

## Zweite „MINT-Nacht“ am Geschwister-Scholl-Gymnasium Münster – Übersicht zu den Angeboten der MINT-Fächer

Datum: Fr., 05. November 2021

Zeit: 17.30 bis 21.30 Uhr

Start / Ende: Im PZ

MINT-Fach	Idee / Angebot	Verantwortlich Altersbegrenzung Dauer / Plätze / Anmeldung	Ort / Zeit	Mit Anmeldung?! (Online ab 25. Oktober 2021)
<b>Auftakt</b>	<b>Eröffnung</b> -Begrüßung / - Kurze Vorstellung des Programms und der Räumlichkeiten	M. Rommen / R. Cyrus / N.N. / Niko Mokrov 10d	Bühne im PZ / 17.30 Uhr	Nein
<b>Firma Nordson</b>	<b>Vortrag:</b> „Die Kenngröße `Temperatur` bei der Kunststoffherstellung“	R. Schärmann – Entwicklungsingenieur / Nordson BKG	PZ ständig	Nein
	<b>„Geoelektronischer Sandkasten“</b> Der wahrscheinlich coolste Sandkasten der Welt!!!	WWU Münster / Institut für Geoinformatik / Dr. Thomas Bartoschek	Standort PZ unten Ständiges Angebot	Nein
<b>Mathematik</b>	<b>„Mathematik zum Mitmachen“ / Präsentation der Mathematik-Werkstatt</b> Willkommen in der faszinierenden Welt der Mathematik! Unsere Mathewerkstatt enthält viele Objekte zum Ausprobieren, Rätseln und Spielen, die meisten davon haben wir selbst gebaut. Heute Abend präsentieren wir einige „Stars“ dieser Ausstellung und garantieren außergewöhnliche Mathematik-Erlebnisse mit Kopf, Herz und Hand.	J. Karsten      -Offenes Angebot / Für alle Interessierten	PZ (Empore unten)     Ständiges Angebot	Nein
	<b>„Zauberwürfel-Workshop“</b> Wie löst man einen Zauberwürfel? Hier gibt es Tricks und Kniffe vom Experten / von der Expertin für eine (schnelle) Lösung des Zauberwürfels. Wir stellen Zauberwürfel zur Verfügung. Ihr könnt aber auch gerne eure eigenen Zauberwürfel mitbringen!	M. Staats; J. Kotthoff; Haider Butar (EF); Hannah Klein (9a);  Ab Klasse 4  -15 Teilnehmer*innen	Biologie-Hörsaal – Raum 25   18.45 – 19.30 Uhr und 19.30 – 20.15 Uhr	Ja
	<b>Hologramm - Workshop</b> Wir basteln eine kleine durchsichtige Pyramide, mit der	R. Beloune; K. Golowko Ab Klasse 4	Raum 1.1 - 1.Etage;	Nein

