

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



Datum: Do., 07. November 2024 **Zeit:** 17.00 bis ca. 21.00 Uhr **Start / Ende:** Im PZ

MINT-Fach	Angebot	Verantwortlich Altersbegrenzung Dauer / Plätze / Anmeldung	Ort / Zeit	Mit Anmeldung?! (Online ab 29. Oktober 2024)
(Verpflegung)	Imbiss der Q2 Der aktuelle Abiturjahrgang sorgt sich den ganzen Abend um unser leibliches Wohl und hält Köstlichkeiten und Getränke an ihrem Stand bereit!	Q2 des GSG	ab 17.45 Uhr bis Ende	
Eröffnung	Begrüßung / Kurze Vorstellung des Programms und der Räumlichkeiten	M. Rommen / R. Cyrus / Niko Mokrov Q2	Bühne im PZ / 17.00 Uhr	
	Vortrag: Artenreichtum erforschen, Schätze entdecken: Die Bedeutung der Artendiversität für den Menschen	Prof. Dr. Christoph Scherber – Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels – Museum König	PZ / 17.10 bis 17.40 Uhr	Nein
	„100 Prozent Ingenieurwissenschaften“ – MINT-Fächer am Technologie-Campus Steinfurt Wir bieten umfassende Informationen zu den Studiengängen und Berufsperspektiven. Interessierte haben die Möglichkeit, das MINT-Feld hautnah zu erleben, spannende Experimente selbst auszuprobieren und sich an kleinen Aufgaben zu versuchen, die Einblicke in verschiedene Themenbereiche der Ingenieurwissenschaften geben. Es gibt sogar Preise zu gewinnen.	FH Münster - Infostand Offenes Angebot für alle Interessierten	Standort PZ unten; Ständiges Angebot	Nein
Mathematik	„Mathematik zum Mitmachen“ / Präsentation der Mathematik-Werkstatt 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; M. Natrup -Offenes Angebot für alle Interessierten	PZ (Empore unten) Ständiges Angebot	Nein

Zauberwürfel bestellen?	„Zauberwürfel einfach lösen“ 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; Sönke Hermann; Claas Potthast; Till Bußkamp -Offenes Angebot für alle Interessierten	Biologie-Hörsaal – Raum 25 18.00 bis 19.00 Uhr	Nein
	Hologramm einfach erstellen Wir basteln eine kleine durchsichtige Pyramide, mit der man über dem eigenen Smartphone oder Tablet 3D-Bilder schweben lassen kann!	R. Beloune; K. Gladkikh -Offenes Angebot für alle Interessierten	Raum 1.8 - 1.Etage Ständiges Angebot	Nein
	Kopfrechnen – leichtgemacht!!!! - Workshop Ergebnisse ohne Rechenwege aufschreiben, rechnen ohne Taschenrechner – das ist <i>Kopfrechnen</i> . Wie schnell kann man im Kopf zwei Zahlen miteinander multiplizieren? Kann ich im Kopf schneller als der Taschenrechner sein? Hier lernst du, wie einfach die Multiplikation sein kann. - Kennst du den Wochentag, an dem du geboren bist? Du lernst den Algorithmus und kannst es dann selbst ausrechnen.	D. Spring (Gründerin von „Reken rechnet e.V.“) ab Klasse 4 max. 2x12 Teilnehmer*innen	Raum 1.14 – 1. Etage 18.00 – 18.45 Uhr und von 19.00 – 19.45 Uhr	Ja
	„Kryptographie – Nachrichten verschlüsseln“ ZV060npu6! - Keine Ahnung, was das heißen soll? - Dann bist du hier genau richtig! In diesem Angebot lernt ihr, wie man geheime Botschaften erstellt und verschlüsselte Nachrichten wieder entschlüsselt. Ihr werdet einfache und historische Methoden der Kryptographie kennenlernen und selbst ausprobieren, wie aus einer klaren Nachricht eine scheinbar unverständliche Abfolge von Zeichen wird - und andersrum.	M. Dölzer / FH Münster Offenes Angebot für alle Interessierten	Chemie 1 – Raum / 16 Ständiges Angebot	Nein
Informatik	Informatik zum Anfassen - „3D-Drucker im Einsatz“ - Demonstration mit Best-Practice-Beispielen Vom virtuellen Modell zum anfassbaren Gegenstand. Selbst designte Modelle werden bearbeitet und ausgedruckt. „MINT-Expeditionen in die virtuelle Welt“ - VR-Brillen im Einsatz	R. Carrie; M. Klein; M. Gralla mit Schüler*innen der 7a -Offenes Angebot / Für alle	PZ – Balustrade (oben) Ständiges	Nein

