <p><b>Räumliches Denken fördern und Homeschooling – eine ideale Kombination</b></p> <p>Die freie Website „<b>RaumIntelligenzFörderung 2.0</b>“ (<b>RIF2.0</b>) – entwickelt von der österreichischen ADI- Geometrie-Gruppe – ist im November 2019 online gegangen und wird mittlerweile von mehr als 1.600 Klassen und 26.000 SchülerInnen im deutschsprachigen Raum genutzt. Die Plattform stellt mehr als 700 frei zugängliche interaktive Übungen zur Förderung und Diagnose des räumlichen Denkens von Lernenden bereit und bietet für Lehrende die Möglichkeit, unkompliziert „Klassen“ anzulegen und darin die Anzahl der SchülerInnen frei zu bestimmen. Lehrende erhalten SchülerInnencodes, mit deren Hilfe die SchülerInnen in die Plattform einsteigen und unterschiedlichste Aufgabengruppen bearbeiten können. Die Übungen der Plattform sind</p>

		<p>Möglichkeit, mit der Lerngruppe einen digitalen Diagnosetest mit automatisiertem Feedback durchzuführen sowie passende Fördermaterialien zu nutzen.</p> <p>Link:  <a href="https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=mc0d91347c72e9c23e9c5da49b41765b9">https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=mc0d91347c72e9c23e9c5da49b41765b9</a></p>		<p>ideal für SchülerInnen und Studierende im Alter von 12-99 Jahren geeignet. Lehrende können für ihre Klassen jederzeit direkt die Grunddaten zu den Klassen und zudem die Ergebnisse ihrer SchülerInnen abrufen, wodurch kontinuierlich die Aktivitäten und Leistungsveränderungen der SchülerInnen eingesehen und nachvollzogen werden können. Die abwechslungsreichen Übungen der Plattform eignen sich lehrplangemäß ideal für die kontinuierliche Integration in den Mathematik-, GZ-, und DG-Unterricht und begleiten Klassen dadurch für zumindest ein bis zwei Schuljahre. Da sämtliche Abläufe auf der Plattform (Üben und Verwalten) rein online sind, eignet sich der Einsatz der Plattform speziell in Homeschoolingzeiten ideal.</p> <p>Link:  <a href="https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=m9798c2c56044c776b9608968402767fc">https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=m9798c2c56044c776b9608968402767fc</a></p>
12:00 – 12:30		Mittagspause		
12:30 – 13:20	Raum 1	<p>Mag. Dr. Bayram Ülgen (Karl-Franzens-Universität Graz)</p> <p><b>„Fake... Alles Fake“ – Ein Beitrag zur Sensibilisierung für „Fake News“ im Mathematikunterricht der Sek II im Kontext der Audiodatenverarbeitung</b></p> <p>Der Mathematikunterricht kann dazu beitragen, medialen Inszenierungen und Desinformation zu konfrontieren, indem gezielt audiovisuelle Daten aus den sozialen Medien herangezogen und in der Freeware Audacity analysiert, bearbeitet und interpretiert werden. Dabei werden die im Hintergrund mitlaufenden mathematischen Prozesse beleuchtet und schülergerecht erklärt. Anhand einer ausführlichen Musteraufgabe bekommen Hörer*innen einen Einblick in das weite Anwendungsfeld der mathematischen Datenverarbeitung.</p> <p>Link:  <a href="https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=mc0d91347c72e9c23e9c5da49b41765b9">https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=mc0d91347c72e9c23e9c5da49b41765b9</a></p>	Raum 2	<p>Mag. DI(FH) Manuel Reisinger B.A. (BG/BRG Ramsauerstraße, Linz)</p> <p><b>Mathematische Zauberkunststücke</b></p> <p>Der Einstieg in manches Kapitel der Mathematik fällt nicht immer leicht. Strategien zur Motivation der Schüler*innen sind gefragt. Eine Möglichkeit bieten mathematische Zauberkunststücke, die richtig präsentiert dazu beitragen können, das Interesse der Schüler*innen für Mathematik zu wecken. Die interaktiven vorgestellten Beispiele aus der Welt der mathematischen Magie sind mit ein bisschen Übung leicht zu erlernen, aber trotzdem im Effekt sehr verblüffend.</p> <p>Link:  <a href="https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=m9798c2c56044c776b9608968402767fc">https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=m9798c2c56044c776b9608968402767fc</a></p>