	man über dem eigenen Smartphone oder Tablet 3D-Bilder schweben lassen kann!	-Offenes Angebot für alle Interessierten	Ständiges Angebot	
<b>Informatik</b>	<b>„3D-Drucker im Einsatz“ -Demonstration mit Best-Practice-Beispielen</b> Vom virtuellen Modell zum anfassbaren Gegenstand. Selbst designte Modelle werden modelliert und ausgedruckt.	R. Carrie  -Offenes Angebot / Für alle Interessierten	PZ – Balustrade (oben)  18.00 - 21.00 Uhr	Nein
	<b>Lego Mindstorms-Roboter im Einsatz- Demonstration</b> Eigene Konstruktionen von Lego-Mindstorms EV3-Robotern werden vorgestellt, programmiert und erklärt.	R. Carrie  -Offenes Angebot / Für alle Interessierten	PZ – Balustrade (oben)  18.00 - 21.00 Uhr	Nein
	<b>„MINT-Expeditionen in die virtuelle Welt“ -VR-Brillen im Einsatz</b> – Demonstrationen zum Ausprobieren	R. Carrie  -Offenes Angebot / Für alle Interessierten	PZ – Balustrade (oben)  18.00 - 21.00 Uhr	Nein
	<b>„Kinderleicht Programmieren lernen mit dem Calliope-mini - Workshop</b> Gemeinsam mit den Teilnehmer*innen werden wir erste Kenntnisse in der Programmierung eines Microcontrollers erlernen. Wir zeigen euch, wie kinderleicht programmieren sein kann. Ihr könnt z.B. einen Würfel oder auch ein Namensschild programmieren.	M. Naatz; N.N. / Atruvia; R. Carrie  ab Klasse 4  max. 10 Teilnehmer*innen	Informatikraum 1.7  18.00 - 18.45 Uhr und 19.30 - 20.15 Uhr	Ja
<b>Biologie</b>	<b>Bienen einmal genau betrachtet! – Workshop</b> Alle reden über Bienen! – Wir schauen genau hin und klären mit Hilfe von Stereolupen sowie einer Makrokamera viele Fragen zur Honigbiene, z.B.: Was ist ein „Sammelhöschen“?; Wie produziert die Biene Wachs für ihre Waben?; Was sind leckend-saugende Mundwerkzeuge und wie funktionieren sie? Abschließend werden wir auch zeigen, was man zum Schutz von Wildbienen im eigenen Garten machen kann!	M. Rommen  Ab Klasse 6  max. 18 Teilnehmer*innen	Bio2-Raum /14  18.00 - 18.45 Uhr	Ja
	<b>Eulen und ihre Beutetiere – Präparation von Eulengewöllen – Workshop</b> Spätestens seit Harry Potter sind Eulen bei uns sehr populär! Doch diese meist nachtaktiven Räuber leben verborgen und wir wissen gar nicht so viel über sie!	S. Grönefeld  Ab Klasse 4	Bio1-Raum / 13	Ja

	Daher werden wir die (sterilisierten) Speiballen (=Gewölle) der Schleiereule präparieren und erfahren, welche Beutetiere sie gejagt hat. Diese werden wir mit Hilfe von Stereolupen und einer Makrokamera für alle sichtbar machen!	max. 18 Teilnehmer*innen	18.00 - 18.45 Uhr und 18.45 - 19.30 Uhr	
	<b>Präparation eines Schweineherzens – Workshop</b> Der Bau und die Funktion des Herzens, damit muss sich jede*r Schüler*in im Fach Biologie mindestens einmal auseinandersetzen. Aber nun ist die Gelegenheit da, sich ein echtes Herz unter Anleitung anzusehen! Wie ist der Hohlmuskel wirklich aufgebaut? – Und wie funktioniert er eigentlich? Diesen und anderen Fragen werden wir bei der Präparation genauer auf den Grund gehen! Mittels einer Kameraübertragung werden die Präparationsschritte für alle Teilnehmer*innen nachvollziehbar sein.	Nicolas Lorek; Dr. Nicola Münder  ab Jgst. 10  max. 16 Teilnehmer*innen	19.30 - 20.15 Uhr und 20.15 - 21.00 Uhr	Ja
	<b>Biologie in StopMotion – Eigenes Erklärvideo zum Thema: „Geckos haften ohne Klebstoff“ erstellen / Workshop</b> Erklärvideos sind nicht nur hilfreich beim Lernen, sondern auch sehr leicht selbst zu erstellen. In diesem Workshop lernt ihr Basics und spannende Tricks rund um die Erstellung eures eigenen Erklärvideos im <i>StopMotion</i> -Stil. Das frisch erlernte Wissen könnt ihr direkt zum Thema „Geckos haften ohne Klebstoff“ in die Tat umsetzen. Ihr dürft ausprobieren, habt kompetente Hilfe an eurer Seite und nehmt am Ende euer eigenes kleines Video als Link mit nach Hause.	Ehemaliger Nawi-Kurs; Marina Asselmann und Anna Kubicki (EF) Jasmin Menzel + N.N.  bis zu 10 Teilnehmer*innen ab Jgst. 9	Biologie 1 – Raum / 13  20.00 - 21.00 Uhr	Ja
<b>Chemie</b>	<b>„Photometer“ – Demonstration zum Einsatz und zur Nutzung eines Photometers / Workshop???</b> Wie viel Farbstoff ist in unseren Lebensmitteln? Photometrische Untersuchungen können Aufschluss über den Farbstoffgehalt in Lebensmitteln z.B. Getränken geben. Diese werden in der Regel mit einem UV-VIS-Spektrometer durchgeführt. In dem Workshop wird eine Möglichkeit aufgezeigt, wie man diesen Farbstoffgehalt unter Zuhilfenahme eines Smartphones mit entsprechenden Applikationen ebenfalls bestimmen kann. Im Nachgang kann diese Messung mit der eines gängigen Photometers verglichen werden.	D. Dücker; N.N.  Ab Jgst. 9	Chemie 1-Raum / 16  19.30 Uhr - 20.15 Uhr und 20.15 - 21.00	Ja