	– Demonstrationen zum Ausprobieren	Interessierten	Angebot	
	Lego Mindstorms-Roboter im Einsatz- Demonstration Eigene Konstruktionen von Lego-Mindstorms EV3-Robotern werden vorgestellt, programmiert und erklärt. Zur Zeit trainieren wir für die die First-Lego-League.	R. Carrie; AG-Schülerteam -Offenes Angebot / Für alle Interessierten	PZ – Balustrade (oben) Ständiges Angebot	Nein
	Personen unserer Schule in „High-End-3D-Scan“ Mit einem Reisekoffer-großen Scanner wird ein Team aus dem Arbeitsfeld Bildhauerei, Restaurierung und Denkmalpflege Menschen unserer Schule scannen. Werden wir den Schulleiter oder den Hausmeister einscannen und sie anschließend als Schlüsselanhänger ausdrucken!? - Das werdet ihr nur erfahren, wenn ihr vorbei schaut!	J. Freiberg; B. Klöter; R. Wennemer; Dr. B. Graue Offenes Angebot / Für alle Interessierten	PZ – Balustrade (oben) Ständiges Angebot	Nein
	„Kinderleicht Programmieren lernen mit dem Calliope-mini - Workshop 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. Mammok; N.N. / Atruvia; R. Carrie ab Klasse 4 max. 10 Teilnehmer*innen	Informatikraum 1.7 18.00 - 18.45 Uhr und 19.00 - 19.45 Uhr	Ja
	„Excel-Meister“ – Daten zähmen und Tabellen rocken In diesem Workshop lernst du, wie du mit Microsoft Excel deine Daten effektiv analysierst und visualisierst. Wir zeigen dir, wie du Daten aus verschiedensten Quellen in Excel einfügst, Pivot-Tabellen erstellst und aussagekräftige Diagramme generierst. Außerdem stellen wir dir nützliche Excel-Funktionen vor, die dir die Arbeit erleichtern.	S. Sillak ab Klasse 5 max. 15 Teilnehmer*innen	Informatikraum 1.16 18.00 – ca. 19.30 Uhr	Ja
	„Traumjob Influencer*in – Was muss ich dafür alles können?“ - Workshop Wir sprechen über den Traumjob „Influencer*in“ und schauen einmal hinter die Kulissen dieses Jobs. Warum muss ein*e Infuencer*in mehr können als nur vor der Kamera gut aussehen?! In diesem Workshop beleuchten wir zusammen, wieso Informatik auch bei Influencer*innen ein MUSS ist und warum Datenschutz eine größere Rolle spielt, als man zunächst denkt.	L. Otte /Time-2-Explore ab Klasse 8 max. 20 Teilnehmer*innen	Raum 1.3 / 1. Etage 18.00 – 18.45 Uhr	Ja

	„Unterwegs im Netz! - Zwischen Fake-News und KI-Technologien“ - Workshop Täglich sind wir einer Flut von Informationen ausgesetzt, die nicht immer zuverlässig sind. Fake News können unsere Meinungen und Entscheidungen stark beeinflussen. Deshalb ist es wichtig, echte Nachrichten von Falschinformationen zu unterscheiden und Quellen kritisch zu hinterfragen. Ebenfalls ist es wichtig, den Unterschied zwischen Fake-News und KI-Technologien zu kennen, um sich sicher im Netz bewegen zu können. Schau gerne vorbei und wir checken, ob du zuverlässig Fake von nicht-Fake unterscheiden kannst.	L. Otte / Time-2-Explore ab Klasse 4 max. 20 Teilnehmer*innen	Raum 1.3 / 1. Etage 19.00 – 19.45 Uhr	Ja
	„Hacker-Workshop“ – Wie hackt man eigentlich eine Webseite? In diesem Workshop werdet ihr in die Grundlagen der Web-Security eingeführt und könnt erste Erfahrungen im Bereich Hacking sammeln – ganz ohne Vorkenntnisse! Mit dem OWASP Juice Shop, einer speziell dafür entwickelten Webanwendung, könnt ihr reale Sicherheitslücken entdecken und Schritt für Schritt Angriffe selbst durchführen.	S. Umezulike / FH Münster ab Klasse 10 max. 24 Teilnehmer*innen	Computerraum 1.11 – 1. Etage 18.00 bis 20.00 Uhr	Ja
Biologie	Bienen einmal genau betrachtet! – Workshop 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 „Sammelhöschchen“?; Wie produziert die Biene Wachs für ihre Waben?; Welche besonderen Mundwerkzeuge hat sie und wie funktionieren sie? Abschließend werden wir auch zeigen, was man zum Schutz von Wildbienen im eigenen Garten machen kann!	M. Rommen Ab Klasse 5 max. 15 Teilnehmer*innen	Bio2-Raum /14 18.00 – 18.45 Uhr	Ja
	Eulen und ihre Beutetiere – Präparation von Eulengewöllen – Workshop 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! 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!	S. Grönefeld Ab Klasse 4 max. 2 x 18 Teilnehmer*innen	Bio2-Raum/14 19.00 - 19.45 Uhr	Ja

