

## Lehrerfortbildung und 2. Tag der Münchner Schülerlabore

Programm Freitagvormittag, den 1.4.22 von 9:00 – 12:00 Uhr

**fibs: E147-MAP/22/3**

09:00	<p>Begrüßung, Vorstellung der MUC-Labs          Vorstellung des "easeCorona"-Programms          (Andreas Kratzer)</p>
9:45	<p>Unsere außerschulischen Lernorte warten an ihrem virtuellen Poster Stand auf Ihren Besuch und stellen ihre "easeCorona" - Angebote vor:</p> <p style="text-align: center;"><b>Ferienprogramm LabTour</b> (<i>Verena Kratzer</i>)  <b>Artineer Club, Deutsches Museum</b> (<i>Sabine Muminovic</i>)  <b>Code Academy</b> (<i>Matthias Voit</i>)  <b>DLR_School_Lab</b> (<i>Tobias Schüttler</i>)  <b>Exzellenzcluster e-conversion/ Deutsches Museum/ Stadtwerke München</b>  <i>(Silke Mayerl-Kink)</i>  <b>Fablab München</b> (<i>Birgit Kahler</i>)  <b>ix-quadrat, TUM Fakultät Mathematik</b> (<i>Jutta Niebauer</i>)  <b>Little Lab</b> (<i>Agnieszka Spizewska</i>)  <b>Lyzeum 2</b> (<i>Mikhail Khotyakov</i>)  <b>Museum Mineralogia München (ehemals Museum Reich der Kristalle),          Mineralogische Staatssammlung München</b>  <i>(Melanie Kaliwoda/ Malte Junge)</i>  <b>PhotonLab, Max-Planck-Institut für Quantenoptik</b> (<i>Silke Stähler-Schöpf</i>)</p>
11:15	<p>Allgemeine Fragerunde</p>
11:55	<p>Schlussworte, Einladung für Freitagnachmittag / Samstag</p>

Programm Freitagnachmittag, den 01.04.2022 von 13:30 - 17:00 Uhr

**fibs: E147-MAP/22/4**

<p><b>13:30</b></p>	<p>Begrüßung mit Kurz-Vorstellung der einzelnen außerschulischen Lernorte / Schülerlabore</p>
<p><b>14:00</b></p>	<p>Unsere außerschulischen Lernorte und Schülerlabore warten an ihrem virtuellen Poster Stand auf Ihren Besuch:</p> <p><b>BIOTOPIA LAB und Museum Mensch und Natur</b> (<i>Martina Bryce/Simone Gaab</i>)</p> <p><b>Code Academy</b> (<i>Matthias Voit</i>)</p> <p><b>Deutsches Museum (alle Programme)</b>(<i>Marion Pellowski</i>)</p> <p><b>DLR_School_Lab</b> (<i>Tobias Schüttler</i>)</p> <p><b>Exzellenzcluster e-conversion</b> (<i>Silke Mayerl-Kink</i>)</p> <p><b>Fablab München</b> (<i>Birgit Kahler</i>)</p> <p><b>ix-quadrat, TUM Fakultät Mathematik</b> (<i>Jutta Niebauer</i>)</p> <p><b>Little Lab</b> (<i>Agnieszka Spizewska</i>)</p> <p><b>Lyceum 2</b> (<i>Mikhail Khotyakov</i>)</p> <p><b>MaxLab MPI für biologische Intelligenz und Biochemie</b> (<i>Ina Peters</i>)</p> <p><b>MINT Campus Dachau</b> (<i>Eva Rehm</i>)</p> <p><b>Museum Mineralogia München (ehemals Museum Reich der Kristalle), Mineralogische Staatssammlung München, denkmal aktiv</b> (<i>Melanie Kaliwoda/Malte Junge</i>)</p> <p><b>PhotonLab, Max-Planck-Institut für Quantenoptik</b> (<i>Silke Stähler-Schöpf</i>)</p> <p><b>Stadtwerke München Bildungsprojekte</b> (<i>Ina Oddoy</i>)</p> <p><b>MaxLab, Max-Planck-Institute für Biologische Intelligenz und Biochemie</b> (<i>Ina Peters</i>)</p>