			Uhr	
	<b>„Cremes selber herstellen“ – Workshop</b> Öl und Wasser mischen sich nicht? Cremes kann man nur im Laden kaufen? Es geht auch anders! In diesem Workshop werden wir unsere eigene Creme herstellen, die du mit nach Hause nehmen kannst.	J. Körschkes  Ab Klasse 4  max 15 Teilnehmer*innen	Chemie 2-Raum / 15  18.00 - 18.45 Uhr und 18.45 - 19,30 Uhr	Ja
	<b>„Auf Spurensuche – Wir identifizieren Stoffe!“ – Einsatz eines Gaschromatographen / Demonstrationen</b>  Die Gaschromatographie ist ein Verfahren, das im Bereich der Umwelt- oder auch Lebensmittelanalytik u.a. zum Aufspüren schädlicher Substanzen eingesetzt wird. Im Workshop wollen wir die Gase nachweisen, die zur Erhöhung der Haltbarkeit von Lebensmitteln mit in die Verpackung eingeschweißt werden. Außerdem beantworten wir die Frage: Was ist drin – im Feuerzeug?	M. Klein      Offenes Angebot / Für alle Interessierten	PZ – Empore oben    18.00 bis 21.00 Uhr	Nein
	<b>„Der Wärme auf der Spur“ – Experimente mit der Wärmebildkamera“ – Offener Workshop</b> Mittels einer thermographischen Kamera werden wir die Wärme bzw. die Kälte, die bei verschiedenste Vorgängen entsteht, sichtbar machen.	N.N. - Nordson BKG   Offenes Angebot	Chemie – Hörsaal / Raum 21  18.00 – 19.30 Uhr	Nein
<b>Physik</b>	<b>Digitale Datenerhebung mit dem Cassy-Lab – Offener Workshop</b> Das Cassy-Lab ist eine digitales Datenerfassungssystem, das speziell für den Unterricht konzipiert wurde. An verschiedenen Stationen wird die Datenerfassung anhand ausgewählter Beispiele vorgestellt. Neben der Erfassung von Radioaktivität bei Kunstdünger werden wir auch Geschwindigkeitsmessungen durchführen.	M. Schäfers; N.N. (Lk-Schüler)    Offenes Angebot	Physik 1-Raum / 22   18.00 - 21.00 Uhr	Nein
	<b>Laufbürste „Wirbelwind“ / Workshop</b> Der Bürstenkopf einer Spülbürste wird zu einem rasanten Fahrzeug umgebaut, das batteriebetrieben über den Boden saust. Leider kannst du es nicht steuern: Wird dein Wirbelwind am besten fahren und das Rennen gewinnen? Auf jeden Fall darfst du dein Bürstenfahrzeug am Ende mit nach Hause nehmen!	Bernd Walker; Felix Henrichmann (10b) Jan Wilbrenner (10b)  Ab Klasse 6 10 Teilnehmer*innen	Raum 1.4 / 1. Etage   18.45 - 20.15 Uhr (ca. 90 min)	Ja