	Präparation eines Schweineherzens – Workshop 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.	Dr. N. Munder; L. Näsemann ab Jgst. 10 2 x max. 18 Teilnehmer*innen	Raum 17/18 18.00 – 18.45 Uhr und 19.00 – 19.45 Uhr	Ja
	„Gewimmel im Wasser – Was lebt in den Gewässern vor unserer Haustüre?“ Mr. Crabs und Larry Lobster kennt wohl jeder. Aber wusstest du, dass deren Verwandte auch vor deiner Haustür zu finden sind? Weißt du woher Eintagsfliegen ihren Namen haben und warum Libellen so häufig in der Nähe von Gewässern zu beobachten sind? Entdecke mit uns die Gewässer deiner Heimatstadt, lerne die Lebewesen darin kennen und erfahre, warum unsere heimischen Krebse stark gefährdet sind.	H. Goldmann, S. Wagemann vom FINNE-Projekt des LFV Westfalen-Lippe e.V.; A. Schade Offenes Angebot / Für alle Interessierten	Bio1 – Raum / 13 17.45 – 20.15 Uhr	Nein
Chemie	„Vom flüssigen Resin zum 3D-Modell“ – Resindrucker im Einsatz als Anwendungsbeispiel lichthärtender Kunststoffe / Offener Workshop Einsatz des Resindruckers zum Erstellen selbstkreierter 3D-Modelle. Die Teilnehmenden können anhand einfacher Beispiele die Funktionsweise lichthärtender Kunststoffe erproben, um später selbst ein 3D-Modell im Resindrucker auszudrucken.	D. Dücker; N.N. Offenes Angebot / Für alle Interessierten	Chemie 2 - Raum / 15 18.00 – 18.45 Uhr	Nein
	„Die Bologneser-Träne: Glas hart wie Stahl aber doch zerbrechlich?“ - Workshop Die Herstellung der faszinierenden Glasträne mit erstaunlichen Eigenschaften. Diese Glasträne ist härter als Stahl, aber gleichzeitig extrem zerbrechlich – ja, sogar explosiv.	D. Dücker + Chemie-AG ab Klasse 8 Max. 9 Teilnehmer*innen	Chemie 2 – Raum 15 19.00 – 19.45 Uhr	Ja
	„Chemie-Show: Alles, was knallt und stinkt?!“ Kleine Experimentalshow von Schülerinnen präsentiert zum „Nicht-Nachmachen“.	D. Dücker + Chemie-AG Offenes Angebot /	Chemie-Hörsaal / 21 19.45 – 20.15	Nein

		Für alle Interessierten	Uhr	
Physik	Digitale Datenerhebung mit dem Cassy-Lab – 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. Michalzik; N.N. (Lk-Schüler) Offenes Angebot	Physik-Hörsaal / 20 19.00 – 20.00 Uhr	Nein
	Laufbürste „Wirbelwind“ / Workshop 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!	B. Walker; N.N. Ab Klasse 6 10 Teilnehmer*innen	Raum 1.1 / 1. Etage 18.00 - 19.30 Uhr (ca. 90 min)	Ja
	„Verblüffende Physikexperimente“ / Workshop 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.	F. Rahner; M. Runte; S. Kubicki; P. Maxellon Ab Klasse 4 2 x max. 15 Personen	Physikraum 1 / Raum 22 18.00 – 18.45 Uhr und 19.00 – 19.45 Uhr	Ja
	„BB84 Quantenkryptographie – Wie kann man Nachrichten abhörsicher verschlüsseln?“ / Workshop Wenn man lange genug rechnet, lassen sich alle verschlüsselten Nachrichten knacken? Stimmt nicht! Bei der Quantenkryptographie ist dies prinzipiell nicht möglich und Nachrichten können nicht geknackt werden. In diesem Workshop lernst du die Grundzüge der Quantenkryptographie kennen und kannst in eigenen physikalischen Experimenten selber Nachrichten mit dem Protokoll BB84 verschlüsseln und versenden. Top secret!	Prof. Dr. S. Trinschek; FH Münster Ab Klasse 9 max. 9 Teilnehmer*innen	Physikraum 2 / Raum 24 18.00 bis 19.00 Uhr (60 Min.)	Ja
Nawi	„Drei Ausflüge an den Rand des Weltalls“ - Stratosphärenflug I, II und III“ – Vorstellung der Projekte – Offenes Angebot Im Rahmen des Wahlpflichtunterrichts „Naturwissenschaften“ (kurz: Nawi) der Jahrgangsstufe 10 arbeiten wir zu dem ökologischen Themenschwerpunkten:	M. Khayrullewa; B. Raja; V. Ikkene (Q1); M. Rommen	Chemie-Hörsaal – Raum 21	Nein