13:30 – 14:20	Raum 1	<p>Dr. Tobias Hell (Universität Innsbruck)</p> <p><b>Wieviel Mathematik bringen Studienanfänger*innen mit?</b></p> <p>Im September 2019 und 2020 fand an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik der Universität Innsbruck der Brückenkurs Mathematik statt. In diesem Rahmen wurde ein Self Assessment durchgeführt, das Aufschluss über das mathematische Selbstkonzept und die Selbstwirksamkeit der Studienanfänger/innen gibt sowie die mathematische Kompetenz nach Inhaltsbereichen aufzeigt. Insbesondere kamen einige Aufgaben der AHS-Zentralmatura zum Einsatz, für die Lösehäufigkeiten aus den jeweiligen Maturaterminen sowie aus Feldtestungen vorliegen. Der Vergleich dieser Ergebnisse lässt vermuten, dass der Einstieg in ein MINT-Studium aus mathematischer Sicht aktuell sehr steil zu sein scheint.</p> <p>Im Zuge des Vortrags werden wir zudem unsere persönliche Sicht darstellen, dass mathematische Kompetenzen insbesondere im Kontext der Digitalisierung mehr denn je gefordert und gefragt sind und dies am Beispiel Data Science erläutern.</p> <p>Link: <a href="https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=mc0d91347c72e9c23e9c5da49b41765b9">https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=mc0d91347c72e9c23e9c5da49b41765b9</a></p>	Raum 2	<p>Mag. Dr. Robert SCHÜTKY (Kirchliche pädagogische Hochschule der Diözese Graz-Seckau)</p> <p><b>Einflüsse von Covid-19 bedingtem Distancelearning auf die Mathematikleistungen</b></p> <p>Ziel dieses Forschungsprojekts ist die Beschreibung des Einflusses des „Online-Sommersemesters“ 2020 auf Mathematikleistungen von Schüler*innen der ersten bis zur fünften Schulstufe. In allen 5 betrachteten Schulstufen wurden dafür von insgesamt über 2500 Kindern die Mathematikleistungen erhoben. Zusätzlich wurde durch Lehrer*inneninterviews und Schüler*innenfragebögen nach „Gelingensbedingungen“ für erfolgreiches Onlinelernen gesucht. Vor allem die daraus gewonnenen Erkenntnisse sollen zeitnah in das Bildungssystem zurückfließen, um eventuell zukünftige (wieder notwendige) Online-Lehrveranstaltungen für die Kinder optimal gestalten zu können. Im Rahmen dieses Vortrages werden erste Ergebnisse zu den Leistungsveränderungen in Mathematik vorgestellt.</p> <p>Link: <a href="https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=m9798c2c56044c776b9608968402767fc">https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=m9798c2c56044c776b9608968402767fc</a></p>
14:30 – 15:20	Raum 2	<p>Mag. Gerhard Hainscho (PH Kärnten - Viktor-Frankl-Hochschule, BRG/BORG Wolfsberg)</p> <p><b>Elemente der Begabungs- und Begabtenförderung: Was ist Symmetrie?</b></p> <p>Es gibt viele Arten von Symmetrie – nicht nur aber auch in der Mathematik, nicht nur aber auch in der Geometrie. Überlegungen, wie Begabungs- und Begabtenförderung funktionieren kann, sollen anhand des Themenfeldes Symmetrie konkret erläutert werden.</p> <p>Link: <a href="https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=m9798c2c56044c776b9608968402767fc">https://phst.webex.com/phst/j.php?MTID=m9798c2c56044c776b9608968402767fc</a></p>		