<b>14:00/14:30/15:00</b>	<b>Virtuelle Workshops (alle halbe Stunde mit jeweils 10 Minuten Pause):</b>
<i>Lyceum 2</i>	Erste Forschungsaufgaben in der Schule in den Fächern Mathematik und Chemie
<i>X-Quadrat</i>	Erstaunliche Muster (Papier und Buntstifte bereithalten)
<i>PhotonLab</i>	Experimente mit Lasern und Licht
<i>Little Lab</i>	Workshop für Kinder zum Thema Schallwellen
<i>FabLab</i>	Virtuelle Führung durch FabLab und FabLab Kids
<i>BIOTOPIA</i>	„Die Farben der Tulpen“ und „Wie kommt das Gelbe ins Ei?“ Benötigtes Material: <a href="https://www.biotopia.net/de/biotopia-lab/lab-at-home/10-german/320-tulpen">https://www.biotopia.net/de/biotopia-lab/lab-at-home/10-german/320-tulpen</a>
<i>MAXLab</i>	„Die Bedeutung des Proteoms“ Forschungsbeispiele aus dem MPI für Biochemie Die Bauanleitung eines Organismus ist durch die DNA festgelegt. Obwohl die DNA Sequenz in allen Zellen gleich ist, finden sich in unterschiedlichen Geweben desselben Organismus eine sehr unterschiedliche Zusammensetzung von Proteinen. Dabei übersteigt die Anzahl der Proteine im hohen Maße die Anzahl der vorhandenen Gene. Zudem kann sich im Laufe des Lebens oder unter dem Einfluss verschiedener Krankheiten, die Protein-Zusammensetzung drastisch ändern. Das Programm gibt einen spannenden Einblick in die aktuelle Forschung.
<b>15:30</b>	<b>Virtuelle Kaffeepause</b>
<b>15:45</b>	<b>Vortrag „Schöne neue Welt der Quanten“ (Maximilian Ammenwerth, Max-Planck-Institut für Quantenoptik)</b>  Klassische Computer wie beispielsweise Handys oder Laptops sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Sie verarbeiten Informationen in Form von Nullen und Einsen, den sogenannten Bits. Auch Quantencomputer stellen Informationen mit Hilfe von Nullen und Einsen dar, verarbeiten diese jedoch auf andere Weise. In dem Vortrag werfen wir einen kurzen Blick auf die Eigenschaften von Quantenbits und erklären den Unterschied zu klassischen Bits. Im Anschluss besichtigen wir das Strontium Rydberg Labor am MPQ.
<b>16:30</b>	<b>Kahoot! Quiz mit tollen Preisen</b>
<b>17:00</b>	<b>Ende</b>

Präsenzprogramm am Samstag, den 2.4.22 nur mit vorheriger Anmeldung unter <https://eveeno.com/533011490> und 3G

Labor	Uhrzeit		wo?
<b>FabLab</b>	14:30-15:15  &  15:30-16:15	Hands On - Making - Do it with Others Spannende Maker Projekte zu 3D Modellierung und 3D Druck, Programmieren, Lasercutten, Löten und vieles mehr für Kinder und Jugendliche!	Gollierstr. 70, Eingang E, München <a href="https://www.fablab-muenchen.de/">https://www.fablab-muenchen.de/</a>
<b>ix-quadrat</b>	10:00-11:30  &  12:00-13:30	Rundgang bei ix-quadrat mit Workshop: „Erstaunliche Muster“	Boltzmannstr. 3, Forschungszentrum Garching (Haupteingang Fakultät Mathematik/ Informatik) <a href="https://www-m10.ma.tum.de/ix-quadrat/index.html/">https://www-m10.ma.tum.de/ix-quadrat/index.html/</a>
<b>Museum Mineralogia</b>	10:00-11:30  &  12:00-13:30  &  14:00-15:30  &  16:00-17:30	Erfahre alles über Vulkane und untersuche Gestein unter dem Mikroskop	Museumskasse, Besuchereingang Marianne-von-Werefkin-Weg München <a href="https://www.mineralogische-staatssammlung.de/index.php/de/">https://www.mineralogische-staatssammlung.de/index.php/de/</a>
<b>LEX-Photonics</b>	10:00-11:30  &  12:00-13:30	Laborführung durch das Laboratory of Extreme Photonics: Biomedizinische Anwendung von Lasern, Versuche mit flüssigem Stickstoff	LEX-Photonic Am Coulombwall 1a, Forschungszentrum Garching <a href="https://www.lex-photonics.de/">https://www.lex-photonics.de/</a>

<b>PhotonLab</b>	10:00-11:30  &  12:00-13:30	Kommen Sie und probieren Sie selber aus, wie Licht um die Kurve fliegt, wie man Musik mit Licht überträgt, wie dick Ihr Haar ist und vieles mehr. Gerne erklären wir Ihnen auch ganz anschaulich die verrückten Phänomene der Quantenwelt. Steigen Sie ein in die Welt von Lasern und Licht!	Max-Planck-Institut für Quantenoptik Pforte Hans-Kopfermann-Str.1 Forschungszentrum Garching <a href="https://www.mcgst.de/outreach-and-media/photon-lab/">https://www.mcgst.de/outreach-and-media/photon-lab/</a>
<b>Code-Academy/Farning:</b>	9:00-10:30 & 10:30-12:00 & 14:00-15:30 & 15:30-17:00	Programmierschule für Kinder und Jugendliche von acht bis 18 Jahren	Fürstenstr. 5 München <a href="https://www.farning.de">https://www.farning.de</a>