	Luft-Erde-Wasser. In unserem Projekt zum Thema „Luft“ haben wir bereits zum dritten Mal (Feb. 2018, Okt. 2019 und Feb. 2022) zusammen mit dem Wahlpflicht-Informatikkurs einen Stratosphärenballon bis etwa in ca. 35.000 m Höhe steigen lassen. Anhand unserer Dokumentationsfilme, Informationsplakate und Anschauungsobjekte wollen wir den Besucher*innen der MINT-Nacht die Ausflüge in die Stratosphäre vorstellen.	-Offenes Angebot / Für alle Interessierten	19.00 bis 19.45 Uhr	
Nawi	Umweltdaten erfassen mit der Sense-Box / Workshop Die Sense-Box wurde am Institut für Geoinformatik der Uni-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!	S. Mukhmanetov; N.N. / Uni Münster / re:edu ab Jgst. 8 bis zu 16 Teilnehmer*innen	Raum 1.2 - 1. Etage 18.00 - 19.00 Uhr (60 min.)	Ja
MINT - Nachhaltig	Kleiderkarussell mit Informationstafeln zum Thema: „Nachhaltig Kleiden“ Bei uns könnt ihr euch / können Sie sich nicht nur über nachhaltiges Kleiden informieren, sondern es direkt ausprobieren! In unserem Kleiderkarussell findet ihr / finden Sie Kleidung von Schollis für Schollis (ab Größe 140 bzw. XS aufwärts). Wir haben im Vorfeld gut erhaltene Kleidungsstücke gesammelt, sortiert und in unserem extra eingerichteten Shop ausgestellt. Diese könnt ihr / können Sie nun gegen eine Spende von min. 1 Euro pro Kleidungsstück erwerben. Die Erträge werden für weitere Nachhaltigkeitsprojekte an unserer Schule eingesetzt. Kommt / Kommen Sie vorbei!	AG-Nachhaltigkeit des Geschwister-Scholl-Gymnasiums Offenes Angebot für alle Interessierten	Mediothek 17.45 Uhr - 20.00 Uhr	Nein
MINT - Nachhaltig	DIY Sunglass - „Eine Brille, die die Welt verändert!“ / Workshop Ihr werdet nicht nur ein tolles Entwicklungsprojekt kennen lernen und am eigenen Leib erfahren, wie sich Menschen mit einer starken Sehbehinderung im Alltag fühlen. Ihr werdet euch eure eigene (Sonnen-)Brille bauen und noch	N. Richter / EinDollarBrille e.V. / J. Körschkes; J. May ab Jgst. 4	Räume 1,2 und 3 im D-Trakt-EG	Ja, es muss eine Einverständniserklärung zu Foto- und Videoaufnahmen gegeben werden.

	einiges über den Bau und die Funktion des menschlichen Auges erfahren.		17.45 – 20.00 Uhr	
MINT-Nachhaltig	„Erneuerbare Energien“ / Planspiel Deutschland soll bis 2045 klimaneutral werden. Das setzt vor allem eine Energiegewinnung aus regenerativen Quellen voraus. Dabei müssen viele verschiedene Erneuerbare-Energien-Anlagen in einem passenden Mix kombiniert und unterschiedliche Interessen berücksichtigt werden. Im Planspiel „Erneuerbare Energien“ (EE) werdet ihr die Herausforderungen der Energiesystemmodellierung kennenlernen. Ihr müsst eure Entscheidungen abstimmen, um gemeinsam einen Energie-Mix zu finden, der alle ans Ziel bringt. Zu Beginn des Workshops erklären wir kurz, welche EE - Anlagen es gibt, den Hintergrund der Energiewende sowie den Spielablauf und dann könnt ihr schon selber loslegen.	30 Teilnehmer*innen P. Günther / FH Münster ab Jgst. 9 6 bis 18 Teilnehmer*innen	Raum 8 im D-Trakt - EG 18.00 – max. 19.30 Uhr	Ja
Abschlussveranstaltung:	Science-Slam / Zauberwürfel-Challenge: Zwei Schüler*innen-Wettbewerbe sollen am Ende der MINT-Nacht durchgeführt werden. Der Science-Slam 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 des Vortrags gewertet werden. Bei der Zauberwürfel-Challenge treten die Kontrahenten gegeneinander an, um zu ermitteln, wer den Zauberwürfel am schnellsten beherrscht.	-Moderation: F. Rahner M. Michalzik M. Rommen Für alle Interessierten	Bühne im PZ ab 20.15 Uhr (bis ca. 21.00 Uhr)	Persönliche Anmeldung zur Teilnahme an der Zauberwürfel-Challenge über Frau Rahner (Mit Preisen!)