	<b>„Verblüffende Physikexperimente“ / Workshop</b> In einer kleinen Physik-Show zeigen wir euch interessante Experimente und bewegen uns dabei kreuz und quer durch alle Teilgebiete der Physik. Ihr werdet viel zu sehen bekommen, aber auch mitmachen, mitdenken und staunen.	Frauke Rahner; N.N.  max. 15 Personen	Physikraum 2 / Raum 24  18.00 – 18.45 Uhr und 18.45 – 19.30 Uhr	Ja
Nawi	<b>„Zwei Ausflüge an den Rand des Weltalls“ - Stratosphärenflug I und II“ – Vorstellung der Projekte</b> Im Rahmen des Wahlpflichtunterrichts „Naturwissenschaften“ (kurz: Nawi) der Jahrgangsstufe 10 arbeiten wir zu dem ökologischen Themenschwerpunkten: Luft-Erde-Wasser. In unserem Projekt zum Thema „Luft“ haben wir bereits zweimal (Anfang 2018 und Ende 2019) zusammen mit dem Wahlpflicht-Informatikkurs einen Stratosphärenballon bis etwa in ca. 35.000 m Höhe steigen lassen. Anhand zweier Filme, mehrerer Informationsplakate und Anschauungsobjekte wollen wir den Besucher*innen der MINT-Nacht die Ausflüge in die Stratosphäre vorstellen.	Ehemaliger Nawi-Kurs; Kai Freese und Nicholas Kramer (Q1); M. Rommen  -Offenes Angebot / Für alle Interessierten	Chemie-Hörsaal – Raum 21  19.30 bis 21.00 Uhr	Nein
Nawi	<b>Umweltdaten erfassen mit der Sense-Box / Workshop</b> Die Sense-Box wurde am Institut für Geoinformatik der WWU-Münster entwickelt und ist ein einfaches (!) System zur Erfassung von Umweltdaten. Mit Hilfe unterschiedlicher Mess-Sensoren und einem Microcontroller können wichtige Kenngrößen, wie z.B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO2-Gehalt, aber auch Feinstaub ermittelt werden. In diesem "Schnupperkurs" wollen wir die Sense-Box kennen lernen und erste Umweltdaten ermitteln. Das geht viel einfacher, als ihr denkt!	Dr. Thomas Bartoschek / WWU Münster / re:edu; M. Gralla+  ab Jgst. 8  bis zu 16 Teilnehmer*innen	Informatikraum 1.11 - 1. Etage  18.00 - 19.00 Uhr (60 min.)	Ja
Science-Slam / Zauberwürfel-Challenge	<b>Abschlussveranstaltung:</b> Zwei Schüler*innen-Wettbewerbe sollen am Ende der MINT-Nacht durchgeführt werden. Der <b>Science-Slam</b> ist ein wissenschaftliches Vortragsturnier, bei dem die Redner in einer vorgegebenen Zeit (z.B. 10 Minuten) ein wissenschaftliches Thema vortragen. Neben dem wissenschaftlichen Inhalt soll auch die Verständlichkeit	-Moderation: M. Rommen F. Rahner N. Münder  Für alle Interessierten	Bühne im PZ  ab 21.00 Uhr (bis ca. 21.40)	Online-Anmeldung zur Teilnahme an der Zauberwürfel-Challenge

	<p>des Vortrags gewertet werden.</p> <p>Bei der <b><u>Zauberwürfel-Challenge</u></b> treten die Kontrahenten gegeneinander an, um zu ermitteln, wer den Zauberwürfel am schnellsten beherrscht.</p>	Für alle Interessierten	<p>Uhr)</p> <p>Ab 21.00 Uhr</p>	
--	---	-------------------------	---------------------------------	--